

LEA ESTO

El MANUAL DE INSTRUCCIONES está en esta caja.

ANTES de utilizar la unidad, lea:

INTRODUCCIÓN (página 4 del manual)

LEA ESTO

El MANUAL DE INSTRUCCIONES está en esta caja.

ANTES de utilizar la unidad, lea:

INTRODUCCIÓN (página 4 del manual)

LEA ESTO

El MANUAL DE INSTRUCCIONES está en esta caja.

ANTES de utilizar la unidad, lea:

INTRODUCCIÓN (página 4 del manual)

MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.
MAGUIRE PRODUCTS, INC.

ELEVEN CROZERVILLE RD.
ASTON, PA. 610 459-4300

MEZCLADOR GRAVIMETRICO
con
SOFTWARE PARA CONTROL DE DOCE COMPONENTES

1.º DE ENERO DEL 2000

MANUAL DE MANEJO
Y
MANTENIMIENTO

MANUAL DE MANEJO
MANEJO
MANEJO
MANEJO
MANEJO

Y MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO

COPYRIGHT MAGUIRE PRODUCTS, INC. 2000

MAGUIRE PRODUCTS, INC.

MEZCLADOR GRAVIMETRICO CON SOFTWARE PARA
CONTROL DE DOCE COMPONENTES

Indice de contenido

Introducción, lea esta página	4
Peligros de lesiones	5
Parte I - Armado.....	8
Instrucciones de armado e instalación	8
Notas sobre las conexiones.....	9
Procedimiento de inspección.....	10
Diagnóstico	13
Selección del modelo correcto.....	15
Parte II - Funcionamiento.....	17
Calibración de las celdas de carga.....	17
Activación de salidas - Tipos de materiales.....	19
Asignación de tipos de materiales.....	22
Calibración del régimen de flujo.....	24
Fijación de ajustes.....	26
Ciertos modelos - Instrucciones especiales.....	28
Instrucciones para el funcionamiento normal.....	30
Características especiales.....	32
Controles y salidas.....	35
Teclado - Modo manual.....	42
Teclado - Modo de programa.....	43
Parámetros.....	49
Valores prefijados de los parámetros.....	56
Cambio de parámetros.....	59
Almacenamiento de parámetros en memoria EEPROM.....	60
Parte III - Salidas de impresora.....	61
Pruebas especiales.....	61
Información sobre gasto de material.....	63
Parte IV - Corrección de fallas.....	65
Qué hacer.....	65
Problemas típicos.....	67
Secuencia normal de funcionamiento.....	70
Verificación del funcionamiento de las celdas de carga.....	73
Rutina de borrado sencillo.....	75
Borrado general - Rearranque.....	76
Parte V - Mantenimiento del equipo.....	77
Ajuste del equipo.....	77
Problemas en el mezclado.....	79
Recalibración de las celdas de carga.....	81
Diagramas de conexiones y suplementos.....	83
Salidas de computadora - Suplemento de conexiones.....	84
Diagramas en vista desarrollada - Piezas.....	85
Garantía.....	86

MAGUIRE PRODUCTS, INC.

11 Crozerville Road

Aston, Pennsylvania 19014

Teléfono: 610-459-4300 / Fax: 610-459-2700

INTRODUCCIÓN, LEA ESTA PAGINA

LAS SIGUIENTES 13 PAGINAS DE ESTE MANUAL LO GUIARAN, PASO POR PASO, PARA EFECTUAR EL ARRANQUE EN FORMA CORRECTA.

NO LE TOMARA MUCHO TIEMPO, POR LO TANTO... POR FAVOR NO OMITA LOS SIGUIENTES PUNTOS.

HE AQUI LOS PASOS QUE NECESITA SEGUIR.

