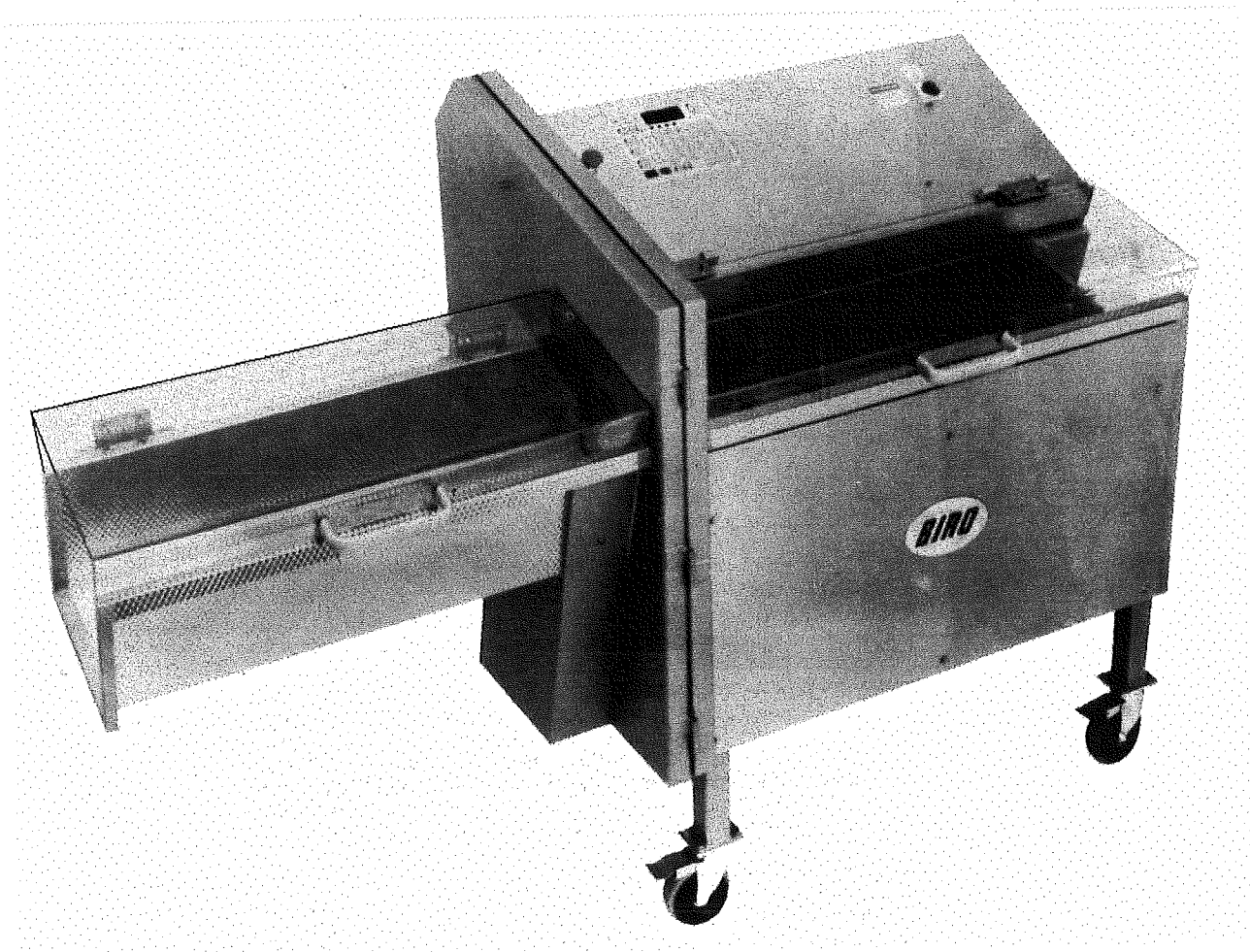


# **BIRO®**

## **REBANADORA HORIZONTAL MODELO 109PC**

**Lista de partes, instrucciones de instalación y operación**



### **AVISO IMPORTANTE**



**Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes que deben seguirse en forma estricta al utilizar este equipo.**

PTCT-109PC  
321-10-96-1 Spanish

## ÍNDICE

	PÁGINA
AVISO PARA PROPIETARIOS Y OPERADORES.....	1
CONSEJOS DE SEGURIDAD.....	2
INSTALACIÓN.....	3
OPERACIÓN	
OPERACIÓN DEL TABLERO.....	4
OPERACIÓN DE LA MÁQUINA.....	6
ILUSTRACIÓN DEL TABLERO.....	7
ERRORES DEL SISTEMA.....	8
LIMPIEZA.....	9
DIAGRAMAS DE PARTES.....	10
DIAGRAMAS DE CABLEADO 208/230/460V-60HZ-3PH.....	17
DIAGRAMAS DE CABLEADO 380/415V-50HZ-3PH.....	19
MANTENIMIENTO	
AJUSTE DE TIEMPO.....	20
AJUSTE DE LA PALETA PARA EMPUJAR EL PRODUCTO-PLACA DEL COMPONENTE.....	22
DISTRIBUCIÓN DE ÚLTIMO CORTE.....	22
COMPONENTES ELÉCTRICOS.....	24
LISTA DE PROBLEMAS COMUNES DEL TABLERO PC.....	25
LISTA DE PARTES RECOMENDADAS.....	26

## GARANTÍA LIMITADA

**GARANTÍA:** La BIRO Manufacturing Company garantiza que la rebanadora horizontal modelo 109PC BIRO no tendrá defectos en cuanto a material y mano de obra en uso normal y con el servicio recomendado. BIRO sustituirá las partes defectuosas, que cubre esta garantía, en el entendido que se autoriza la devolución de las partes defectuosas con el pago previo por gastos de envío a una fábrica designada para su inspección y/o prueba.

**DURACIÓN DE LA GARANTÍA:** El periodo de garantía de todas las partes que cubre esta garantía limitada es de un (1) año a partir de la fecha de inspección/demostración estipulado en la tarjeta de registro de garantía, o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío de la fábrica original, lo que ocurra primero, con excepción de lo previsto adelante.

**PARTES QUE NO CUBRE ESTA GARANTÍA:** Las siguientes partes **NO** quedan cubiertas por esta garantía limitada: cuchilla de precisión (PC124), cuchilla dentada (PC125) y resorte de torsión (31-39). Esta garantía limitada no se aplica a máquinas vendidas como usadas, reconstruidas, modificadas o alteradas de su construcción original enviada de la fábrica. (Los sistemas eléctricos contaminados por agua no quedan cubiertos por esta garantía limitada). BIRO no se responsabiliza de cargos por conexión eléctrica del equipo, ajustes de dispositivos de control o de cualquier requisito eléctrico que deba hacer un electricista calificado. BIRO no se responsabiliza de cargos por servicio o mano de obra requeridos para sustituir cualquiera de las partes que cubre esta garantía limitada o de daños como resultado de mal uso, abuso o falta de servicio adecuado o recomendado.

**EXCLUSIÓN DE GARANTÍA Y LIMITACIÓN DE REPARACIONES:** BIRO sólo garantiza lo que se determina en esta garantía limitada. La GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE BUEN ESTADO PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, Y TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS ESTÁN ESPECÍFICAMENTE EXCLUIDAS. BIRO NO SE RESPONSABILIZA DE DAÑOS ACCIDENTALES O INDIRECTOS, GASTOS O PÉRDIDAS. LAS REPARACIONES QUE PROPORCIONA LA GARANTÍA LIMITADA DE BIRO SON SÓLO PARA COMPRADORES Y REPARACIONES EXCLUSIVAS CONTRA BIRO.

**TARJETA DE REGISTRO:** Deberá sellar y firmar, poner la fecha y llenar la tarjeta de garantía que se le proporciona con cada aparato. Deberá enviar la tarjeta de garantía a The BIRO Manufacturing Company para su registro apropiado. Si no envía la tarjeta de registro a BIRO, el periodo de garantía iniciará a partir de la fecha en que el aparato salió originalmente de la fábrica.

### CÓMO OBTENER SERVICIO:

1. Comuníquese con el distribuidor que le vendió el aparato.
2. Consulte la sección amarilla del directorio telefónico para localizar al distribuidor autorizado más cercano.
3. O bien llame al departamento de servicio de BIRO (419) 798-4451, desde donde lo pondrán en comunicación con el representante de servicio más cercano.

## AVISO A LOS PROPIETARIOS Y OPERADORES

Los productos BIRO están diseñados para el procesamiento de alimentos de manera segura y eficiente; sin embargo, existe la posibilidad de lesiones graves, aún si el operador esté debidamente capacitado y supervisado. Es responsabilidad del propietario que esta máquina se use de manera adecuada y segura, mediante la estricta observación de las instrucciones que contiene este manual, así como cualquier norma de la legislación local.

Nadie debe operar o dar servicio a esta máquina si no cuenta con la capacitación y la supervisión adecuadas. Todos los operadores deberán estar perfectamente familiarizados con los procedimientos contenidos en este manual. No obstante, BIRO no puede prever todas las circunstancias o ambientes en los que se emplean sus productos. Usted, propietario u operador, debe estar atento a los peligros que se presenten durante el funcionamiento de este equipo --en especial de la CUCHILLA FILOSA. Ningún menor de 18 (dieciocho) años de edad debe operar este equipo. Si tiene dudas acerca de algún aspecto en particular, consulte a su supervisor.

Este manual contiene un número de medidas de seguridad en su sección sobre CONSEJOS DE SEGURIDAD. Se incluyen diversas advertencias adicionales en todo el manual. Las advertencias relacionadas con su seguridad personal se indican mediante:



O



Las advertencias relacionadas con posibles daños al equipo se indican de la siguiente forma:



Si cualquiera de las etiquetas de advertencia o el manual se pierden, dañan o quedan ilegibles, notifíquelo a su distribuidor más cercano o a BIRO directamente para que le sea reemplazado.

Sin embargo, recuerde que este manual y las etiquetas de advertencia no sustituyen la necesidad de mantenerse alerta y emplear su sentido común al usar el equipo.

Este manual cubre todos los tipos de rebanadoras horizontales BIRO, modelo 109PC.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD



### **CUCHILLA FILOSA** PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES

**NUNCA** opere esta máquina sin la capacitación y la autorización de un supervisor, o si tiene menos de 18 años.

**SIEMPRE** lea el manual de operación y servicio **ANTES** de operar, limpiar o dar servicio a la máquina.

**ÚNICAMENTE** instale en una superficie uniforme, antiderrapante, en una área de trabajo limpia y con buena iluminación, alejada de niños y visitantes.

**ÚNICAMENTE** emplee a un electricista calificado para la instalación de conformidad con los códigos locales de construcción: la máquina **DEBE conectarse adecuadamente a tierra.**

**SIEMPRE** mantenga sus manos y su cuerpo bien alejados del área de corte.

**NO** abra las tapas de las cámaras, mientras la máquina esté funcionando.

**NUNCA** desconecte o desvíe los interruptores de seguridad de inmovilización.

**SIEMPRE** apague y **DESCONECTE** de la fuente de alimentación eléctrica antes de limpiar o dar servicio a la máquina.

**NUNCA** deje la máquina sin supervisión mientras se encuentra trabajando.

**NO** altere la máquina.

**NO** opere la máquina si le falta alguna pieza.

**SIEMPRE** cumpla con todas las normas para el manejo, empaque y almacenamiento de alimentos..

**REEMPLACE OPORTUNAMENTE** todas las etiquetas desgastadas o ilegibles.

**ÚNICAMENTE UTILICE** refacciones y accesorios **BIRO**, correctamente instalados.

# INSTALACIÓN



## PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES INSTALE EL EQUIPO CORRECTAMENTE EN UNA ÁREA DE TRABAJO ADECUADA

**SIEMPRE** emplee personal técnico y electricistas calificados para la instalación, de acuerdo con las normas locales de construcción: la máquina **DEBE** estar adecuadamente conectada a tierra.

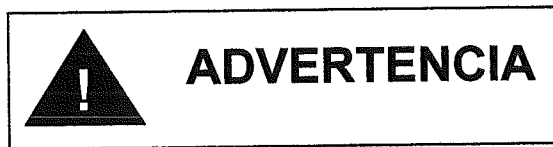
**SIEMPRE** instale el equipo en una área de trabajo con iluminación adecuada y alejada de niños y visitantes.

**ÚNICAMENTE** opere en una superficie uniforme y sólida, antiderrapante.

**NUNCA** opere la máquina sin las etiquetas de advertencia e instrucción.

1. Lea este manual completamente antes de la instalación y operación de la máquina. Si tiene dudas o no entiende cualquier parte de este manual, no proceda con la instalación y operación, primero póngase en contacto con su distribuidor local o con BIRO.
2. Instale la máquina en una superficie uniforme y sólida, antiderrapante, en una área de trabajo con iluminación adecuada y limpia, alejada de niños y visitantes.
3. Asegure las ruedas para que no se muevan antes de poner la máquina en operación.
4. Las conexiones eléctricas deben estar hechas adecuadamente y conectadas a tierra en forma correcta. El voltaje de entrada tiene que coincidir con el voltaje de entrada del transformador reductor. Las conexiones internas deben cambiarse de acuerdo con el diagrama de circuitos. Consulte las especificaciones eléctricas.
5. Verifique la ROTACIÓN DE LAS CUCHILLAS, la cuchilla debe cortar hacia abajo a través del producto. Las rotaciones de una cuchilla pueden lograrse al presionar la tecla "UN GOLPE" (ONE STROKE). Se puede cambiar la dirección de rotación de una cuchilla, intercambiando las dos fases de las líneas dentro del enchufe. **(¡CUIDADO! no intercambie con la conexión a tierra)**. Este proceso únicamente lo puede realizar un representante autorizado de BIRO o un electricista certificado.
6. La CUCHILLA debe mantenerse bien afilada. La cuchilla tiene un grosor de 5mm (.197") y las de remplazo deberán ser de la misma medida. Es necesario rotar la cuchilla manualmente para así asegurarse que tenga la distancia adecuada. Este proceso debe llevarse a cabo durante la instalación inicial y cada vez que se reemplacen las cuchillas. Cada vez que cambie la cuchilla es necesario por lo menos darle un giro a la cuchilla con la mano, con el botón del interruptor "SOLTAR EL FRENO" (BREAK RELEASE) oprimido. Abra la puerta de la cuchilla, la podrá voltear con la mano hasta llegar a la posición más adecuada para ensamblar, desensamblar, remover partículas de producto, limpiar, etc.
7. OPERACIÓN, prenda el switch principal, en la pantalla aparecerá 888 88/88. Si la puerta de la cuchilla y las tapas están cerradas y sólo se ilumina la LUZ de la derecha sobre el tablero, entonces sólo abra una de las tapas (ya sea la tapa de la cámara de carga o de la cámara de recepción) brevemente y cierre otra vez (el circuito de control está listo para operar); NOTA: si todas las LUCES del tablero están apagadas, deberá abrir rápidamente y volver a cerrar la tapa de la cámara de carga. Esto activará la pantalla y aparecerá 00.0, dejando la máquina lista para funcionar de inmediato.
8. El producto a cortar debe acomodarse con su lado recto sobre la pared del lado del operador, en la cámara de carga y fije adecuadamente a la unidad empujadora del producto. Los productos con hueso suave deberán colocarse con éste sobre la pared hacia el extremo del lado del operador en la cámara de carga y fije adecuadamente la unidad empujadora del producto.

# OPERACIÓN



## CUCHILLA FILOSA PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES

**ÚNICAMENTE** el personal capacitado adecuadamente y mayor de 18 años de edad deberá utilizar este equipo.

**SIEMPRE** mantenga las manos y el cuerpo alejados del área de corte.

**NO** modifique, desvíe, altere o cambie este equipo en forma alguna, de su condición original.

**SIEMPRE** apague la máquina, desconecte de la fuente de alimentación eléctrica y realice el procedimiento de inmovilización/etiquetado de la máquina antes de limpiarla, darle servicio o cuando esté funcionando.