<p>PELIGROS DE LESIONES Página 5:</p>	<p>Existen dos peligros en esta unidad: las aspas mezcladoras y las válvulas de compuerta. Lea esta corta pero importante página para que nadie resulte lesionado.</p>
<p>INSTRUCCIONES DE ARMADO Página 8:</p>	<p>Se requieren muy pocas tareas de armado. Pero con el debido cuidado usted hará bien las cosas al primer intento. TAMBIÉN: preste atención a la sección sobre conexiones.</p>
<p>PROCEDIMIENTO DE INSPECCION Página 10:</p>	<p>Este procedimiento es para ver si hizo bien las cosas. También le indicará si se dañó algo durante el transporte.</p>
<p>CALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA Página 17:</p>	<p>Ya hicimos esto. Pero algunas veces en el transporte o por manejo descuidado durante el armado se crean problemas en las celdas de carga. Si las lecturas de peso no están correctas, DEBE recalibrar las celdas de carga.</p>
<p>ACTIVACION DE SALIDAS y ASIGNACION DE TIPOS DE MATERIALES Página 19:</p>	<p>Para “activar” un componente debe estar designado su TIPO, como MATERIAL REMOLIDO, MATERIAL NATURAL o ADITIVO. Cada uno de ellos se maneja de forma diferente en las rutinas de operaciones matemáticas. El controlador NECESITA SABER el tipo de material de que se trata para saber lo que significa el ajuste correspondiente. Esto es importante. Asegúrese de entender esta sección antes de proceder a poner a trabajar el sistema.</p>
<p>CALIBRACION DEL REGIMEN DE FLUJO Página 24:</p>	<p>Esta operación NO es realmente necesaria. Pero si en su sistema tiene equipo no estándar, entonces PUDIERA hacerlo.</p>
<p>AJUSTES y FUNCIONAMIENTO NORMAL Página 26:</p>	<p>A partir de este punto, es muy sencillo el manejo del sistema. En esta sección se le explica lo sencillo que es y qué esperar exactamente en condiciones normales de funcionamiento.</p>
<p>CARACTERISTICAS ESPECIALES Página 32:</p>	<p>El sistema puede hacer mucho más de lo que usted posiblemente sepa. En esta página se describen brevemente algunas de las características adicionales de la unidad, y en cuál parte del manual encontrar la explicación correspondiente.</p>

DIRIJASE A: PELIGROS DE LESIONES SIGUIENTE PAGINA

PELIGROS DE LESIONES

This BLANK page to be replaced with:

TWO MOUNTING TECHNIQUES drawing

This BLANK page to be replaced with:

STANDS drawing

PARTE I - ARMADO

INSTRUCCIONES DE ARMADO E INSTALACION

NOTAS SOBRE LAS CONEXIONES

PROCEDIMIENTO DE INSPECCION

A medida que avanza por este procedimiento, si no sucede lo que debería suceder, vea la siguiente sección, DIAGNOSTICO, para ver lo que debe revisar.

NOTA: Los modelos de las series 100 y 200 (celdas de carga de 3K) muestran las lecturas de peso en décimas de gramo (x.x). Los modelos de las series 400, 900 y 1800 (celdas de carga de 10K) muestran las lecturas de peso en gramos enteros, sin decimales. En esta página mostramos todas las lecturas de peso SIN punto decimal.

Comience sin material en ninguna de las tolvas.

Asegúrese de que esté conectado un suministro de aire.

Baje todos los interruptores: POWER (*electricidad*) (al frente), STOP (*paro*) y PAUSE (*pausa*) (a la izquierda)

PROCEDIMIENTO:	LO QUE DEBE SUCEDER
ENCHUFE EL CONTROLADOR	No debe suceder nada. La presión de aire debe mantener cerradas todas las válvulas. Esto significa que están extendidos todos los cilindros de aire. Si está abierto cualquier obturador de corredera o aleta, significa que están invertidos los conductos de aire. Si está instalada una válvula de control de flujo, revísela.
ENCIENDA LA UNIDAD.	En la pantalla aparece (TWELVE) (<i>doce</i>) seguido de la fecha de la versión del software (V=xxxxxT), seguido del número de la suma de verificación (CKS=xxxx), seguido de (ROM OK) (<i>ROM en buen estado</i>), seguido de (RAM = 8K), seguido del número de modelo (MODEL220), o del modelo suyo (MB, 140, 14R, 220, 240, 24R, 420, 440, 44R, 940, 184), seguido de (0), y después el peso real del material contenido en la bandeja de pesaje. Este número debe ser 0, más o menos algunos gramos, de (20) a (-20).
EN ESTE MOMENTO:	Asegúrese de que el número de modelo que aparece en la pantalla corresponde al número de modelo de su propio mezclador (sólo el primer dígito). Si no es así, diríjase a la sección, SELECCIÓN DEL MODELO CORRECTO, más adelante.
TOQUE LEVEMENTE LA BANDEJA DE PESAJE.	La pantalla debe actualizar el peso cada segundo, reflejando la leve presión que haya ejercido usted en la bandeja.
OPRIMA LA TECLA "*" (<i>contraseña</i>)	En la pantalla aparece (PASSWORD)

OPRIMA "22222"	(la tecla 2 cinco veces) (para activar el modo de programa) Cada 2 va apareciendo en la pantalla a medida que lo escribe. Una vez que ha terminado, en la pantalla aparece (P x).
OPRIMA LA TECLA "OPER" (funcionamiento)	En la pantalla aparece (OPERATE)
OPRIMA LA TECLA "1"	En seguida se activa el dispositivo # 1. Se enciende el diodo luminiscente # 1. Oprima en forma repetida la tecla "1" (uno) para observar el funcionamiento.
OPRIMA LA TECLA "2"	En seguida se activa el dispositivo # 2. Se enciende el diodo luminiscente # 2. Oprima en forma repetida la tecla "2" para observar el funcionamiento.
Repita esta secuencia con la válvula de cada dispositivo del mezclador gravimétrico. Hasta 12 salidas son posibles, numeradas del 1 al 9, y A, B y C. Solamente funcionan aquellas conectadas al correspondiente dispositivo.	
EN ESTE MOMENTO:	Observe qué número de componente está asignado a cada tolva. Es importante que sepa el número correcto de componente de cada tolva.
FRENTE AL LADO DEL MEZCLADOR CORRESPONDIENTE AL CONTROLADOR:	
En los sistemas de 9000 y 18000 gramos, de CUATRO tolvas: El dispositivo # 1 es la tolva próxima, el # 2 es la más alejada, el # 3 es la del centro a la izquierda, y el # 4 es la del centro a la derecha.	
En los sistemas de 1000, 2000 y 4000 gramos de CUATRO tolvas, los dispositivos 1, 2, 3 y 4 están numeradas circularmente en sentido anti horario, a partir de la tolva de la esquina izquierda.	
En los sistemas de 9000 y 18000 gramos de SEIS tolvas, los dispositivos 1, 2, 3, 4, 7 y 8 están numeradas circularmente en sentido anti horario, a partir de la tolva de la esquina izquierda.	
TODOS LOS MODELOS: El dispositivo # 5 es la salida frontal del tablero izquierdo. El dispositivo # 6 es la salida frontal del tablero derecho.	
OPRIMA LA TECLA "DUMP" (vaciar)	Se activa el solenoide de aire de vaciado. Se enciende el diodo luminiscente # 13. Se abre la válvula de vaciado correspondiente a la bandeja de pesaje. Oprima en forma repetida la tecla "DUMP" para observar el funcionamiento.
OPRIMA LA TECLA "MIX" (mezclar)	Esta tecla sirve para controlar la salida correspondiente al motor del mezclador situada en el lado del controlador. En seguida comienza a funcionar el motor de la mezcladora. Se enciende el diodo luminiscente # 14. (El aspa mezcladora gira en sentido anti horario viendo de frente el eje del motor.) (Debe estar abajo el interruptor de mezclado, en la posición de funcionamiento cronometrado.)

OPRIMA LA TECLA "HOLD" (<i>sostener</i>)	Se activa la válvula de control de flujo. (Está bajo la cámara de mezclado. Es un dispositivo optativo.) Se enciende el diodo luminiscente # 15.
OPRIMA LA TECLA "ALARM"	Se activan la luz intermitente y el pito. Se enciende el diodo luminiscente # 16.
OPRIMA LA TECLA "EXIT" (<i>salir</i>)	Oprima la tecla dos veces para regresar al modo normal. Verifique que está en modo normal; no debe aparecer la letra "P" en la pantalla (x).

Si ha llegado a este punto, lo felicitamos.

Ha hecho bien las cosas.

Significa que están funcionando bien las celdas de carga y el controlador.

DIRIJASE A: CALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA, omite 2 páginas
--

DIAGNOSTICO

Si no se enciende para nada la pantalla:

Revise si hay voltaje en la toma de corriente.

Revise el fusible de 1/2 amp en la parte frontal del tablero.

Si en la pantalla aparece (FOUR), significa que éste no es el manual adecuado para este software. Obtenga un ejemplar del manual para el software FOUR.

Los números de modelo posibles son MB, 140, 14R, 220, 240, 24R, 420, 440, 44R, 940 y 184. Si no está correcto el número de modelo de su unidad: vea la siguiente página, SELECCION DEL MODELO CORRECTO

Si aparecen números desordenados unos tras otros en la pantalla:

Revise para ver si están conectadas las celdas de carga.

Si en la pantalla aparece (- 1250.0) ó (- 4500):

Verifique que la bandeja de pesaje esté, descansando correctamente en su lugar

Si la lectura está fija, pero no está cerca de cero:

Si una celda de carga está sometida a un esfuerzo excesivo, la pantalla indica permanentemente una lectura alta o baja. Con una recalibración de las celdas de carga se corrige esto. Tal cosa se trata en la siguiente sección.