**NUNCA** deje la máquina sin supervisión durante su operación.

**NUNCA** la opere sin que haya colocado todas las etiquetas de advertencia e instrucciones.

### A. OPERACIÓN DEL TABLERO:

NOTA: Las teclas numéricas no pueden activarse durante el "AVANCE" ⇔ (ADVANCE) o "RETROCESO" ⇔ (RETURN), durante la operación de rebanado, o cuando indique un número equivocado, POR EJEMPLO: -2-.


NOTA: Los NÚMEROS pueden teclearse en decimales o fraccionarios, (POR EJEMPLO: 1.25 ó 1¼ [3.175 cms.] .25 ó ¼ [0.635 cms.]).

**TECLA: "C"** reinicia o borra la función y aparece en pantalla 00.0. Si quiere cancelar una tecla operacional, presione dos veces la TECLA "C". Con esto se apagan todas las LUCES intermitentes para una nueva función de operación.

**TECLA: "PUNTO DECIMAL"** (DECIMAL POINT) pone la pantalla en 00.0.

**TECLA:** ⇔ **"AVANCE"** (ADVANCE), cuando oprime esta tecla, la unidad empujadora del producto se desliza hacia el extremo de la cuchilla de la cámara de carga. La unidad empujadora del producto sólo avanza mientras la tecla "AVANCE" esté oprimida, al soltar la tecla se detiene el movimiento de la unidad empujadora del producto.

**TECLA:** ⇔ **"RETROCESO"** (RETURN), cuando oprime esta tecla, la unidad empujadora del producto se desliza hacia el extremo derecho de la cámara de carga (en la posición inicial). La tecla "RETROCESO" funciona oprimiendo la tecla inicial. La función de retroceso se detendrá cuando se abren las tapas de la cámara de carga o de la cámara de recepción. Al volver a cerrar la tapa la función volverá a iniciar.

**TECLA:**  "GIRO DE LA CUCHILLA (UN GOLPE)" (BLADE TURN, ONE STROKE), al oprimir esta tecla la cuchilla hará un giro completo.

**TECLA:** ■ "INICIO" (START), la tecla de "INICIO" solamente funciona cuando la puerta de la cuchilla y las tapas de las cámaras estén cerradas y no aparecen números de error en la pantalla.

El proceso de corte se inicia al teclear el número, decimal o fracciones, deseado para el grosor de corte del producto. Entonces la unidad de la pantalla responderá encendiendo la LUZ relacionada con el GROSOR (THICKNESS). Después el operador deberá oprimir la tecla "CONTADO/GROSOR" (THICKNESS/COUNT) para indicar el grosor de corte deseado.

El producto deberá estar listo en la cámara de carga, luego el operador deberá presionar la tecla "INICIO" (START). La unidad empujadora del producto se moverá hacia el extremo de la cuchilla. Las lentes emisora y receptora detectarán el producto y el proceso de corte iniciará.

Si el producto empieza desde el extremo derecho de la cámara de carga en POSICIÓN INICIAL (HOME POSITION) y antes de presionar la tecla "INICIO" se presiona la tecla "ENCENDIDO" (ON) para la DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE (LAST CUT DISTRIBUTION), el producto se moverá, y se activará el modo automático de cálculo, el cual determinará el largo del producto para optimizar el grosor de las rebanadas y minimizar el grosor de la última rebanada. El nuevo grosor de rebanada solamente aparece en la pantalla si se escribe en números en forma decimal. La DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE (LAST CUT DISTRIBUTION) aparecerá en la pantalla en fracciones, aunque no mostrará correcciones en el número en fracciones. Se obtienen mejores cortes si se hacen de 2.54 centímetros o mayores. Una vez que el producto ha sido rebanado, la unidad empujadora del producto regresará a la posición inicial (HOME POSITION). La cifra original de grosor de rebanada aparecerá en la pantalla. Si no se empieza a rebanar el producto desde la posición inicial y se oprime la tecla de "ENCENDIDO" (ON) para la DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE, (LAST CUT DISTRIBUTION) entonces la distribución de las rebanadas restantes no queda activada y en la pantalla aparecerá FALLA -6- (FAULT -6-). En este caso presione la tecla "C" BORRAR (CLEAR), luego oprima la tecla ⇨ RETROCESO para mover la unidad del empujador del producto a la posición inicial. Asegúrese de que la tecla de DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE (LAST CUT DISTRIBUTION) esté presionada y presione la tecla INICIO para reanudar el proceso de rebanado.

**TECLA: MÁS GRUESO y MÁS DELGADO (THICKER and THINNER)**, presione cualquiera de las dos teclas durante la operación de corte para incrementar o disminuir automáticamente el grosor de las rebanadas en ciclos continuos de .15 cms (0.06 ó 1/16 de pulgada) hasta presionar otra vez la tecla MÁS GRUESO O MÁS DELGADO (THICKER y THINNER). Entonces el corte continuará con el último grosor de rebanada que apareció en la pantalla. Después de hacer el último corte y cuando la unidad empujadora del producto haya regresado, aparecerá en pantalla otra vez el grosor indicado originalmente.

**TECLA: O "ALTO" (STOP)**, al oprimir esta tecla se detiene la unidad empujadora del producto, se detiene la operación de corte con la cuchilla en la posición inicial, también se detiene cualquier otra función. Si aún queda producto en la cámara de carga, oprima la tecla ⇨ RETROCESO. Después de que el producto ha regresado a la posición inicial (HOME POSITION), el inicio normal puede continuar, con cualquier cambio agregado al programa.

El **GROSOR DE LA REBANADA** deberá activarse desde el tablero ya sea en pulgadas y/o en fracciones decimales o bien en pulgadas y/o múltiplos de fracciones de 1/16 de pulgada (.15 cms). La presentación de unidades enteras de pulgadas deberá consistir de 1 ó 2 dígitos. La presentación de fracciones decimales deberá consistir de 1 ó 2 dígitos de tal forma que el total de dígitos en pantalla sea de tres.

**PARA MARCAR PULGADAS ENTERAS** oprima las pulgadas enteras en el tablero. La pantalla responderá mostrando el o los números que se estén marcando a la izquierda del punto decimal, con el punto decimal iluminado. Para completar la entrada de pulgadas enteras se debe marcar la tecla del punto decimal en el tablero numérico, después se marca un valor fraccional del tablero de fracciones o se presiona cualquier tecla válida de control. Las entradas incorrectas se borran presionando la tecla "C" BORRAR (CLEAR) o marcando más dígitos con lo cual se hará que en la pantalla corran los números hacia la izquierda hasta que aparezca la cifra deseada.

El **CONTEO DE REBANADAS** se marcará sólo cuando se requiera para entrada del programa. Se pueden contar de 1 a 99 rebanadas. No se puede hacer conteo de rebanadas con número(s) fraccional(es). Las entradas incorrectas se borran presionando la tecla "C" BORRAR (CLEAR) o marcando más dígitos con lo cual se hará que en la pantalla corran los números hacia la izquierda hasta que aparezca el conteo deseado.

**DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE, MANUAL DE OPERACIÓN (estado no programado)** la DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE permitirá que el grosor de las rebanadas marcado en el tablero sea ligeramente ajustado antes de que la operación de corte empiece. Esto permite que el producto quede cortado en partes iguales y se evite el desperdicio en la última rebanada. Para evitar que haya desperdicio se puede ajustar el corte por rebanada a 1" (2.54 cms) o a más. Esta operación puede empezarse al presionar la tecla de INICIO (START), entonces se enciende la LUZ DE DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE (LAST CUT DISTRIBUTION) y en la pantalla se marca el grosor de las rebanadas. NOTA: Si se introduce una cifra fraccionaria para el grosor de las rebanadas, entonces la pantalla no mostrará el ajuste en el grosor de las rebanadas. Sólo si se introduce el número fraccionario en un equivalente decimal la pantalla mostrará el valor ajustado.

**PANTALLA DEL TABLERO**, ésta contiene tres dígitos para identificar pulgadas enteras y fracciones decimales y se permite ajustar cuatro dígitos fraccionarios con uno o dos de estos dígitos para numeradores y uno o dos para denominadores.

**CUATRO LUCES INDICADORAS (LUCES) (LED)** localizadas abajo de la pantalla se encienden para indicar que la puerta y/o tapas están abiertas o que existe alguna condición de advertencia, lo cual debe de corregirse antes de que la operación normal pueda empezar.

**TECLA VOLVER A EFECTUAR EL PROGRAMA. (PROGRAM RECALL)** Cuando se presiona VOLVER A EFECTUAR EL PROGRAMA (PROGRAM RECALL) la unidad responderá borrando la pantalla y encendiendo la LUZ vinculada con la tecla VOLVER A EFECTUAR EL PROGRAMA (PROGRAM RECALL). El operador deberá entonces marcar un número de un solo dígito del 1 al 9 para seleccionar el programa almacenado que desea volver a efectuar. La unidad de la pantalla responde al borrar el indicador relacionado con la tecla VOLVER A EFECTUAR EL PROGRAMA (PROGRAM RECALL). La pantalla mostrará el número de programa como por ejemplo -1. **NOTA:** En este punto se puede iniciar o ver el PROGRAMA. Al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR) antes de marcar el número del programa se provocará que la unidad de pantalla regrese a su estado anterior.

La **TECLA VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW)** activa el programa almacenado de rebano automático para diferentes grosores de rebanas en 1, 2 y/o 3 secciones separadas a todo lo largo del producto que se está rebano. Al presionar la **TECLA VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW)** el tablero responderá borrando la pantalla y la LUZ vinculada con la tecla VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW) se encenderá. Entonces el operador marcará un número de un solo dígito del 1 al 7 para seleccionar y ver el programa almacenado. El tablero responderá e iluminará las LUCES relacionadas con el GROSOR (THICKNESS) de rebano y VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW). La pantalla mostrará el grosor de las rebano en la primera sección del producto en las mismas unidades numéricas en que se almacenaron. Luego el operador presionará la tecla VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW) nuevamente y verá el valor del conteo. El tablero responderá apagando la LUZ del GROSOR (THICKNESS) e iluminará la LUZ vinculada con el CONTEO (COUNT). La pantalla mostrará el conteo de rebano del grosor anterior. Después el operador presionará la tecla VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW) otra vez y verá el grosor de las rebano en la sección media del producto. El tablero apagará la LUZ de CONTEO e iluminará la LUZ vinculada con el GROSOR (THICKNESS). La pantalla mostrará el grosor de las rebano en la sección media con las mismas unidades numéricas que se almacenaron. **NOTA:** no hay un valor de conteo para la sección media del producto.

Entonces el operador presionará la tecla VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW) otra vez para ver el grosor de las rebano en la parte final del producto. Si no existe un valor del grosor para la parte final del producto, el grosor será el mismo de la sección media del producto. Dentro de un programa almacenado con un valor para el grosor en la parte final el tablero responderá iluminando la LUZ relacionada con el GROSOR (THICKNESS). La pantalla mostrará el grosor de las rebano para la parte final del producto con las mismas unidades numéricas que se almacenaron. El operador debe presionar la tecla VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW) una vez más y verá el conteo de las rebano en la parte final del producto. El tablero responderá apagando la LUZ del GROSOR (THICKNESS) e iluminando la LUZ vinculada con el CONTEO (COUNT) de rebano. La pantalla mostrará el conteo de rebano de la parte final del programa.

La siguiente vez que se presione la tecla VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW) se repetirán los pasos de operación antes mencionados.

Para **TERMINAR** con la etapa VER EL PROGRAMA (PROGRAM VIEW), el operador deberá presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR). Esto puede hacerse en cualquier momento durante el proceso de ver el programa (PROGRAM VIEW). La unidad de la pantalla responderá regresando al estado previo antes del proceso ver el programa (PROGRAM VIEW).

## **B. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA PARA PROGRAMAR**

**INICIAR EL PROGRAMA (tecla ENTRADA) (ENTER):** Al oprimir la tecla ENTRADA (ENTER) la pantalla mostrará "----". El operador deberá introducir un número de programa del 1 al 9 para seleccionar el almacén de programas. La unidad de la pantalla responderá encendiendo la LUZ relacionada con la tecla INTRODUCIR EL PROGRAMA (PROGRAM ENTER), encendiendo la LUZ relacionada con GROSOR (THICKNESS) y borrando la pantalla. Luego la LUZ encendida solicita al operador que responda con una entrada indicando el grosor.

**ENTRADA DEL GROSOR DE LAS REBANADAS DEL EXTREMO PRINCIPAL:** El operador deberá indicar el grosor requerido. Consulte la sección de grosor de las rebano en la página 5; una vez que el valor del grosor quede indicado, el operador debe presionar la tecla GROSOR/CONTEO (THICKNESS/COUNT) para introducir el grosor del extremo principal. La unidad del tablero debe responder apagando la LUZ relacionada con el GROSOR (THICKNESS) , y encendiendo la LUZ relacionada con el CONTEO (COUNT), y borrará la pantalla.

**ENTRADA DEL CONTEO DE REBANADAS DEL EXTREMO PRINCIPAL:** El operador deberá introducir el CONTEO de rebano. Consulte la sección del conteo de rebano en la página 5; una vez que indique el valor del conteo de rebano, el operador debe presionar la tecla GROSOR/CONTEO (THICKNESS/COUNT) para introducir el conteo de rebano del extremo principal. La unidad del tablero responderá encendiendo la LUZ relacionada con el GROSOR (THICKNESS) y borrando la pantalla.

**ENTRADA DEL GROSOR DE REBANADAS EN LA SECCIÓN MEDIA:** El operador deberá indicar el grosor de rebano requerido para la sección media del producto. Una vez que el valor del grosor de las rebano de la sección media quede indicado, el operador deberá oprimir la tecla GROSOR/CONTEO (THICKNESS/COUNT) para introducir la entrada del GROSOR (THICKNESS) de la sección media. La unidad del tablero deberá responder encendiendo la LUZ relacionada con el GROSOR (THICKNESS) encendiendo la LUZ de ENTRADA al PROGRAMA (PROGRAM ENTER) y borrando la pantalla.