Si no hay respuesta en la pantalla cuando toca la bandeja de pesaje:

Revise para ver si están dañados los cables de las celdas de carga.

Verifique que estén bien asegurados los tornillos de los enchufes de las celdas de carga.

Si no se observa una respuesta fiel o la lectura no regresa a la cantidad inicial:

Revise para ver si hay interferencia alrededor de la bandeja de pesaje.

Si al oprimir la tecla "*" no aparece la palabra (PASSWORD) (*contraseña*):

No está activado el modo normal de estado de encendido, o no funciona el teclado. El modo normal se indica con la ausencia de la letra "M" o "P" en la parte izquierda de la pantalla.

Si en la pantalla aparece "INVALID" (*no válida*) después de introducirse el número de contraseña:

Oprimió teclas equivocadas o se cambió el número de contraseña y ya no es 22222. Llámenos y le brindaremos ayuda.

Si no funciona un solenoide de aire:

Revise el fusible de 1/2 amp correspondiente.

Verifique que esté conectado correctamente y bien sentado el cable del solenoide.

Verifique que esté cerrada la puerta de la cámara de mezclado y que esté puesto el interruptor de bloqueo de seguridad.

Si no se abre una válvula de compuerta o de vaciado:

Verifique el suministro de aire y el ajuste del regulador: mínimo 20 psi, se recomienda 80 psi (5.5 bar).

Revise las conexiones de los conductos de aire con el cilindro.

Si no se abre una válvula de compuerta o de vaciado:

Verifique el suministro de aire y el ajuste del regulador: mínimo 20 psi, se recomienda 80 psi (5.5 bar).

Revise las conexiones de los conductos de aire con el cilindro.

Si no funciona el motor de un alimentador de rosca sinfin:

Revise el fusible de 3 amp correspondiente.

Verifique que el motor esté conectado en una toma de corriente adecuada.

Revise el motor para ver si está fallando; para ello, conéctelo a una fuente conocida de corriente alterna de 110 voltios (de 240 voltios fuera de EE.UU.).

SELECCION DEL MODELO CORRECTO

Los controladores están programados para controlar los mezcladores gravimétricos de todos los tamaños. El número de modelo para el que está ajustada la unidad aparece en la pantalla cada vez durante la secuencia de encendido.

Los modelos posibles son:

MODELO	PESO DEL LOTE (GRAMOS)	NUM. DE VÁLVULAS DOSIFIC.	DIMENSIONES DE BANDEJA DE PESAJE	CARGA NOMINAL DE LAS CELDAS DE CARGA
MB	400	4	5 x 5 x 5 alt.	1 @ 3 K
140/14R	1000	4	10 x 6 x 6 alt.	1 @ 3 K
220	2000	2	10 x 10 x 7 alt.	2 @ 3 K
240/24R	2000	4	10 x 10 x 7 alt.	2 @ 3 K
420	4000	2	10 x 10 x 10 alt.	2 @ 10 K
440/44R	4000	4	10 x 10 x 10 alt.	2 @ 10 K
940	9000	4	16 x 16 x 12 alt.	2 @ 10 K
184	18000	4	16 x 16 x 17 alt.	2 @ 20 K

(Los modelos “R” tienen 2 tolvas desmontables). Al agregar alimentadores cambia el último dígito del número de modelo. Para fines de selección del modelo correcto puede ignorarse tal dígito.

En los sistemas de 400, 1000 y 2000 gramos con celdas de carga de 3 kg, los pesos aparecen en décimas de gramo (xxxx.x).

En los sistemas de 4000, 9000 y 18000 gramos con celdas de carga de 10 ó 20 kg, los pesos aparecen en gramos enteros (xxxxx).

Si la unidad no está ajustada en forma correcta específicamente para el equipo con que se cuenta, debe reajustarla. Para hacerlo:

Encienda la unidad. Estando en modo normal:

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (contraseña)
Oprima:	97531	En la pantalla aparece:	(MODEL220), o el modelo para el que se hizo el ajuste.
Oprima:	*	Para pasar por la pantalla los modelos de todos los tamaños. Una vez que aparezca el modelo deseado:	

Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	Espere unos segundos. La unidad se reajusta y arranca como el modelo recién seleccionado.	
---------	--------------------------	---	--

Al cambiar de modelo se pierde toda la información de la tabla de parámetros y de la memoria ROM se cargan los nuevos datos "prefijados".

PARTE II - FUNCIONAMIENTO

CALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA

NOTA: Las lecturas mostradas aquí son en gramos completos. Los modelos de las series MB, 100 y 200 muestran las lecturas de peso en décimas de gramos, con una décima.

Si en su caso las celdas de carga muestran un peso próximo a cero, con una tolerancia de +/- 10 gramos, puede omitir la lectura de esta sección y dirigirse directamente a:

ACTIVACION DE SALIDAS (un poco más abajo)

Si la unidad NO muestra un peso aceptable, debe recalibrarla en este momento, o sea reajustar el peso cero. Para hacerlo:

Asegúrese de que esté vacía la bandeja de pesaje.

Asegúrese de que la clavija de la celda de carga esté enchufada en el lado del controlador.

Asegúrese de que la bandeja de pesaje esté descansando libremente sobre las celdas de carga.

Asegúrese de que el conducto de aire conectado a la válvula de vaciado esté conectado de la manera que lo estaría durante el funcionamiento normal. (Si el conducto de aire está desconectado, se agrega peso.)

Asegúrese de que las celdas de carga y la bandeja no estén obstaculizadas de ninguna forma. Para verificar tal cosa, vea si tocando levemente la bandeja cambia la lectura de la pantalla. Cuando se elimina la presión de la bandeja, la pantalla debe mostrar exactamente la misma lectura original, con una tolerancia de +/- 1 gramo.

Si no sucede tal cosa, algo está obstaculizando el libre movimiento de la bandeja. Revise todo alrededor de la bandeja de pesaje.

CALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA:

La secuencia de teclas es la siguiente:

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (contraseña)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	*99	En la pantalla aparece:	(CAL OFF) (calibración desactivada)
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(CAL ON) (calibración activada)
Oprima:	EXIT (salir)	En la pantalla aparece:	(P x)

Oprima:	ZERO WT (<i>peso cero</i>)	En la pantalla aparece:	(--WAIT--)
		seguido de:	(P 0)
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	En la pantalla aparece:	(x)

Ha quedado ajustado correctamente el peso cero (ZERO) de las celdas de carga. En este momento puede efectuarse una calibración del peso nominal (FULL) de las celdas de carga, pero probablemente no es necesario. Cuando se desplazan las lecturas de peso de las celdas de carga debido a un manejo descuidado, se desplaza junto todo el intervalo de lecturas, de peso cero (ZERO) a peso nominal (FULL). Con la rutina de calibración de peso cero (ZERO) se reajusta el intervalo completo de las celdas, incluidas las lecturas de peso nominal (FULL). Si desea más información sobre la calibración del peso nominal de las celdas de carga, diríjase a la sección RECALIBRACION DE CELDAS DE CARGA.

DIRIJASE A: ACTIVACION DE SALIDAS y TIPOS DE MATERIALES SIGUIENTE PAGINA

ACTIVACION DE SALIDAS - TIPOS DE MATERIALES

Este controlador puede controlar hasta doce (12) componentes, del 1 al 9, y A, B y C.

Debe “activar” las salidas de los componentes que vaya a usar.

Ningún componente desactivado es parte de ninguna rutina de control. Un componente se activa cuando se le asigna un tipo de material.

Entre los tipos de materiales están el MATERIAL REMOLIDO, el MATERIAL NATURAL y el ADITIVO.

El mezclador gravimétrico maneja de forma diferente cada tipo de material. Los ajustes tienen diferente significado para cada tipo.

Para programar los ajustes de los materiales de forma correcta, debe comprenderse la forma en que se maneja cada material según sea el tipo de cada uno.

Sírvase leer esta página cuidadosamente.

A continuación se presenta una explicación de cada tipo de material.

La forma de efectuar los ajustes correspondientes se explica en la siguiente página.

MATERIAL REMOLIDO (PORCENTAJE DE LA MEZCLA)

Los componentes designados como material remolido se agregan como porcentaje de la mezcla total de materiales. Por ejemplo, si el componente 1 se designa como material remolido y se ajusta a un 20.0 por ciento, significa que por cada 100 libras de mezcla, habrá 20 libras de este componente.

MATERIAL NATURAL (PROPORCION MUTUA)

Los componentes designados como material natural se agregan en la proporción entre ellos especificada por usted. Su porcentaje real presente en la mezcla depende de cuánto material remolido y cuánto aditivo se especifican. Por ejemplo, si los componentes 2 y 3 se designan como materiales naturales y se les asigna una proporción de 10 y 40 respectivamente, entonces la proporción del componente 2 al componente 3 siempre será de 10 a 40, o sea de 1 a 4.