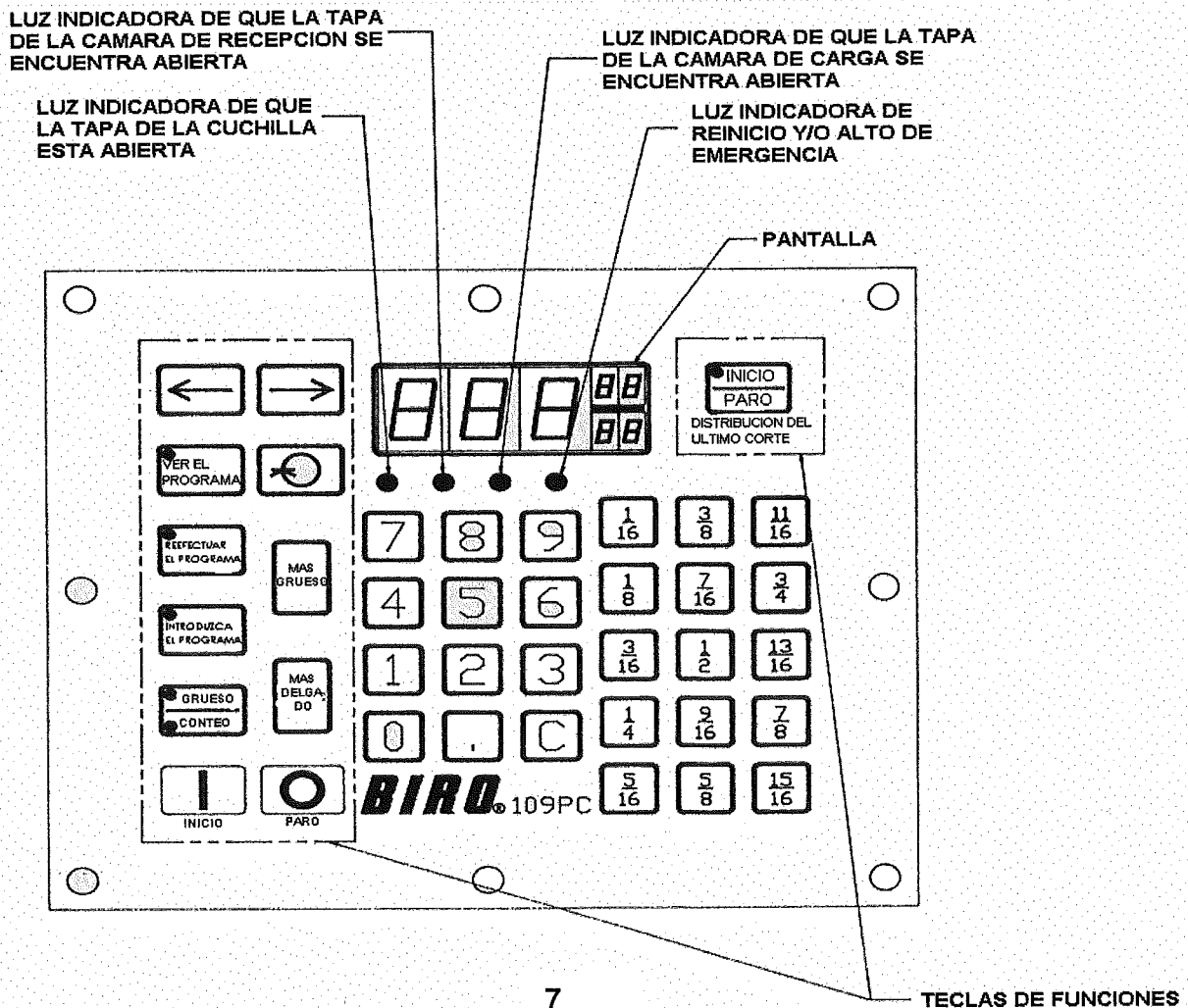
**BORDE FINAL OPCIONAL.** En este punto, la entrada al programa podrá continuar para la parte final del producto. Para entrar al rebanado de la parte final, el operador deberá indicar el GROSOR (THICKNESS). Una vez que indique el valor del grosor de las rebanadas de la parte final, el operador deberá presionar la tecla GROSOR/CONTEO (THICKNESS/COUNT). La unidad del tablero responderá encendiendo la LUZ relacionada con la tecla de ENTRADA AL PROGRAMA (PROGRAM ENTER), encendiendo la LUZ relacionada con el CONTEO (COUNT), y borrando la unidad de la pantalla.

**ENTRADA DEL CONTEO DEL REBANADAS DEL BORDE FINAL:** El operador deberá introducir el conteo de rebanadas de la parte final. Una vez que el valor del conteo del rebanadas de la parte final ha sido iniciado, deberá presionar la tecla GROSOR/CONTEO (THICKNESS/COUNT). La unidad del tablero responderá apagando la LUZ relacionada con el CONTEO (COUNT), encendiendo la LUZ relacionada con la tecla de ENTRADA AL PROGRAMA (PROGRAM ENTER) y la unidad de la pantalla mostrará el número del programa como por ejemplo ---1.

**ENTRADA FINALIZAR EL PROGRAMA:** El operador deberá presionar la tecla de ENTRADA AL PROGRAMA (PROGRAM ENTER) para indicar que se ha completado el programa. La unidad del tablero responderá apagando la LUZ relacionada con la tecla de ENTRADA AL PROGRAMA (PROGRAM ENTER) y regresará al estado en que estaba antes de que se iniciara el programa.

**ENTRADA AL PROGRAMA OPCIONAL SIN LA ENTRADA A LA PARTE FINAL:** Al terminar la programación del grosor de las rebanadas de la sección media, podría ser posible guardar el programa ya iniciado sin darle entrada a la parte final. Esto se logra con la tecla de ENTRADA AL PROGRAMA (PROGRAM ENTER) después de completar la entrada del grosor de las rebanadas de la sección media. La unidad del tablero deberá responder como se describe bajo ENTRADA FINALIZAR EL PROGRAMA.

## TABLERO



## **C. SISTEMA DE ERRORES:**

Los **ERRORES DEL SISTEMA** (SYSTEM ERROR) están identificados con códigos de fallas que aparecen en pantalla de acuerdo con el error del sistema según se describe a continuación:

**FALLA "-0-" (FAULT "-0-")** Una puerta y/o tapa ha sido abierta durante la operación de rebanado. La operación de rebanado se detiene inmediatamente, incluso a mitad de un corte. La operación de la unidad sólo continuará después de que todas las tapas y puertas hayan sido cerradas y se haya reconocido la FALLA al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

**FALLA "-1-" (FAULT "-1-")** Se sobrecalentó el motor de la cuchilla. La operación de rebanado tendrá que detenerse. La FALLA podrá ser reconocida al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR), incluso si el motor está todavía muy caliente. La operación normal podrá continuar después de que el motor y el sistema eléctrico hayan sido chequeados. Si la operación continua en estado de sobrecalentamiento causará que el motor se descomponga.

**FALLA "-2-" (FAULT "-2-")** La lente emisora y/o receptora está bloqueada. La operación podrá continuar sólo después de que se retire la obstrucción de la lente y la FALLA haya sido reconocida al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

**FALLA "-3-" (FAULT "-3-")** El sensor de la posición de la cuchilla no responde, lo que indica que la cuchilla no gira correctamente o existe algún problema en el sensor de la posición de la cuchilla. Abra la puerta de la cuchilla y oprima y mantenga oprimido el botón SOLTAR EL FRENO (BREAK RELEASE), gire la cuchilla con cuidado en el sentido de las manecillas del reloj hasta que la cuchilla esté en la posición del inicio. Suelte el botón SOLTAR FRENO y cierre la puerta de la cuchilla. La operación normal podrá continuar después que la FALLA haya sido reconocida al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

**FALLA "-4-" (FAULT "-4-")** El largo de los cortes en la cámara de carga determinado por sensores de límite es más pequeño que el largo determinado por el programa. La operación normal podrá reanudarse sólo después que el sensor de la POSICIÓN FINAL DEL EMPUJADOR PARA CARNE y/o el sensor de la POSICIÓN FINAL DE LA CUCHILLA hayan sido corregidos y tengan el espacio correcto y la falla se haya reconocido al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

**FALLA "-5-" (FAULT "-5-")** Ambos sensores de límites de la POSICIÓN FINAL DEL EMPUJADOR PARA CARNE y de la POSICIÓN FINAL DE LA CUCHILLA se activaron al mismo tiempo. La operación normal podrá continuar después de que el espacio entre los sensores de límites haya sido corregido o los sensores de límites hayan sido restituidos y la falla haya sido reconocida al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

**FALLA "-6-" (FAULT "-6-")** El empujador del producto no empezó en la POSICIÓN FINAL DEL EMPUJADOR PARA CARNE cuando se activó la tecla DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE (LAST CUT DISTRIBUTION). La operación normal podrá continuar después que el empujador de producto empiece en la POSICIÓN FINAL DEL EMPUJADOR PARA CARNE o que se apague la tecla DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE (LAST CUT DISTRIBUTION) y la falla haya sido reconocida al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

**FALLA "-10-" (FAULT "-10-")** Si el operador intenta volver a llamar un programa que no ha sido grabado. La operación normal podrá continuar después que se haya reconocido la falla al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

**FALLA "-11-" (FAULT "11-")** El producto no es lo suficientemente largo para el programa que eligió. La operación normal podrá continuar después de elegir otro programa y/o largo distinto del producto y la falla haya sido reconocida al presionar la tecla "C" BORRAR (CLEAR).

## LIMPIEZA



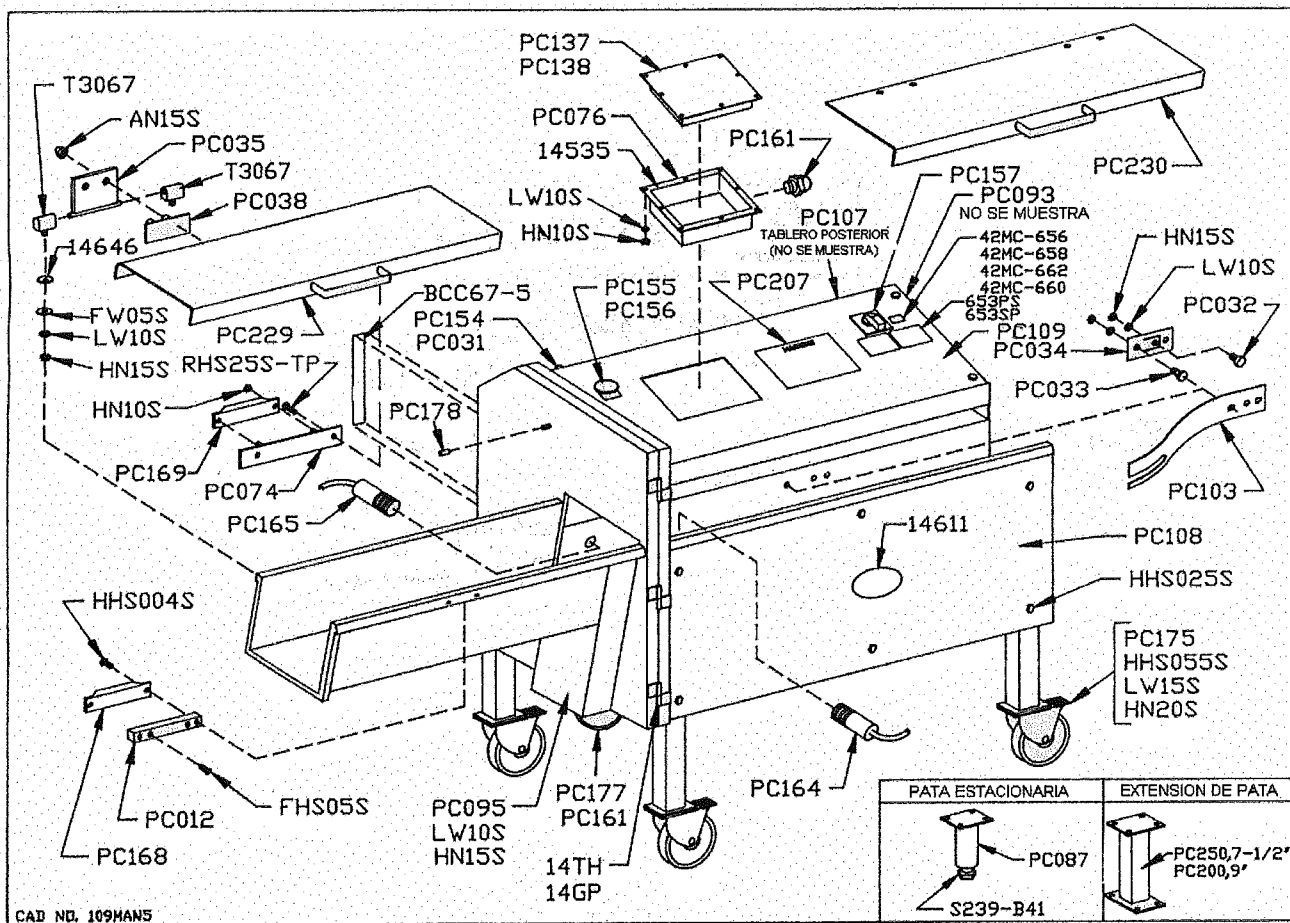
### **CUCHILLA FILOSA PARA EVITAR SERIAS LESIONES PERSONALES**

**SIEMPRE** apague y desconecte la máquina de la fuente de alimentación eléctrica y realice el procedimiento de inmovilización/etiquetado de la máquina, **ANTES** de limpiarla o darle servicio.

**ÚNICAMENTE** utilice el equipo, materiales y procedimientos de limpieza recomendados.

**NUNCA** rocíe agua o cualquier otra sustancia líquida directamente sobre el motor, el interruptor de poder o cualquier componente eléctrico.

**SIEMPRE** limpie perfectamente el equipo por lo menos una vez al día.

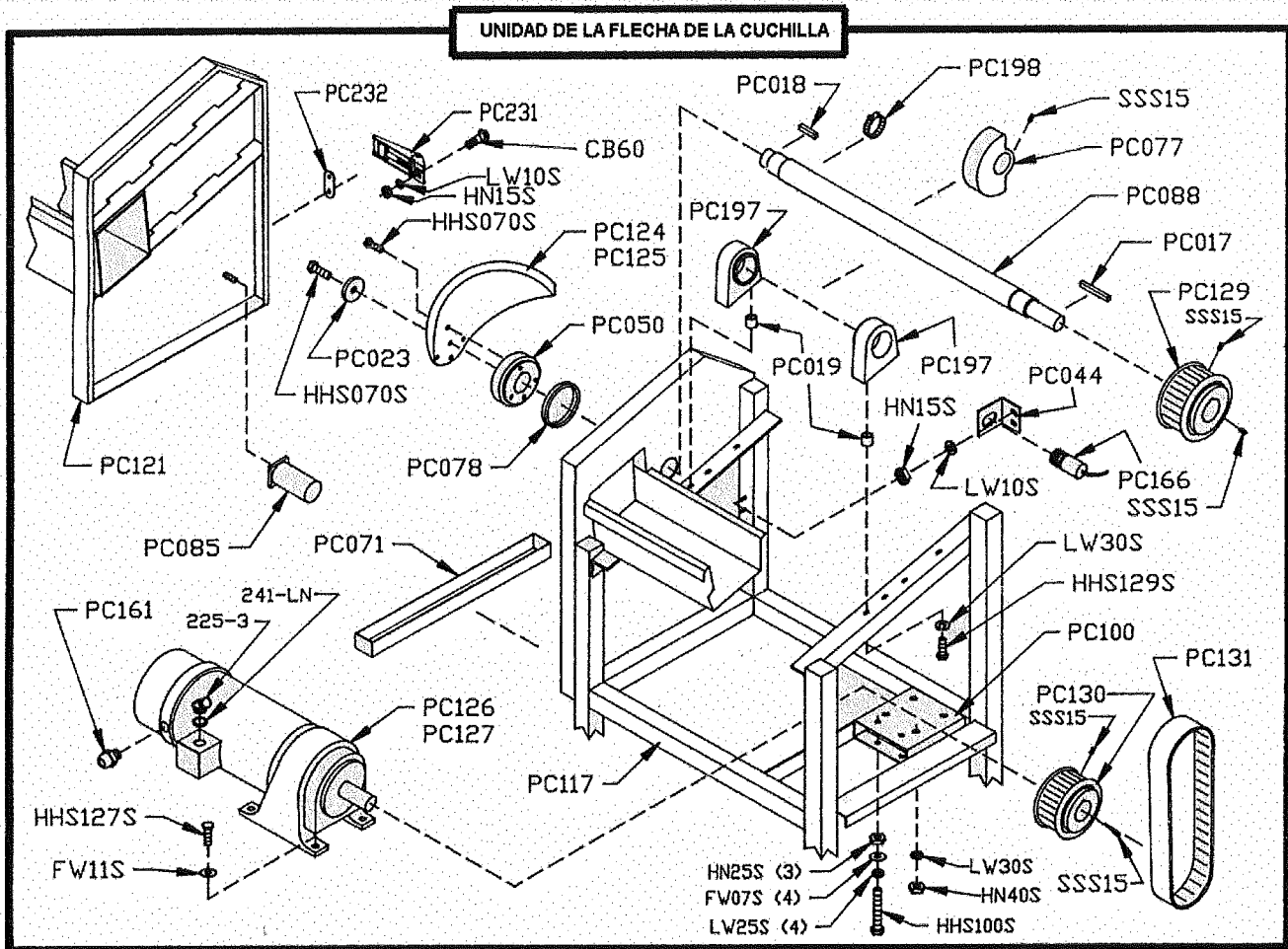


CAD. NO. 109MAN5

No. parte	Descripción	No. parte	Descripción
AN15S	Tuerca ciega, 1/4-20, SS (acero inoxidable)	PC154	Interruptor para soltar el freno
BCC67-5	Calcomanía, "PELIGRO CUCHILLA EXPUESTA" (DANGER EXPOSED BLADE)	PC155	Interruptor de paro de emergencia, empujar/jalar
FHS 05S	Tornillo cabeza plana, 8-32 x 5/16, SS	PC156	Placa con leyenda, "ALTO DE EMERGENCIA" (EMERGENCY STOP)
FW05S	Roldana plana, 1/4, SS	PC157	Interruptor de alimentación principal
HHS004S	Tornillo cabeza hexagonal, 8-32 x 3/8, SS	PC161	Accesorio para descarga de tensión, 7/8
HHS025S	Tornillo cabeza hexagonal, 1/4-20 x 1/2, SS	PC164	Lente emisora frontal
HHS055S	Tornillo cabeza hexagonal, 5/16-18 x 3/4, SS	PC165	Lente receptora trasero
HN10S	Tuerca hexagonal, 10-32, SS	PC168	Interruptor de cámaras de carga y de recepción
HN15S	Tuerca hexagonal, 1/4-20, SS	PC169	Ímán del interruptor de cámaras de carga y recepción
HN20S	Tuerca hexagonal 5/16-18, SS	PC175	Rueda giratoria con seguro
LW10S	Roldana de seguridad 1/4, SS	PC177	Aro de alambre de la puerta de la cuchilla
LW15S	Roldana de seguridad 5/16, SS	PC178	Tope de la cubierta de la cámara
PC012	Espaciador del interruptor de seguridad de la charola	PC200	Extensión de pata, 9" (22.86 cm)
PC031	Placa con leyenda, "SOLTAR FRENO" (BRAKE RELEASE)	PC207	Etiqueta de advertencia y operación
PC032	Perno de desembrague del deflector del producto	PC229	Unidad de la cubierta de la cámara de recepción
PC033	Espárrago del agujero de la llave del deflector del producto	PC230	Unidad de la cubierta de la cámara de carga
PC034	Placa sujetadora del empujador del producto	PC250	Extensión de pata, 7 1/2" (19.05 cm)
PC035	Perno de la bisagra y bisagra de la cubierta de la cámara	RHS25S-TP	Tornillo de cabeza redonda, 1/4-20 x 3/4, garantizado contra toda falsificación, SS
PC038	Placa conectora de la bisagra de la cubierta de la cámara	S239-B41	Pata hexagonal ajustable, 7/8-9 x 3
PC074	Placa de montaje de la manija de la cubierta de la cámara	T3067	Bisagra
PC076	Caja de la unidad del tablero	14GP	Perno de la bisagra, 1 1/2"
PC087	Pata estacionaria opcional	14TH	Bisagra
PC093	Tablero posterior del lado derecho	14535	Empaque de cinta esponjosa, por pie
PC095	Ménsula de soporte de la cámara de recepción	14611	Calcomanía mundial de BIRO, (NO SE MUESTRA)
PC103	Deflector lateral del producto	14646	Resorte de disco
PC107	Tablero posterior	42MC-656	Calcomanía, "Cableado para 208 volts"
PC108	Tablero frontal	42MC-658	Calcomanía, "Cableado para 230 volts"
PC109	Tablero superior	42MC-660	Calcomanía, "Cableado para 380 volts"
PC137	Unidad del tablero de la pantalla c/ tablero, Estándar	42MC-662	Calcomanía, "Cableado para 440 volts"
PC138	Unidad del tablero de la pantalla c/ tablero, Métrico.	653PS	Etiqueta de advertencia, en inglés
		653SP	Etiqueta de advertencia, en español

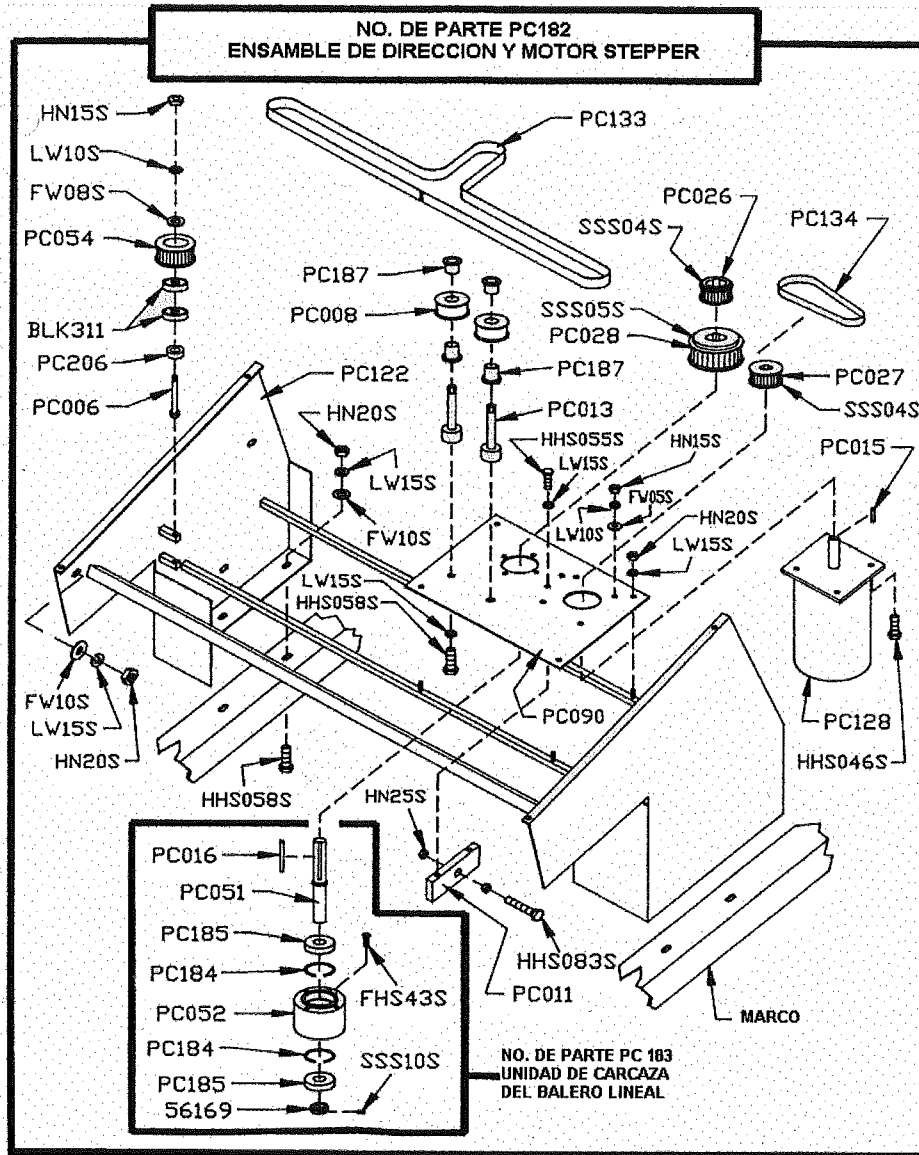
SS = ACERO INOXIDABLE

UNIDAD DE LA FLECHA DE LA CUCHILLA



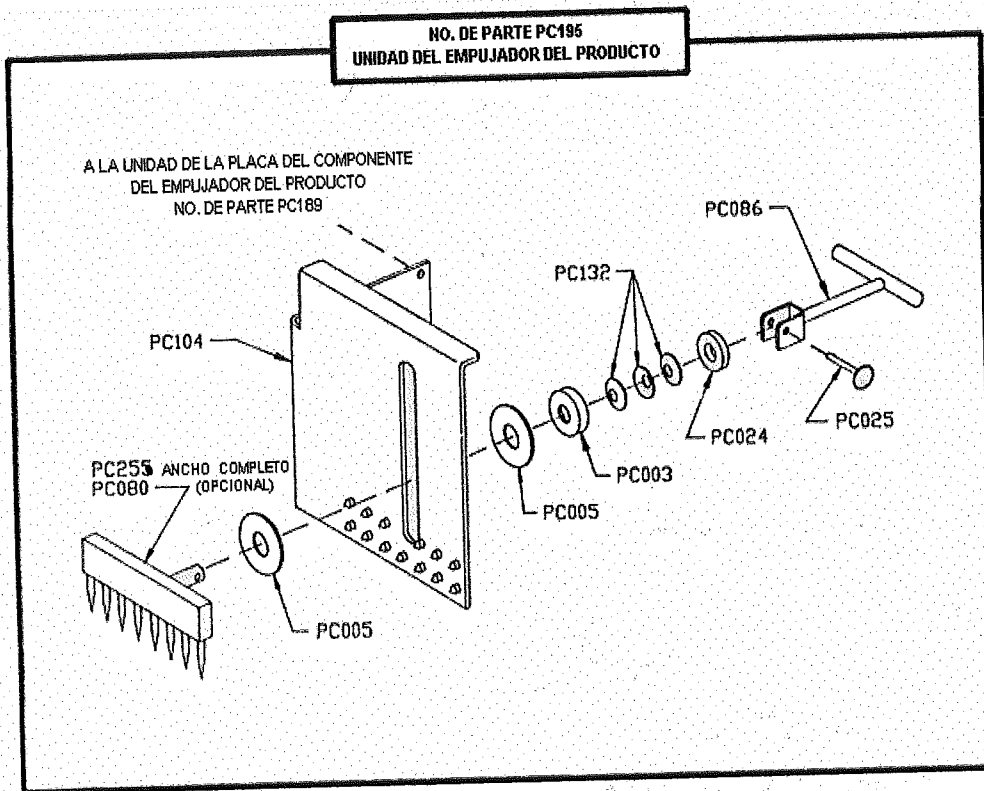
No. parte	Descripción	No. parte	Descripción
CB60	Tornillo de cabeza de hongo, 1/4-20 x 1/2	PC078	Sello de la flecha de la cuchilla
FW07S	Roldana plana, 3/8", SS	PC085	Carcasa del Imán de la puerta de la cuchilla
FW11S	Roldana plana, 1/2", SS	PC088	Flecha de la cuchilla
HHS070S	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1, SS	PC100	Placa de base del engrane del motor de frenado
HHS100S	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 6, SS	PC117	Marco, NSS
HHS127S	Tornillo de cabeza hexagonal, 1/2-13 x 2 1/2, SS	PC121	Puerta del lado izquierdo y cámara de recepción
HHS129S	Tornillo de cabeza hexagonal, 1/2-13 x 2, SS	PC124	Cuchilla de precisión
HN15S	Tuerca hexagonal, 1/4-20, SS	PC125	Cuchilla dentada
HN25S	Tuerca hexagonal, 3/8-16 pesada, SS	PC126	Engrane del motor de frenado, 3HP, 230/415-460-50/60-3
HN40S	Tuerca hexagonal, 1/2-13 de presión ligera, SS	PC127	Engrane del motor de frenado, 3HP, 220/380-50-3
LW10S	Roldana de seguridad, 1/4, SS	PC129	Polea HTD, alta 60HZ, baja 50HZ
LW25S	Roldana de seguridad, 3/8 pesada, SS	PC130	Polea HTD, baja 60HZ, alta 50HZ
LW30S	Roldana de seguridad, 1/2, SS	PC131	Banda HTD, 1000-8M-50 dirección en alta tensión
PC017	Llave, flecha de la cuchilla de la polea	PC161	Accesorio para descarga de tensión, 7/8
PC018	Llave, placa de montaje de la cuchilla	PC166	Interruptor de seguridad de la puerta de la cuchilla
PC019	Espaciador de cuadro acojinado	PC197	Bloque acojinado
PC023	Tapa de la placa de montaje de la cuchilla	PC198	Abrazadera de manguera
PC044	Montaje de la puerta en escuadra del interruptor de aproximación	PC231	Unidad del seguro de la puerta
PC050	Placa de montaje de la cuchilla	PC232	Unidad de la guarda del seguro de la puerta
PC071	Charola de desecho	SSS15	Tornillo de sujeción, 5/16-18 x 5/16, con punta ahuecada.
PC077	Contrapeso de la flecha del cuchillo	225-3	Conector Conduit, 45°
		241-LN	Contratuerca del conector

SS = ACERO INOXIDABLE

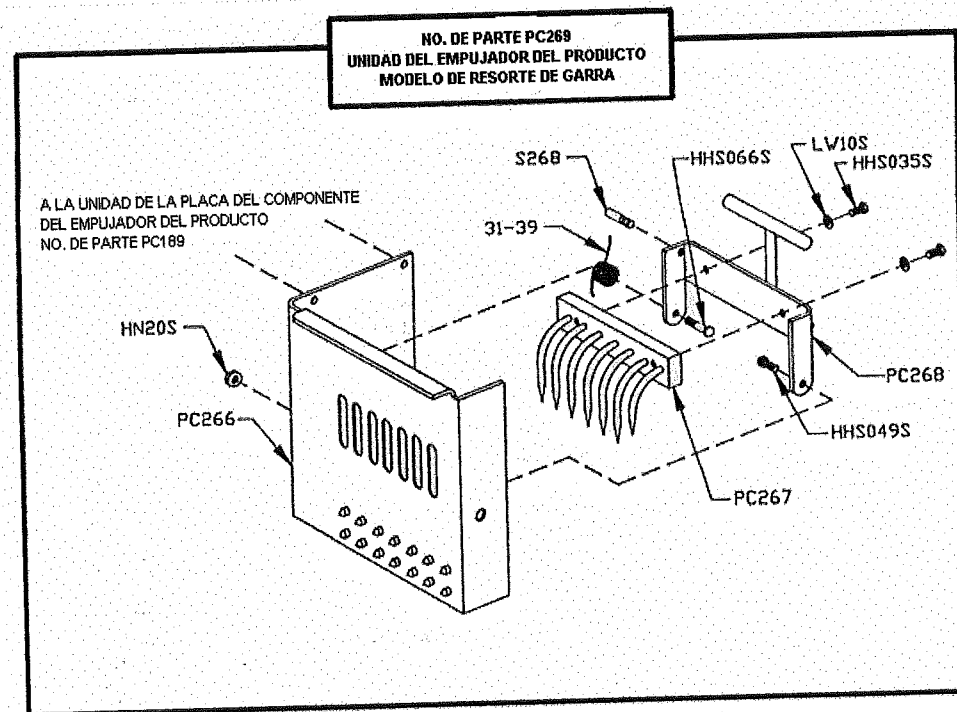


No. parte	Descripción	No. parte	Descripción
BLK311	Balero, 9mm	PC026	Polea impulsora de distribución, 30 dientes
FHS43S	Tornillo de cabeza plana, 5/16-18 x 1/2, SS	PC027	Polea impulsora de distribución, 20 dientes
FW05S	Roldana plana, 1/4, SS	PC028	Polea impulsora de distribución, 40 dientes
FW08S	Roldana plana, 3/8, SS	PC051	Flecha de reducción del impulsor lineal
FW10S	Roldana plana, 5/16, SS	PC052	Carcaza del balero del impulsor lineal
HHS046S	Tornillo de cabeza hexagonal, 1/4 -20 x 1, SS	PC054	Polea impulsora de distribución, 30 ranuras
HHS055S	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 3/4, SS	PC090	Placa de montaje del impulsor lineal
HHS058S	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 7/8, SS	PC122	Marco del impulsor lineal
HHS083S	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1 3/4, SS	PC128	Motor stepper, 8amp
HN15S	Tuerca hexagonal, 1/4 -20, SS	PC133	Cinturón de distribución lineal, 25T5/50M x 87-1/4
HN20S	Tuerca hexagonal, 5/16-18, SS	PC134	Cinturón de distribución, 25T5/480 x 7 1/4"
HN25S	Tuerca hexagonal, 3/8-16, pesada, SS	PC182	Unidad de dirección y motor stepper
LW10S	Roldana de seguridad, 1/4, SS	PC183	Unidad de la carcasa del balero lineal
LW15S	Roldana de seguridad, 5/16, pesada, SS	PC184	Anillo de sujeción
PC006	Flecha de la polea de distribución del impulsor	PC185	Balero, 47mm x 20mm calibre
PC008	Polea secundaria del cinturón de distribución	PC187	Buje de la brida de polea de distribución del impulsor
PC011	Montaje de tensión	PC206	Espaciador de la polea de distribución del impulsor
PC013	Flecha secundaria del cinturón de distribución	SSS04S	Tornillo prisionero 10-24 x 1/4, punta ahuecada, SS
PC015	Llave del motor stepper	SSS05S	Tornillo prisionero 10-24 x 3/8, punta ahuecada, SS
PC016	Llave del reductor de la flecha	SSS10S	Tornillo prisionero 1/4-20 x 1/4, punta ahuecada, SS
		56169	Collarín de la flecha