Si no se especifica ningún material remolido ni aditivo, la mezcla será:

Componente 2, MATERIAL NATURAL, AJUSTE = 10, 20.0 % de la mezcla,

Componente 3, MATERIAL NATURAL, AJUSTE = 40, 80.0 % de la mezcla.

Se mantiene la proporción de 1 a 4.

Si se especifica el componente 1 como material remolido en una proporción de 20 por ciento, entonces la mezcla es

Componente 1, MATERIAL REMOLIDO, AJUSTE = 20.0, 20 % de la mezcla,
Componente 2, MATERIAL NATURAL, AJUSTE = 10, 16.0 % de la mezcla,
Componente 3, MATERIAL NATURAL, AJUSTE = 40, 64.0 % de la mezcla.

Aún se mantiene la proporción de 1 a 4 entre los materiales 2 y 3.

ADITIVO (PORCENTAJE DE TODOS LOS MATERIALES NATURALES)

Los componentes designados como aditivos se agregan como porcentaje del total de materiales naturales. Por ejemplo: Si el componente 5 es un aditivo a una proporción del 5 %, entonces el ejemplo de arriba tendrá la siguiente composición:

Componente 1, MATERIAL REMOLIDO, AJUSTE = 20.0, 20 %,
Componente 2, MATERIAL NATURAL, AJUSTE = 10, 15.2 %,
Componente 3, MATERIAL NATURAL, AJUSTE = 40, 61.0 %,
Componente 4, ADITIVO, AJUSTE = 5.0, 3.8 %,

El material remolido constituye aún el 20 % de la mezcla.

Los materiales naturales se encuentran aún en una proporción de 1 a 4, aunque se haya reducido su cantidad para hacer espacio para el aditivo.

El aditivo es 5 % del total de materiales naturales (5 % de 76.2).

¿Por qué lo hacemos de esta manera? Debido a la forma en que la mayoría de los procesadores de plásticos ven estos componentes. En general, el material remolido se agrega únicamente cuando lo hay disponible, y después como porcentaje limitado de la mezcla total.

Generalmente, los materiales naturales se mezclan en proporción mutua. En la mayoría de los casos, los aditivos únicamente se agregan a la porción total de materiales naturales de la mezcla debido a que generalmente el material remolido ya contiene estos aditivos.

POR OTRO LADO:

Si usted prefiere considerar la mezcla en términos de proporción de pesos, por ejemplo, si los componentes 1, 2, 3, 4 y 5 van a mezclarse en las cantidades de 100, 50, 5, 20 y 7 libras respectivamente, posiblemente le convenga especificar TODOS los componentes como materiales naturales. De esta manera, estos pesos pueden programarse exactamente como se indica aquí. Los componentes se dosifican de tal manera que cada uno mantenga la proporción especificada en relación con los demás componentes.

Si usted desea considerar todos los componentes como porcentajes de la mezcla, porcentajes que siempre suman un total de 100 %, especifique todos los componentes como material remolido y programe el porcentaje exacto de cada uno. Cuando todos los componentes son material remolido, todas las proporciones individuales sumadas deben sumar un total de 99 o 100 %. De lo contrario, aparece el mensaje de error (REG >100) (*material remolido > 100 %*) o (REG <100) (*material remolido < 100 %*).

PERO... Nosotros le recomendamos que lo haga de esta manera:

MATERIAL REMOLIDO. Asigne este tipo a todos los materiales que NO requieran la adición de aditivos. Por ejemplo, el sobrante de material remolido.

MATERIAL NATURAL. Asigne este tipo a todos los materiales que sean los mayores componentes de la mezcla.

Estos se agregarán en proporción mutua y constituirán automáticamente la mezcla completa, excepto por el espacio necesario para el material remolido y los aditivos.

Una mezcla de homopolímero ABS y un copolímero, o una mezcla de estireno de alto impacto y cristal son ejemplos de materiales naturales agregados en proporciones mutuas.

ADITIVOS. Asigne este tipo a todos los materiales que se agreguen a los materiales naturales únicamente. Por ejemplo, color, estabilizador, agente de resbalamiento, etc.

DIRIJASE A: ASIGNACION DE TIPOS DE MATERIALES SIGUIENTE PAGINA
--

ASIGNACION DE TIPOS DE MATERIALES

La secuencia de teclas para asignar los tipos de materiales es:

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (contraseña)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(INSTR --) (instrucción)
Oprima:	14	En la pantalla aparece:	(1TY= OFF) El "1" es el número de componente (dispositivo). Éste es el componente 1. Va a controlar la tolva 1.
Oprima:	CE	de forma repetida para seleccionar una de las cuatro opciones.	
		En la pantalla aparece:	(1TY= REG). (material remolido) (1TY= NAT). (material natural) (1TY= ADD). (aditivo) (1TY= OFF). (desactivado)
		Cuando la opción deseada aparezca en la pantalla, pase al siguiente componente	
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(2TY= OFF)

Repita la secuencia de teclas "* CE" con todos los componentes empleados.