SS = ACERO INOXIDABLE

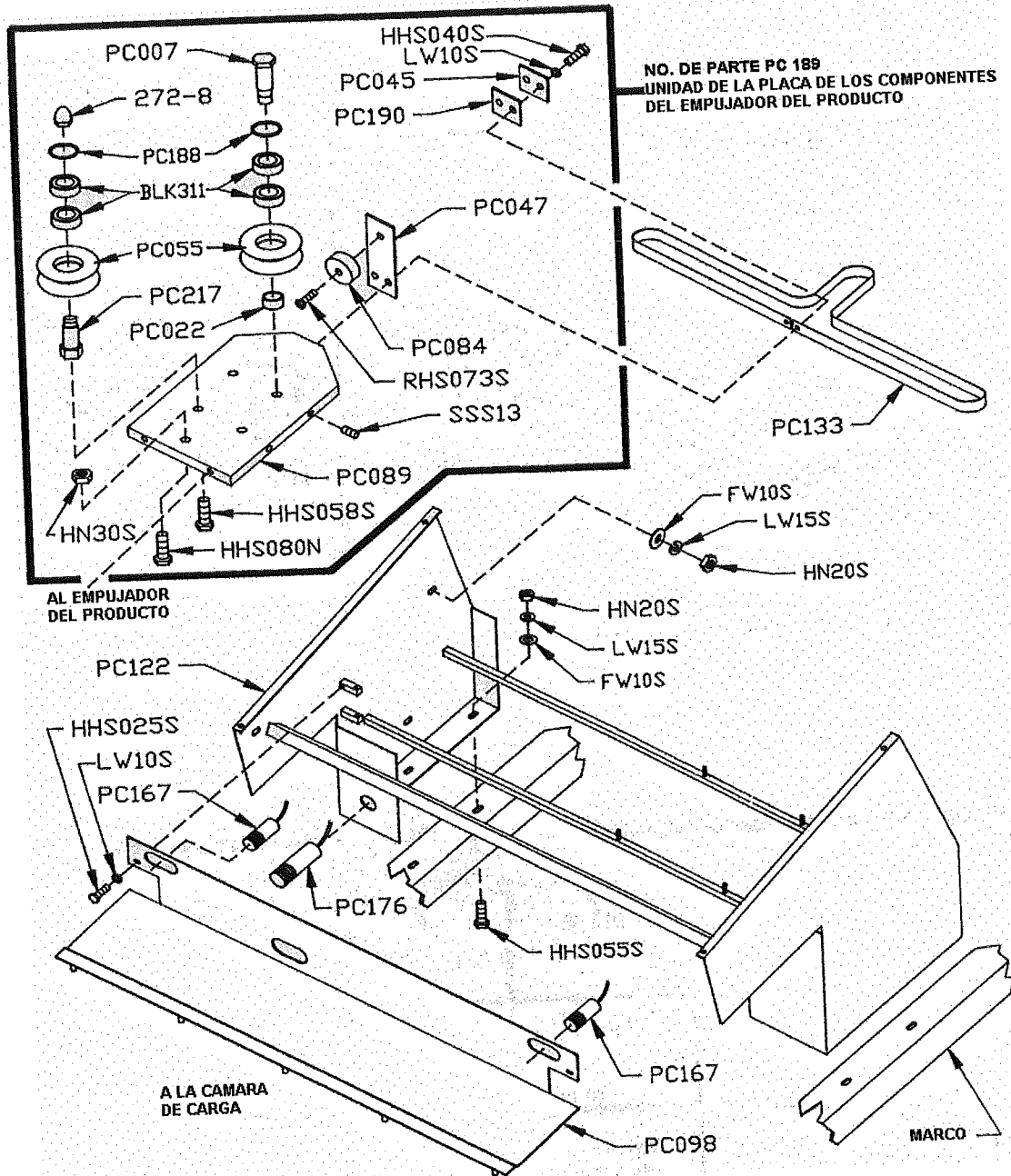


No. parte	Descripción
PC003	Carcaza del resorte
PC005	Roldana deslizante
PC024	Roldana de presión
PC025	Seguro de costado
PC080	Abrazadera estándar
PC086	Manija
PC104	Empujador del producto
PC132	Resorte del disco Belleville
PC189	Placa del componente del empujador del producto
PC195	Unidad del empujador del producto
PC255	Pinza opcional, ancho completo



No. parte	Descripción
HHS035S	Tornillo de cabeza hexagonal, 1/4-20 x 5/8, SS
HHS049S	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 1/2, SS
HHS066S	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 2, SS
HN20S	Tuerca de cabeza hexagonal, 5/16-18, SS
LW10S	Roldana de seguridad, 1/4, SS
PC266	Soldadura del empujador del producto, NSS
PC267	Sujetador de garra
PC268	Soldadura de la manija, NSS
PC269	Unidad del empujador del producto, de modelo de resorte de garra
S268	Tornillo sin cabeza
31-39	Resorte de torsión

SS = ACERO INOXIDABLE



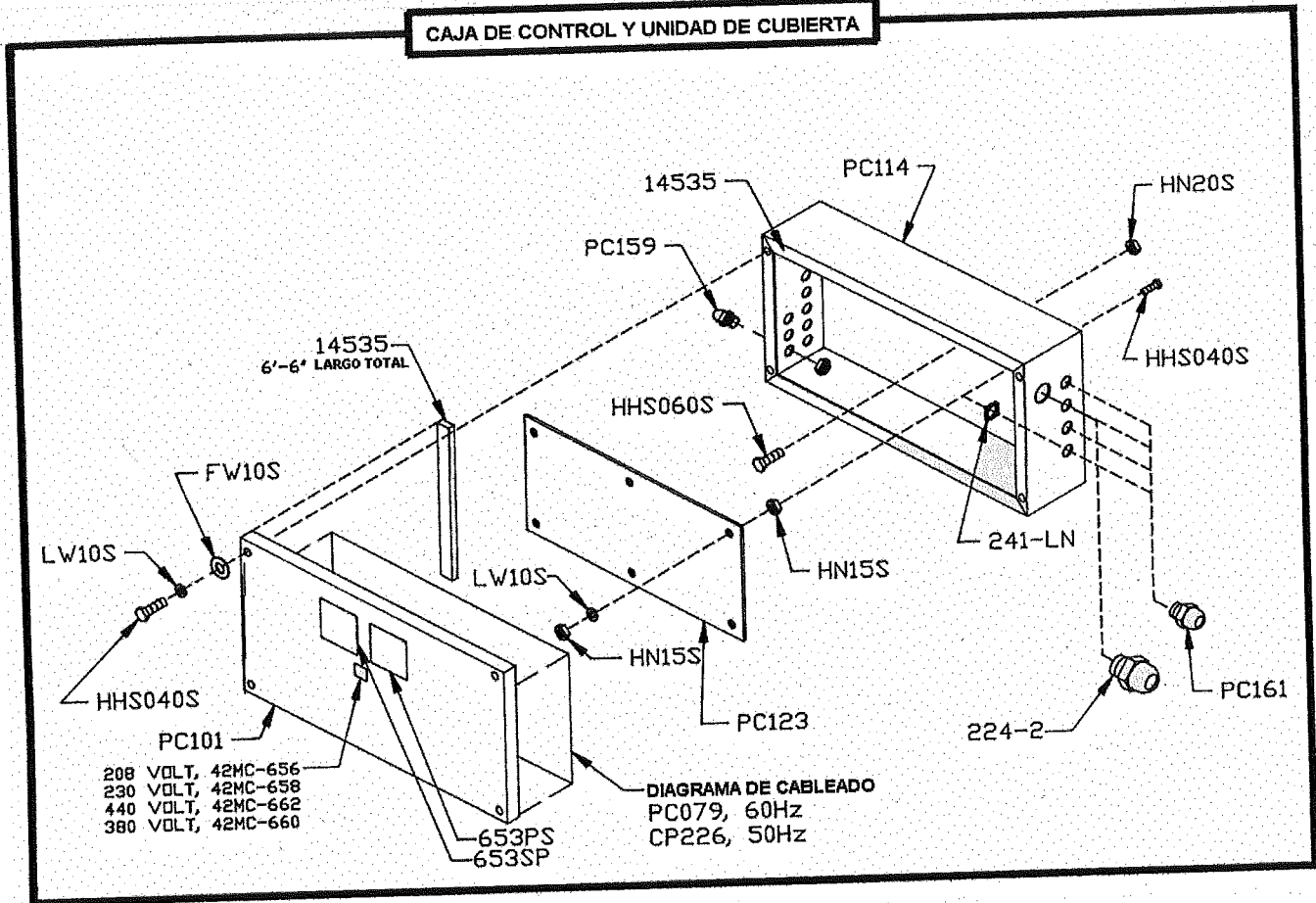
No. parte	Descripción
BLK311	Balero, 9mm
FW10S	Roldana plana, 5/16, SS
HHS025S	Tornillo de cabeza hexagonal, 1/4-20 x 1/2, SS
HHS040S	Tornillo de cabeza hexagonal, 1/4-20 x 3/4, SS
HHS055S	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 3/4, SS
HHS058S	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 7/8
HHS080N	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1 1/2
HN20S	Tuerca hexagonal, 5/16-18, SS
HN30S	Tuerca hexagonal, 3/8-16, presión ligera, SS
LW10S	Roldana de seguridad, 1/4, SS
LW15S	Roldana de seguridad, 5/16, SS
PC007	Flecha del balero
PC022	Espaciador de la placa del componente del empujador del producto
PC045	Cinturón del plato atrapador
PC047	Sostén del imán

No. parte	Descripción
PC055	Rodillo
PC084	Imán de polo sur (verde)
PC089	Placa del componente
PC098	Salpicadera del impulsor lineal
PC122	Marco del impulsor lineal
PC133	Cinturón de distribución lineal, 25T5/50M x 87 1/4"
PC167	Interruptor de posición
PC176	Interruptor de proximidad tubular, flecha de la cuchilla
PC188	Anillo retén
PC189	Unidad de la placa del componente del empujador del producto
PC190	Banda conectora
PC217	Flecha del balero frontal
RHS073S	Tornillo de cabeza redonda, 8-32 x 1/2, SS
SSS13	Tornillo prisionero, 1/4-20 x 3/8, punta ahuecada
272-8	Contratuerca, 5/16-18, copa baja

SS = ACERO INOXIDABLE



**CAJA DE CONTROL Y UNIDAD DE CUBIERTA**

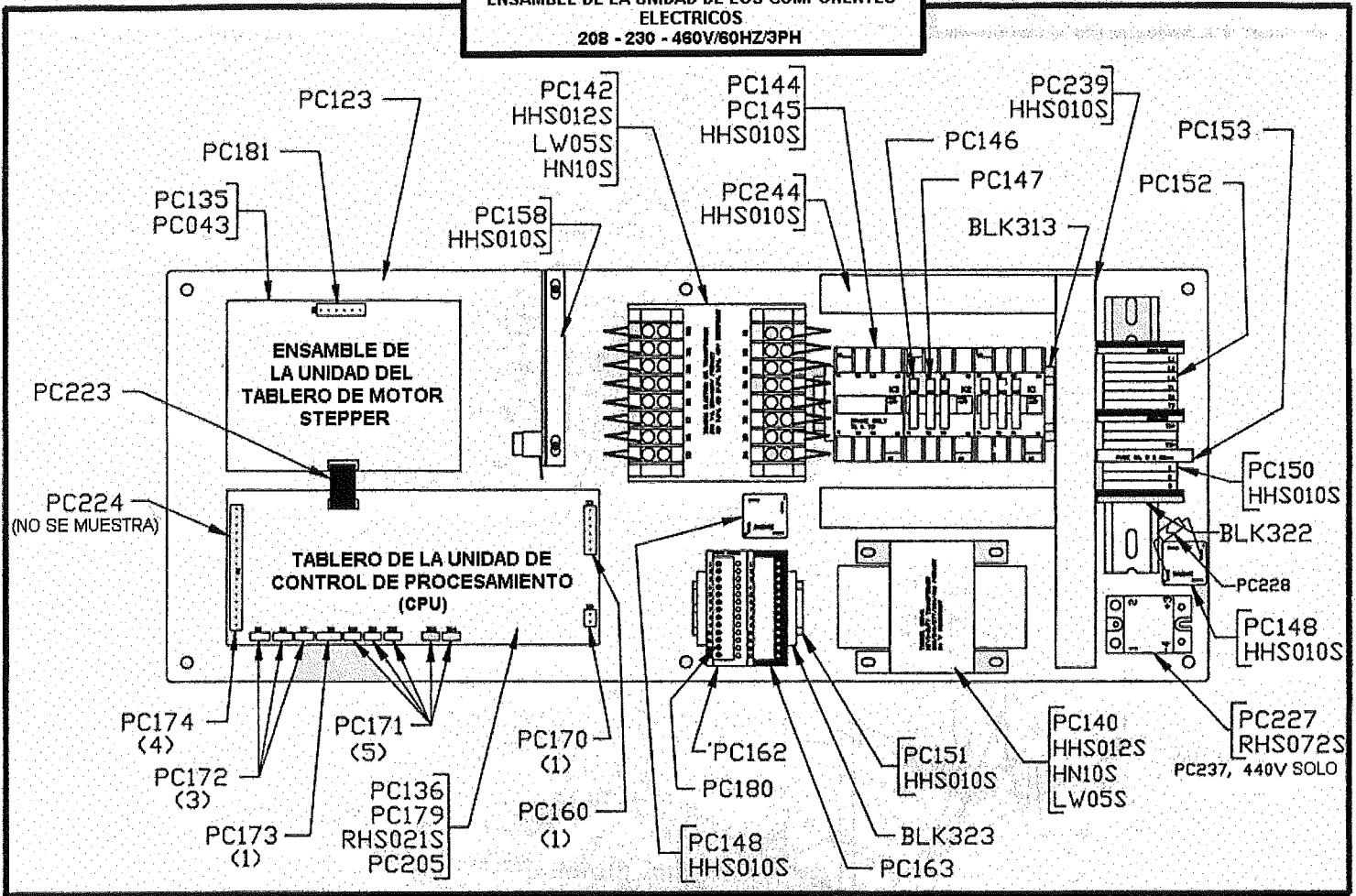


No. parte	Descripción
FW10S	Roldana plana, 5/16, SS
HHS040S	Tornillo de cabeza hexagonal, 1/4-20 x 3/4, SS
HHS060S	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 1, SS
HN15S	Tuerca hexagonal, 1/4-20, SS
HN20S	Tuerca hexagonal, 5/16-18, SS
LW10S	Roldana de seguridad, 1/4, SS
PC079	Diagrama de cableado, 60HZ
PC101	Cubierta de la caja de control
PC114	Caja de control
PC123	Placa del componente
PC159	Accesorio para descarga de tensión, 1/2"