La tecla "*" le llevará por todos los componentes.

La tecla CE sirve para cambiar el tipo de componente.

A los componentes no conectados o no empleados, se les asigna la opción "OFF" (*desactivado*).

Una vez habiendo terminado:

Oprima:	EXIT (salir)	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	EXIT	En la pantalla aparece:	(x)

Después de oprimir la tecla EXIT (*salir*), si en la pantalla aparece el mensaje (NEED NAT) (*se necesita material natural*), significa que se ha especificado un aditivo sin haber especificado ningún material natural. Esto es inaceptable.

NOTA: En los sistemas de CUATRO válvulas dosificadoras se emplean los componentes 1 al 4.
En los sistemas de DOS válvulas dosificadoras se emplean los componentes 1 al 2.
En los sistemas de SEIS válvulas dosificadoras se emplean los componentes 1 al 4, más el 7 y el 8.
Las salidas del frente del tablero siempre son los componentes 5 y 6.
En general, las salidas adicionales son los componentes 7 y 8.

DIRIJASE A: CALIBRACION DEL REGIMEN DE FLUJO SIGUIENTE PAGINA

CALIBRACION DEL REGIMEN DE FLUJO

NO ES NECESARIO HACER ESTO.

El software está programado para esperar equipo estándar. Si un dispositivo está dosificando material a un régimen de flujo mucho más bajo del esperado, le tomará al software 10 ó 20 ciclos ajustarse completamente. Durante este período se llevan más tiempo los ciclos.

Un ejemplo de esta situación sería un sistema en el cual se emplea un alimentador de rosca sinfín de 1/2", en lugar de uno de 1".

Si prefiere dejar que el sistema se ajuste automáticamente, o si es estándar el equipo empleado:

DIRIJASE A: FIJACION DE AJUSTES SIGUIENTE PAGINA

Para realizar una calibración del régimen de flujo:

Cargue todas las tolvas con suficiente material para que trabajen durante varios ciclos sin agotarlo.

Baje los interruptores "OFF AT END OF CYCLE" (*apagar al final del ciclo*) y "PAUSE" (*pausa*).

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (<i>contraseña</i>)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x)

Si va a calibrar un alimentador de rosca sinfín, póngalo a trabajar brevemente para asegurarse de que esté completamente lleno de material. Para hacerlo:

Oprima:	OPER (<i>funcionamiento</i>)	En la pantalla aparece:	(OPERATE) (<i>funcionamiento</i>)
Oprima:	5 (ó 6)	Ponga a trabajar el alimentador de rosca sinfín hasta que comience a dosificar el material.	
Oprima:	OPER	En la pantalla aparece:	(OPERATE)
Oprima:	DUMP (<i>vaciar</i>)	Con esto se vacía la bandeja de pesaje.	

Ahora ya puede calibrar cada material. Para hacerlo:

Oprima:	CAL (<i>calibración</i>)	En la pantalla aparece:	(CALIBRATE) (<i>calibración</i>)
---------	-------------------------------	-------------------------	---------------------------------------

Oprima:	5	El componente # 5 se calibra automáticamente. (o cualquiera que sea el componente que se esté calibrando)	
---------	---	--	--

Repita esta rutina de calibración de dos teclas con cada uno de los materiales que desee calibrar. Solamente trabajan aquellos componentes que tengan asignado un tipo de material (no los que tienen asignada la opción “OFF” - *desactivado*).

Cada vez se efectúa una dosificación seguida de un pesaje, seguido de un vaciado, para vaciar la bandeja de pesaje.

Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	una vez efectuadas todas las calibraciones.
---------	--------------------------	---

YA ESTA LISTO PARA LAS OPERACIONES PRECISAS DE MEZCLA EN PRODUCCION.

DIRIJASE A: FIJACION DE AJUSTES SIGUIENTE PAGINA
--

FIJACION DE AJUSTES

Oprima:	SET (<i>ajuste</i>)	En la pantalla aparece:	(1 R xx.x) (remolido) o (1 N xxx) (natural) o (1 A xx.x) (aditivo)
---------	--------------------------	-------------------------	--

“1” es el número de componente.

R,N,A es el tipo.

xx.x es el ajuste (proporción, porcentaje, peso, etc.).