No. parte	Descripción
PC161	Accesorio para descarga de tensión, 7/8"
PC226	Diagrama de cableado, 50HZ
14535	Empaque de cinta esponjosa, por pie
224-2	Conector sujetador de cordón, 3/4
241-LN	Tuerca de sujeción del conector
42MC-656	Calcomanía, "cableado para 208 volts"
42MC-658	Calcomanía, "cableado para 230 volts"
42MC-660	Calcomanía, "cableado para 380 volts"
42MC-662	Calcomanía, "cableado para 440 volts"
653PS	Etiqueta de advertencia, en inglés
653SP	Etiqueta de advertencia, en español

SS = ACERO INOXIDABLE

**PARTE NO. PC202**  
**ENSAMBLE DE LA UNIDAD DE LOS COMPONENTES**  
**ELECTRICOS**  
**208 - 230 - 460V/60HZ/3PH**

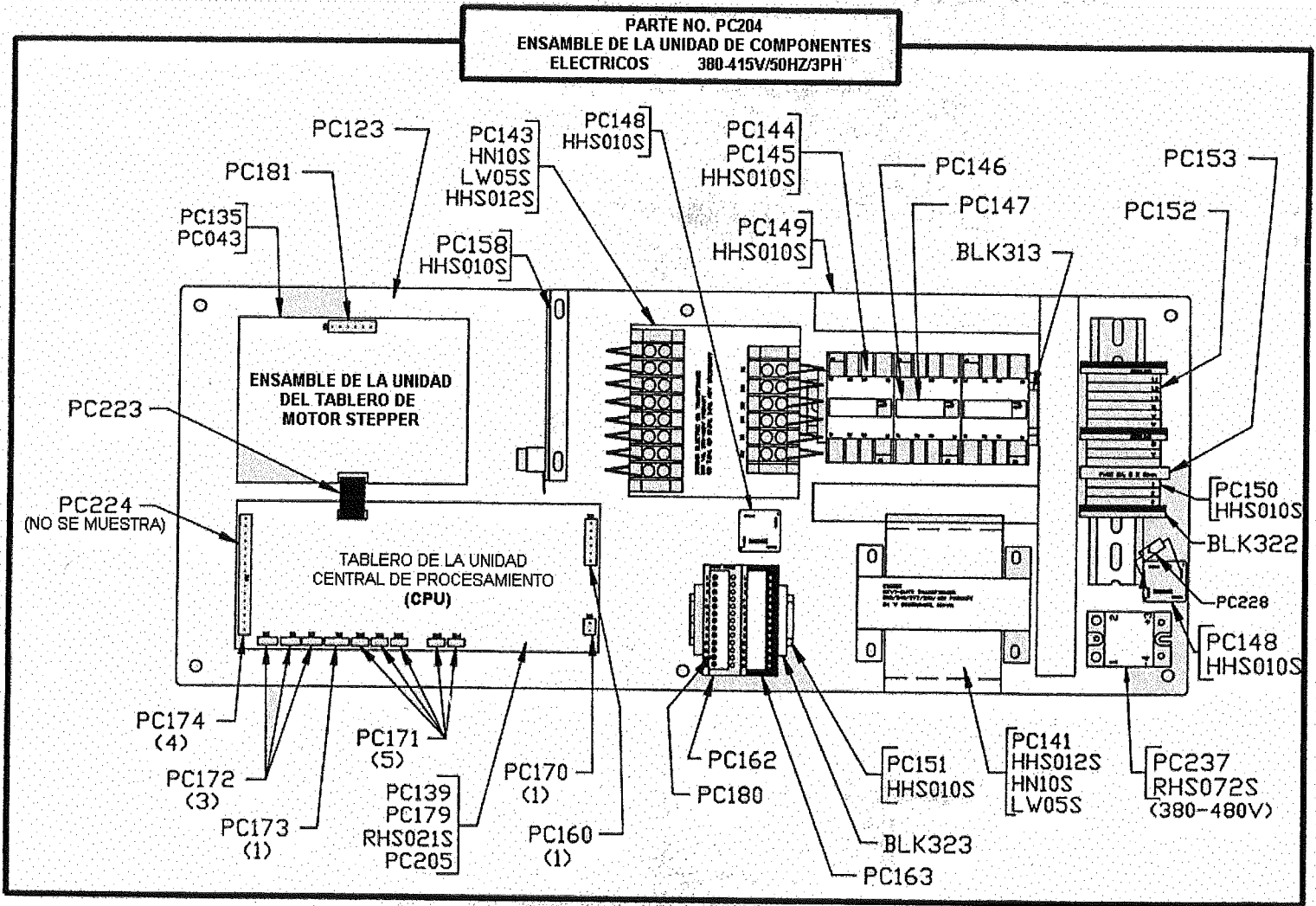


CAD NO. 1059486

No. parte	Descripción	No. parte	Descripción
BLK313	Riel Din, 6" largo	PC158	Calentador, 24V, 100W, con termostato
BLK322	Bloque de conexión a tierra	PC160	6 conexión a espiga, hembra
BLK323	Barrera terminal	PC162	Unidad de control central
HHS010S	Tornillo de cabeza hexagonal, 10-32 x 3/8, SS	PC163	Amplificador del Interruptor Opto
HHS012S	Tornillo de cabeza hexagonal, 10-32 x 1/2, SS	PC170	2 conexión a espiga, hembra
HN10S	Tuerca hexagonal, 10-32, SS	PC171	3 conexión a espiga, hembra
LW05S	Roldana de seguridad, #10, SS	PC172	4 conexión a espiga, hembra
PC043	Soporte del tablero del motor	PC173	5 conexión a espiga, hembra
PC123	Placa del componente	PC174	10 conexión a espiga, hembra
PC135	Ensamble de la unidad del tablero del motor	PC179	Pedestal de la unidad de control de procesamiento
PC136	Tablero de la unidad de control de procesamiento	PC180	Espiga terminal
PC140	Transformador, 208/240/277/380/480V a 24V, 60HZ	PC181	6 conexión a espiga
PC142	Transformador de múltiples tomas, 208/230/460, 60HZ	PC202	Ensamble de la unidad de componentes eléctricos, 60HZ
PC144	Contacto, SP17.10-GO, 24 volt	PC205	Roldana de estrella #6, SS
PC145	Supresor, 24-48 VAC	PC223	Cable plano
PC146	Contacto auxiliar, N.O., HS17.10	PC224	Unidad de cables para la pantalla
PC147	Contacto auxiliar, N.C., HS17.01	PC227	Relay, SSRT 3-32VDC entrada. 120/240 salida
PC148	Puente, 48V-80V	PC228	Capacitor, 100 uF, 50V
PC150	Riel Din, 7" largo	PC237	Relay estado sólido, 3-32VDC, entrada, 480 VAC, salida
PC151	Riel Din, 2 3/4" largo	PC239	Canal del cable, 10" largo
PC152	Terminal	PC244	Canal del cable, 6" largo
PC153	Sujetafusible	RHS021S	Tornillo de cabeza redonda, 6-32 x 1/2, SS
		RHS072S	Tornillo de cabeza redonda, 8-32 x 3/8, SS

SS = ACERO INOXIDABLE

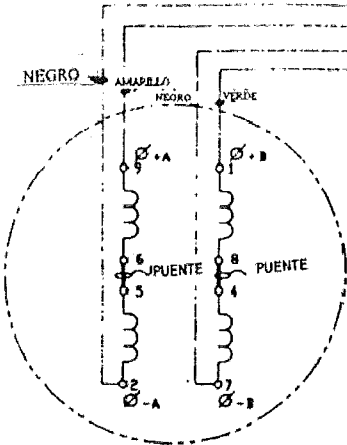
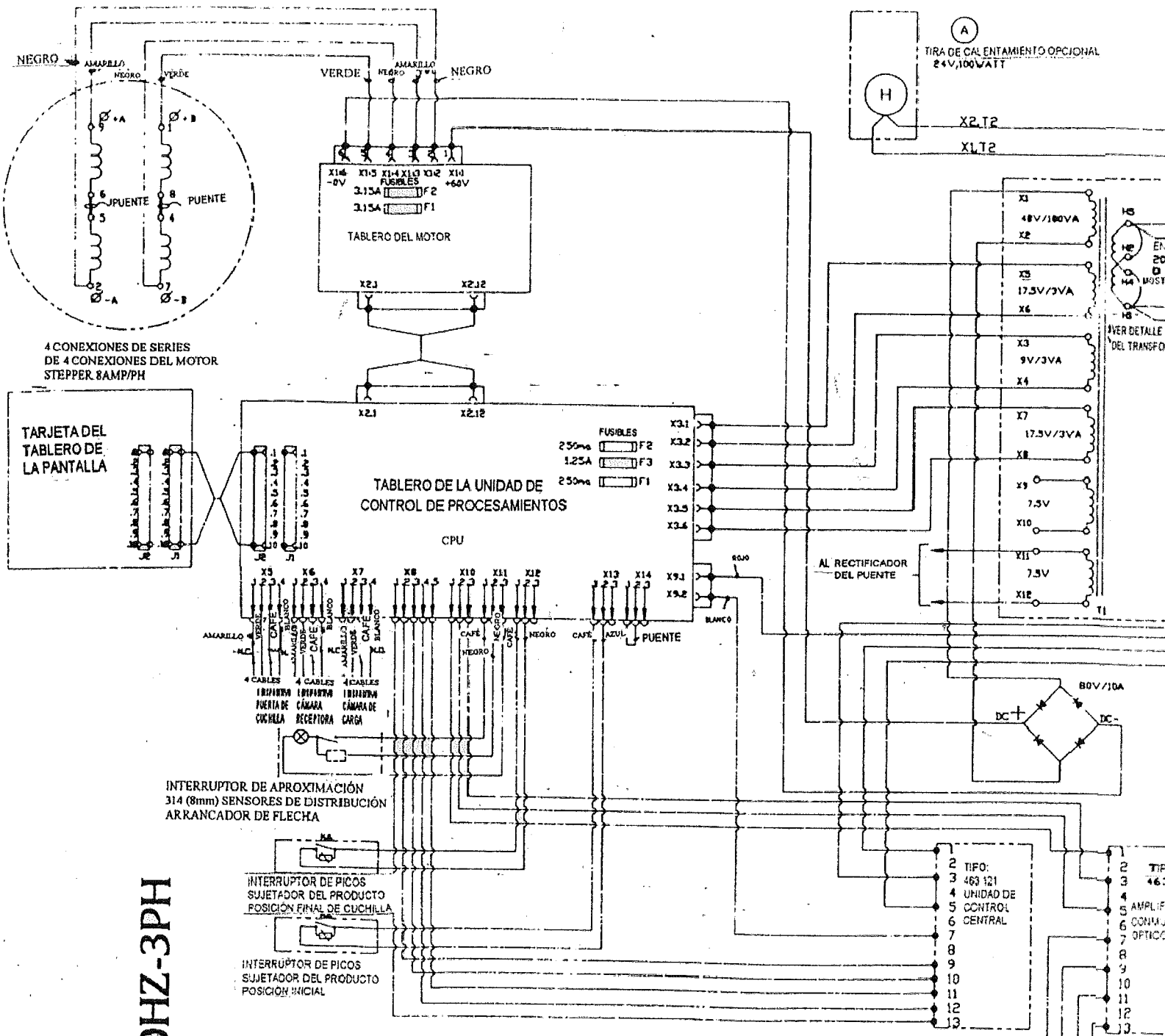
**PARTE NO. PC204**  
**ENSAMBLE DE LA UNIDAD DE COMPONENTES**  
**ELECTRICOS 380-415V/50HZ/3PH**



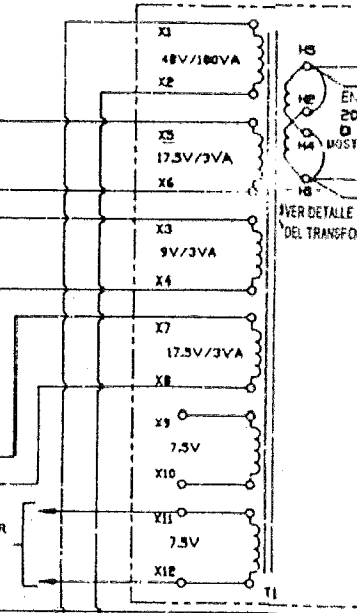
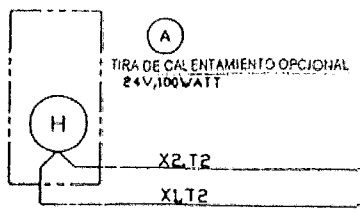
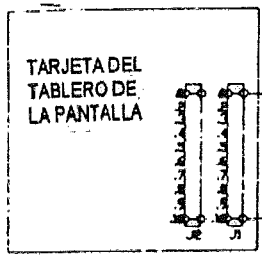
No. parte	Descripción
BLK313	Riel Din, 6" largo
BLK322	Bloque de conexión a tierra
BLK323	Barrera terminal
HHS010S	Tornillo de cabeza hexagonal, 10-32 x 3/8, SS
HHS012S	Tornillo de cabeza hexagonal, 10-32 x 1/2, SS
HN10S	Tuerca hexagonal, 10-32, SS
LW05S	Roldana de seguridad, #10, SS
PC043	Soporte del tablero del motor
PC123	Placa del componente
PC135	Ensamble de la unidad del tablero del motor
PC139	Tablero de la unidad de control de procesamiento, métrico
PC141	Transformador, 380/415V a 24V, 50HZ
PC143	Transformador de múltiples tomas, 380/415, 50HZ
PC144	Contacto, SP17,10-GO, 24volt
PC145	Supresor, 24-48 VAC
PC146	Contacto auxiliar, N.O., HS17.10
PC147	Contacto auxiliar, N.C., HS17.01
PC148	Puente, 48V-80V
PC150	Riel Din, 7" largo
PC151	Riel Din, 2 3/4" largo
PC152	Terminal
PC153	Sujetafusibles

SS = ACERO INOXIDABLE

No. parte	Descripción
PC158	Calentador 24V, 100W, con termostato
PC160	6 conexión a espiga, hembra
PC162	Unidad de control central
PC163	Amplificador del interruptor Opto
PC170	2 conexión a espiga, hembra
PC171	3 conexión a espiga, hembra
PC172	4 conexión a espiga, hembra
PC173	5 conexión a espiga, hembra
PC174	10 conexión a espiga, hembra
PC179	Pedestal de la unidad de control de procesamiento
PC180	Espiga terminal
PC181	6 conexión a espiga
PC204	Ensamble de la unidad de componentes eléctricos, 50HZ
PC205	#6 roldana de estrella, SS
PC223	Cable plano
PC224	Unidad de cables para la pantalla
PC227	Relay, SSRT 3-32VDC entrada, 120/240 salida
PC228	Capacitor, 100 uF, 50V
PC237	Relay en estado sólido, 3-32VDC entrada, 480 VAC salida
PC239	Canal del cable, 10" largo
PC244	Canal del cable, 6" largo
RHS021S	Tornillo de cabeza redonda, 6-32 x 1/2, SS
RHS072S	Tornillo de cabeza redonda, 8-32 x 3/8, SS



4 CONEXIONES DE SERIES DE 4 CONEXIONES DEL MOTOR STEPPER 8AMP/PH



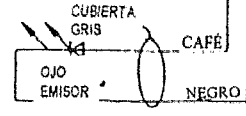
208/230/460V-60HZ-3PH

INTERRUPTOR DE APROXIMACION 314 (8mm) SENSORES DE DISTRIBUCION ARKANCADOR DE FLECHA

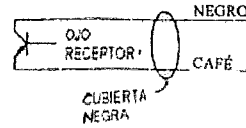
INTERRUPTOR DE PICOS SUJETADOR DEL PRODUCTO POSICION FINAL DE CUCHILLA

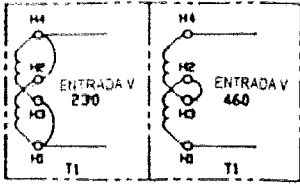
INTERRUPTOR DE PICOS SUJETADOR DEL PRODUCTO POSICION INICIAL

UBICADO HACIA EL FRENTE DE LA MAQUINA EN LA CAMARA DE CARGA

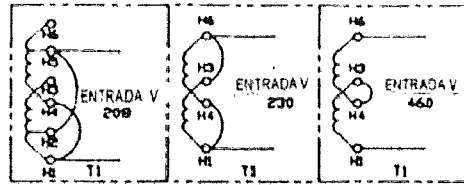


UBICADO HACIA LA PARTE POSTERIOR DE LA MAQUINA EN LA CAMARA DE CARGA



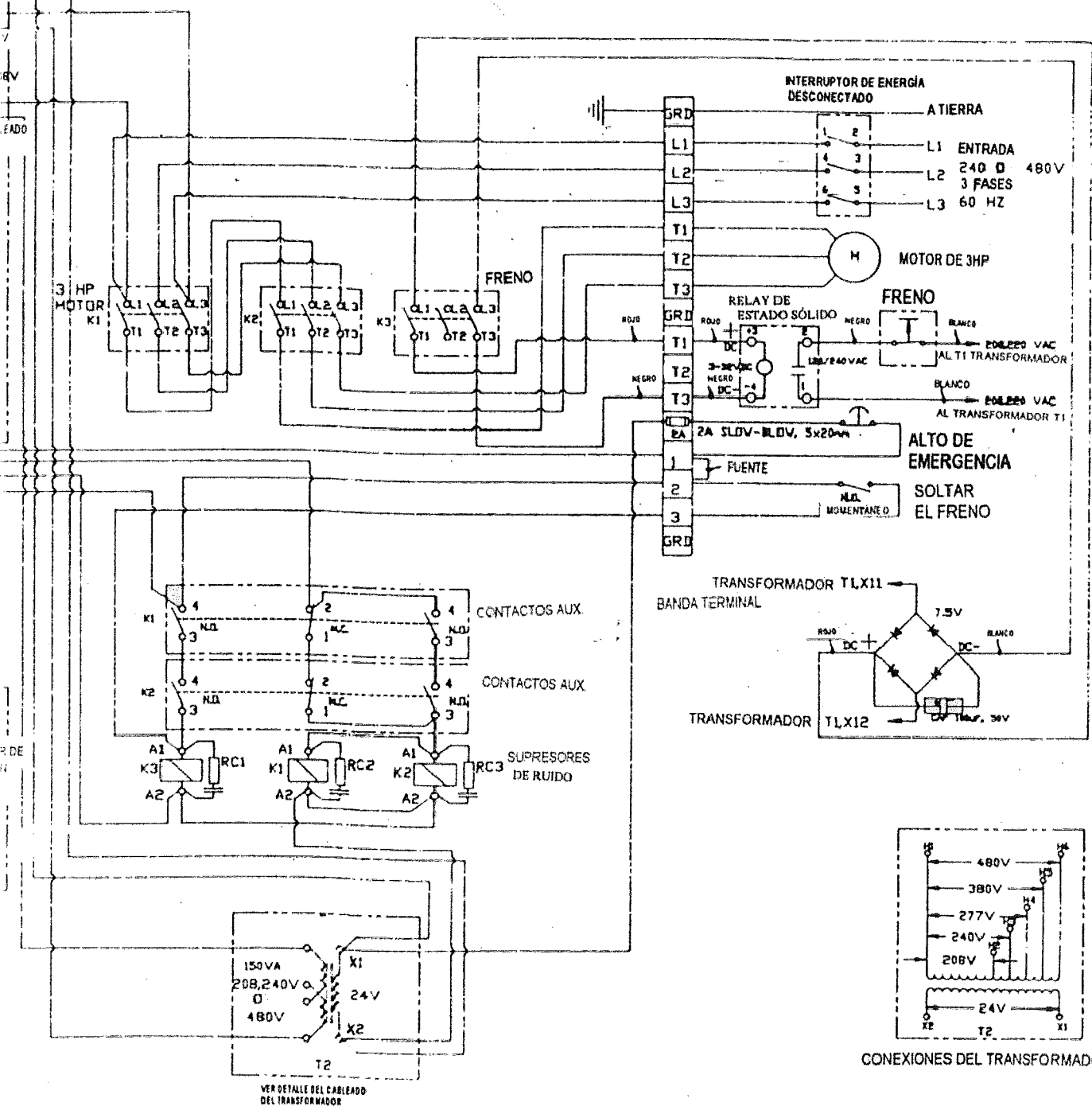


CONEXIONES DEL TRANSFORMADOR SÓLO EN SERIE NO. 300

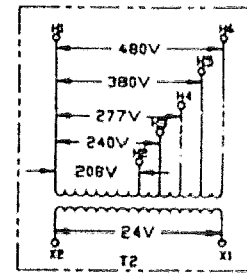


CONEXIONES DEL TRANSFORMADOR

GRD=TIERRA



CONEXIONES DEL TRANSFORMADOR



## MANTENIMIENTO



### CUCHILLA FILOSA PARA EVITAR SERIAS LESIONES PERSONALES

**SIEMPRE** apague y desconecte la máquina de la fuente de alimentación eléctrica y realice el procedimiento de inmovilización/etiquetado de la máquina, **ANTES** de darle servicio.

**NUNCA** toque esta máquina sin la capacitación y la autorización de su supervisor.

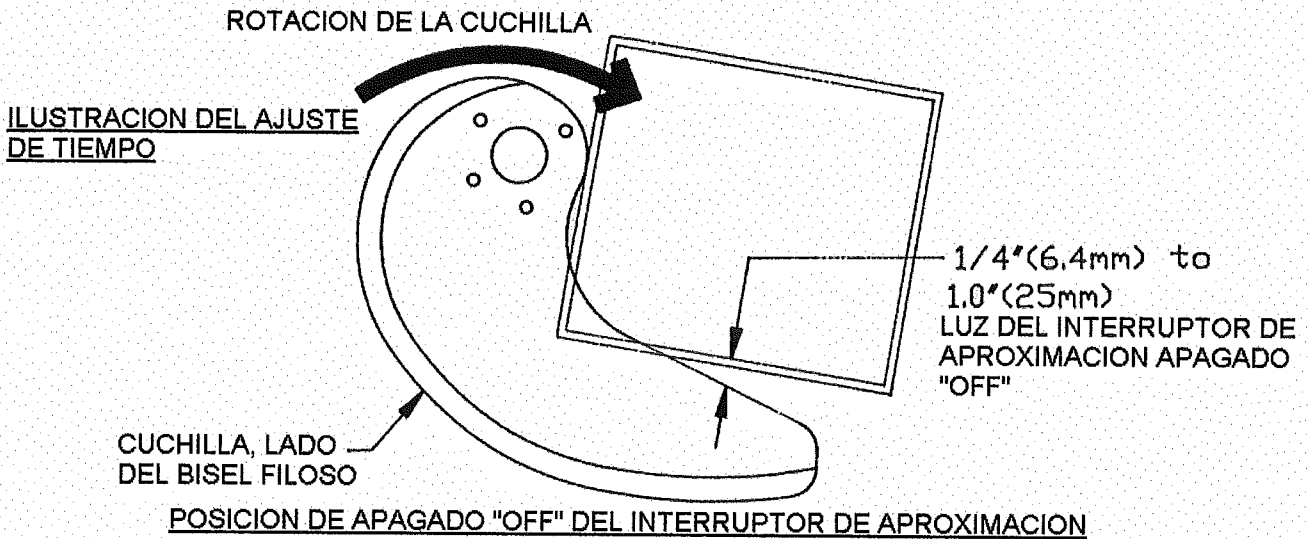
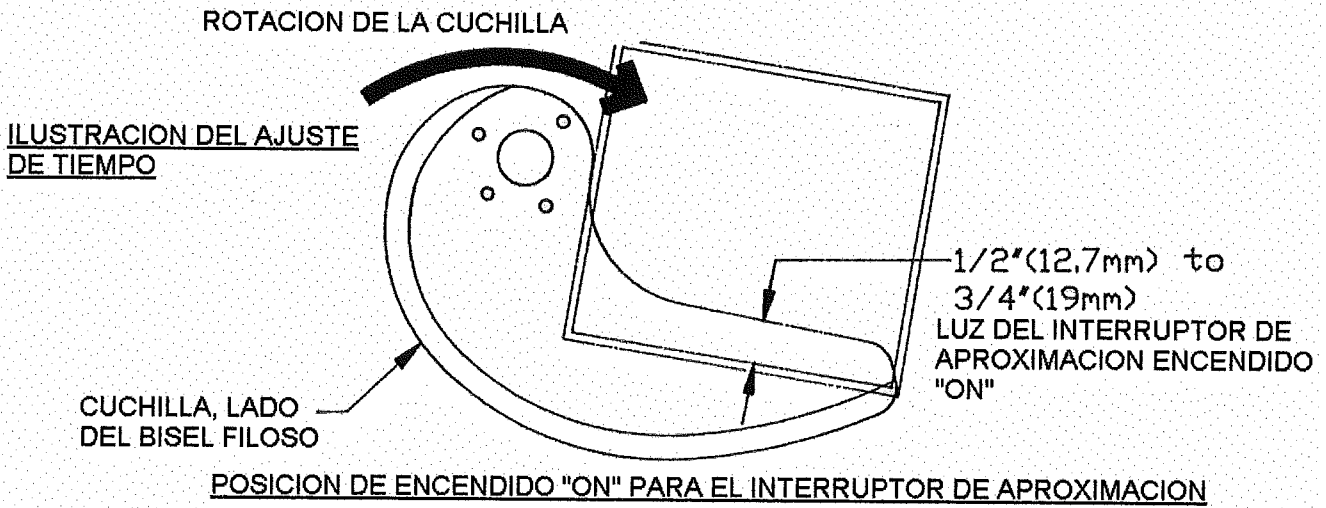
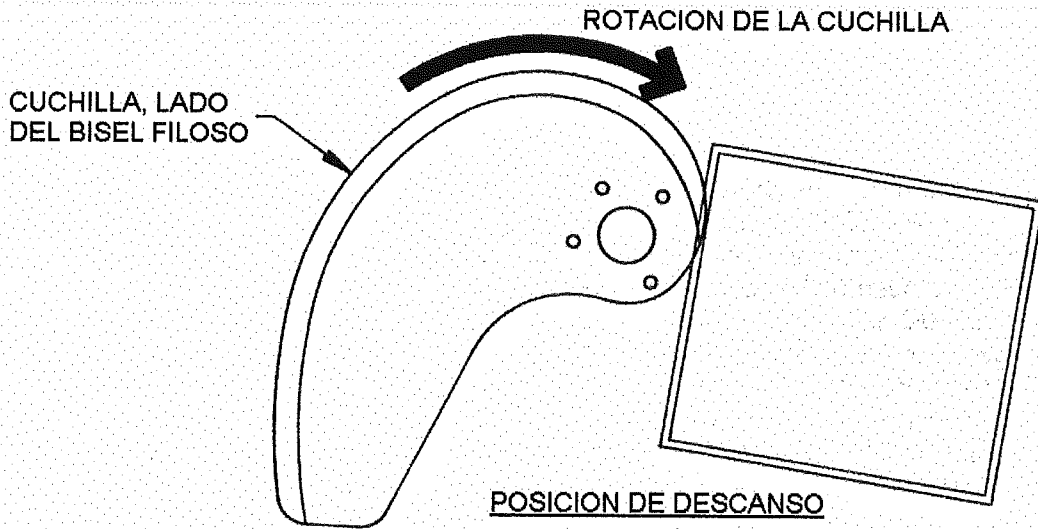
**NUNCA** modifique, desvíe, altere o cambie este equipo en forma alguna, de su condición original.

**REEMPLACE OPORTUNAMENTE** todas las etiquetas desgastadas o ilegibles.

**ÚNICAMENTE** emplee refacciones y accesorios BIRO, correctamente instalados.

#### A. AJUSTE DE TIEMPO

Remueva el tablero posterior. Busque hacia la derecha un interruptor de aproximación (marca Telemecanique), que apunta al collarín de sujeción unido a la flecha de la cuchilla principal. Este interruptor de aproximación cuenta el número de revoluciones y las posiciones de inicio y alto de la cuchilla rebanadora. El interruptor de aproximación tiene una LUZ roja en el lado posterior del mismo interruptor para indicar cuando está encendida "ON". Con la máquina 109PC encendida "ON" abra la puerta de la cuchilla y empuje el botón para soltar el freno (BRAKE RELEASE) y mantenga el botón oprimido. Al mismo tiempo gire la cuchilla rebanadora con la mano en el sentido de las manecillas del reloj a través de la ventana de la cámara de carga. Vea en la parte de atrás de la LUZ del interruptor de aproximación y la posición de la cuchilla. Cuando la LUZ se encienda "ON", detenga la rotación de la cuchilla. Si el interruptor de aproximación se enciende "ON" en una posición distinta a la de la ilustración en la siguiente página, tendrá que aflojar el collarín de sujeción para poder obtener la posición adecuada de encendido "ON". Si el interruptor de aproximación marca encendido "ON" por mucho tiempo, afloje el interruptor de aproximación y haga hacia atrás el interruptor de aproximación lejos del collarín de sujeción. Cuando el interruptor esté apagado "OFF" la LUZ está apagada (no iluminada). Vea en la siguiente página la posición de apagado "OFF" del interruptor de aproximación.



## B. AJUSTE DE LA PLACA PARA EMPUJAR - PLACA DEL COMPONENTE

Levante la cubierta de la cámara de carga. El empujador del producto debe moverse FÁCILMENTE con la mano con una fuerza de 20 a 25 libras. Con la corriente eléctrica apagada, "OFF" mueva el empujador del producto con la mano hacia la izquierda, aproximadamente 6" (153mm). Verifique la placa del componente, parte no. PC089. Si puede balancear la placa del componente de derecha a izquierda, los rodillos frontales en V necesitan ajustarse. NO apriete demasiado los rodillos en V a la barra guía cuadrada. El empujador del producto debe moverse libremente con la mano con una fuerza de 20 a 25 libras. Vea la unidad en la siguiente página. Remueva el tablero superior con la cubierta de la cámara de carga. Levante el tablero superior y póngalo de lado, lo suficiente para tener acceso a los rodillos en V y a la unidad de la placa del componente del empujador del producto. Los dos rodillos en V frontales en la placa del componente son ajustables. Los rodillos en V están montados sobre un árbol de levas. Remueva los tornillos de cabeza hexagonal montados a los lados de la placa del componente, parte no. PC089. **Afloje los tornillos prisioneros dentro de los mismos orificios que los tornillos de cabeza hexagonal (HHS020S).** Un tornillo prisionero por lado. Luego afloje los tornillos de cabeza hexagonal HHS058S, y luego deténgalos para ajustarlos y vuelva a la **parte no. PC217** también con una llave fija de tubo delgado. Con esto ajuste los rodillos en V hacia dentro y hacia afuera de la barra guía cuadrada. Vuelva a ajustar los tornillos de cabeza hexagonal HHS058S y verifique el movimiento de la placa del componente. Si la unidad de la placa del componente del empujador del producto está ajustada y usted puede mover el empujador del producto con la mano, el ajuste está completo; asegúrese entonces de apretar los dos tornillos prisioneros, no. de parte SSS13 en los lados de la placa del componente, no. de parte PC089, ponga y apriete los dos tornillos de cabeza hexagonal. Asegúrese que la barra guía cuadrada esté limpia y vuelva a engrasar con una grasa de grado alimenticio o con spray de silicón. Mueva la unidad del empujador del producto con la mano, totalmente hacia la izquierda y hacia la derecha para verificar su ajuste.

NOTA A: Para remover los tornillos de cabeza hexagonal HHS020S montados en los lados de la placa del componente, utilice una llave de caja 7/16" una llave de tubo o una llave de trinquete de 7/16".

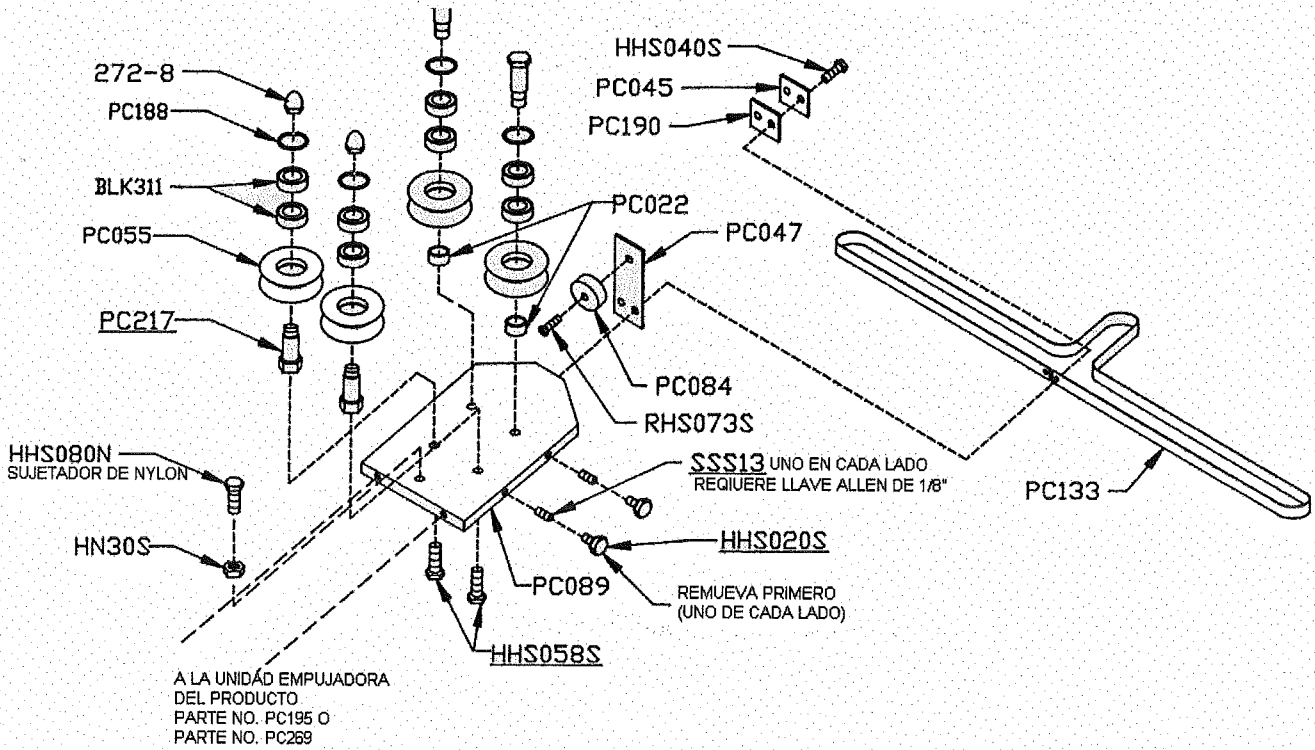
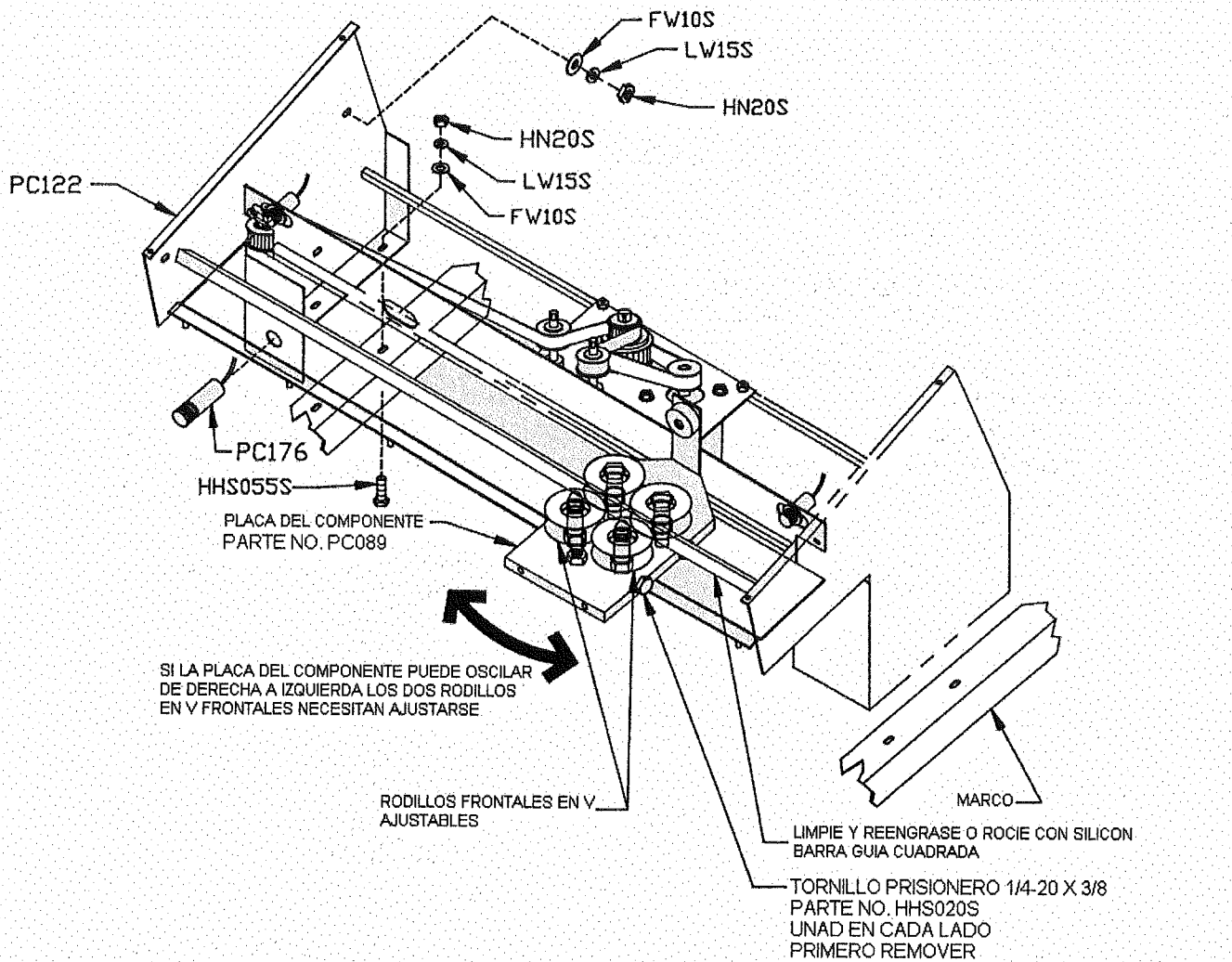
NOTA B: Para remover los tornillos prisioneros SSS13, utilice una llave allen de 1/8".

## C. DISTRIBUCIÓN DEL ÚLTIMO CORTE (LAST CUT DISTRIBUTION)

La distribución del último corte (LAST CUT DISTRIBUTION) es para cortes mayores de 1". Encienda la distribución del último corte (LAST CUT DISTRIBUTION) antes de seleccionar el número para el grosor.

Si tiene problemas con la distribución del último corte (LAST CUT DISTRIBUTION), mida el empujador del producto desde la posición inicial hasta la final de la cámara de carga hacia la izquierda. Y mida el empujador del producto desde la posición final de la cuchilla al final de cámara de carga hacia la izquierda, las medidas serán 34 3/4" (88.265 cms.) y 15/16" (2.38 cms.) respectivamente. Luego verifique el movimiento del empujador del producto, en movimiento oscilante de derecha a izquierda. Verifique el voltaje de la unidad y la conexión a tierra para cada pata.





## C. COMPONENTES ELÉCTRICOS

Suministro eléctrico:

¿Está la máquina conectada a tierra? La 109PC requiere de una línea de conexión a tierra. Verifique que cada línea eléctrica de entrada esté conectada a tierra.

L1 a tierra ---L2 a tierra --L3 a tierra

¿Es alguna de las tres líneas a tierra más alta o más baja (en cuanto a lectura de voltaje)? Si es así, esa línea eléctrica debe estar unida a L2 en la caja eléctrica.

Si se hace algún cambio en el suministro eléctrico para la 109PC, verifique la rotación de la cuchilla. La cuchilla debe rotar hacia abajo a través del producto o en el sentido de las manecillas del reloj, viendo la cuchilla desde la cámara de recepción. Verifique la rotación de la cuchilla. Una sola rotación de la cuchilla puede lograrse al presionar la tecla de un sólo golpe (ONE STROKE). La dirección de la cuchilla puede cambiarse al intercambiar las líneas eléctricas L1 y L3.

### LUZ del tablero de la unidad de control de procesamiento: (CPU)

Verde D23	Rojo D22	Rojo D21	Rojo D20	Verde D24
--------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Con la corriente encendida: D23, D20, D24 se prenderán "ON" y la misma se encenderá en el modo de reinicio o listo para empezar.

Posición inicial:	D20, Rojo
Posición final de la cuchilla:	D21, Rojo
Lentes emisora, receptora:	D23, Verde
Interruptor de aproximación, posición y rotación de la cuchilla:	D22, Rojo
Corriente conectada:	D24, Verde

### Prueba del motor stepper:

El motor stepper impulsará un carga de 50 libras de producto de carne y 30 libras de queso.

Desconecte las conexiones de la unidad del tablero del motor. Deje los puentes unidos. Utilice un multímetro y verifique continuamente la lectura de OHM.

Cheque cruzando:

1 y 7 = .14 Ohm  
9 y 2 = .14 Ohm  
1 y 8 = .28 Ohm  
4 y 7 = .28 Ohm  
9 y 6 = .28 Ohm  
5 y 2 = .28 Ohm

Si las lecturas son cercanas, es aceptable. Si las lecturas son 1.0 ó 2.0 el motor stepper ha fallado.

Cheque cruzando:

1 y flecha del motor = O.L.  
7 y flecha del motor = O.L.  
9 y flecha del motor = O.L.  
2 y flecha del motor = O.L.

O.L. = LÍNEA EXTERNA

Si ninguna de estas lecturas muestran continuidad, el motor stepper ha fallado.

## **D. DETECCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS TABLEROS PC**

- A. Los fusibles 250ma están fundidos en el tablero de la unidad de control de procesamiento.  
Razón: El cable plano estaba desconectado de la unidad del tablero del motor.
- B. No hay LUZ DE "ENCENDIDO" (ON) en la pantalla o número en el tablero de la pantalla.  
Razón: El fusible 250ma inferior y/o el 1.25 A está fundido.
- C. Falla-1- (DEFAULT -1-) aparecerá en la pantalla, si se borra, el motor stepper quedará errático.  
Razón: El fusible superior 250ma en el tablero de la unidad de control de procesamientos (CPU) está fundido.
- D. No se prende la pantalla, ni luces, ni motor stepper, nada funciona.  
Razón: El fusible 1.25A en el tablero de la unidad de control de procesamiento (CPU) está fundido.
- E. No enciende la pantalla, los fusibles están bien, no hay huella de quemado en ninguno de los tableros del control de procesamiento.  
Razón: Los cables de la pantalla están desconectados.
- F. El fusible 250ma, ya sea el inferior o el superior está fundido.  
Razón: El cable plano está desconectado. Este cable plano sólo estaba unido al conjunto superior de espigas.
- G. No hay corte, la pantalla está "ENCENDIDA" (ON).  
Razón: el cable plano no está conectado. Este cable plano sólo está conectado al conjunto inferior de espigas o bien el fusible 2A SLO-BLOW se ha fundido.
- H. No se puede reiniciar la pantalla (de 8888 a 0.00).  
Razón: Los conectores de la pantalla están cambiados o el fusible 2A Slo-Blow se ha fundido, o la conexión X9 al tablero de la unidad de control de procesamiento (CPU) no está conectada y/o la conexión X8 a la unidad de control de procesamiento (CPU) no está conectada.
- I. El motor stepper está haciendo mucho ruido o se mueve erráticamente.  
Razón: El motor stepper ha fallado o el tablero del motor ha fallado. NOTA: Pregunte al usuario sobre la duración del ruido o el problema de movimiento. Si ha trabajado bajo esta condición la unidad del tablero de velocidades y el motor stepper deberán reemplazarse. O verifique el cable plano. Pudo haber fallado la unidad de control de procesamiento (CPU) o el tablero del motor. NOTA: Primero verifique el cable plano. Si el problema no se corrige, reemplace el motor stepper y la unidad del tablero del motor.
- J. El motor stepper está haciendo mucho ruido, pero no se mueve. No hay fusibles fundidos. Todas las conexiones están bien. Si el ruido apenas se comenzó a escuchar.  
Razón: El tablero de la unidad de control de procesamientos (CPU) ha fallado. Otra forma de verificar este problema es hacer avanzar al motor stepper, luego presionar el botón del alto. La pantalla podrá mostrar: L.7.9--, éste es un signo de que el tablero de la unidad de control de procesamiento (CPU) ha fallado. Se requiere reemplazarla.

## LISTA DE PARTES RECOMENDADAS

Cantidad	No. de parte	Descripción
2	BLK311	BALERO, 9mm
2	PC005	ROLDANA DESLIZABLE, EMPUJADOR DEL PRODUCTO
2	PC007	FLECHA DEL BALERO, EMPUJADOR DEL PRODUCTO
1	PC025	SEGURO DE COSTADO, EMPUJADOR DEL PRODUCTO
1	PC054	POLEA PARA REGULAR VELOCIDADES, 5mm PICO, 30 DIENTES
1	PC055	RODILLO, PRODUCTO
1	PC124	CUCHILLA, DE PRECISIÓN
1	PC125	CUCHILLA, DENTADA
1	PC131	BANDA HTD, 1000-8M-50
4	PC132	RESORTE DE DISCO BELLEVILLE
1	PC133	CINTURÓN DEL IMPULSOR LINEAL 25T5
1	PC134	CINTURÓN DEL IMPULSOR, 25T5/480
1	PC144	CONTACTO 24VOLT BOBINA
2	PC146	CONTACTO AUXILIAR, N.O.
1	PC147	CONTACTO AUXILIAR, N.C.
1	PC164	LENTE, EMISORA
1	PC165	LENTE, RECEPTORA
2	PC185	BALERO, 20MM
1	PC187	BRIDA DEL BUJE, POLEA IMPULSORA DE DISTRIBUCIÓN
2	PC188	ANILLO DE SUJECIÓN, EMPUJADOR DEL PRODUCTO DE RODILLO
2	PC212	JUEGO DE FUSIBLES, CONSISTE EN: 2-3.15a FAST-BLO, 5 x 20mm 2-250MA FAST-BLO, 5 x 20mm 1-1.25A FAST-BLO, 5 x 20mm 1-2.OOA SLOW-BLO, 5 x 20mm