Introduzca los 3 dígitos del ajuste.

Ajuste para el material remolido = porcentaje de la mezcla total

Ajuste del material natural = proporción en relación con el ajuste de los otros materiales naturales

Ajuste para el aditivo = porcentaje del total de materiales naturales

Oprima:	SET (<i>ajuste</i>)	para el siguiente ajuste.	
		Repita esta secuencia con todos los componentes.	
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	una vez habiendo terminado.	

Al programar ajustes, recuerde:

Las salidas del frente del tablero siempre son los componentes 5 y 6 (izquierda y derecha).

Si hay presente solamente un material natural, cualquier valor sirve de ajuste.

No se dosifica ningún componente ajustado a cero.

ASIGNACION DE CONMUTADORES DE RUEDECILLA - ESTO ES OPCIONAL

Es posible asignar los tres juegos de conmutadores de ruedecilla a tres diferentes componentes. Esto serviría para componentes cuyos ajustes desee cambiar con cierta frecuencia. Esto es totalmente OPCIONAL

Para hacerlo:

Oprima:	SET (<i>ajuste</i>)	En la pantalla aparece:	(1 R xx.x)
Oprima:	A	En la pantalla aparece:	(1 R TW 1) (conmutador de ruedecilla 1)
	o B	En la pantalla aparece:	(1 R TW 2) (conmutador de ruedecilla 2)
	o C	En la pantalla aparece:	(1 R TW 3) (conmutador de ruedecilla 3)

1 = conmutadores superiores,
2 = conmutadores intermedios,
3 = conmutadores inferiores.

Para volver a controlar el componente mediante el ajuste programado con el teclado:

Oprima:	CE	En la pantalla vuelve a aparecer:	(1 R 00.0)
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>):	una vez habiendo terminado.	

CIERTOS MODELOS - INSTRUCCIONES ESPECIALES

En esta sección se ofrece información especial sobre ciertos modelos.

VALVULAS DE MICROPULSO

Están disponibles los siguientes modelos de válvulas de micropulso:

- WSB MB (micromezclador) con válvulas de micropulso opcionales.
- WSB 122 con válvulas de micropulso opcionales.
- WSB 131 con válvulas de micropulso opcionales.
- WSB 140 con válvulas de micropulso opcionales.
- WSB 240R con válvulas de micropulso opcionales.
- WSB 440R con válvulas de micropulso opcionales.

Con estos modelos puede empearse nuestro sistema de dosificación de micropulso para los componentes de color y de aditivo.

Los parámetros de salida pulsatoria (PO) controlan el cronometraje de encendido y apagado, o sea la pulsación, de las válvulas. Los parámetros de control son los parámetros "_PO" de los componentes.

Cuando se fijan a 00000, se da el funcionamiento normal del obturador de corredera.

Cuando se fija a un cierto valor, como 03030, el voltaje varía de encendido a apagado a 30 intervalos de tiempo de interrupción en cada dirección. Este ciclo de encendido y apagado se repite durante todo el tiempo de dosificación.

Si utiliza una válvula de micropulso, debe fijar el parámetro "_PO" correspondiente a 03030.

Si es muy baja la producción total del mezclador, puede aumentar el régimen de dosificación de cada dispositivo de micropulso; para ello, ajuste las válvulas de control de flujo de aire de los cilindros para lograr un régimen de flujo más elevado. Esto origina un movimiento más rápido de los cilindros, y se expulsan más gránulos en cada pulsación. Una desventaja es el ruido generado en el funcionamiento.

Recomendamos ajustar el flujo de aire para lograr un funcionamiento silencioso, pero asegurándose de tener un movimiento completo de las válvulas en cada ciclo de activación y desactivación. Esto ya se ha hecho. No es necesario ningún ajuste adicional.

Los ajustes correctos aproximados son:

En la punta del cilindro, 1.5 vueltas hacia afuera, a partir del cierre total.

En la culata del cilindro, 2.5 vueltas hacia afuera, a partir del cierre total.

Para las válvulas oblicuas de los micromezcladores, ajústelos con base en el sonido.

En las tolvas fijas con válvulas de micropulso horizontales, la limpieza de las primeras puede efectuarse abriendo el orificio de limpieza ("clean out") situado bajo cada válvula. Gire el accesorio hacia un lado para drenar el material.

VALVULAS DE MICROPULSO - PRECISION

Todas las válvulas de micropulso son más precisas si el parámetro PT asociado se fija a 00090. Lea la información sobre el parámetro PT en la sección PARAMETROS.

DIRIJASE A: FUNCIONAMIENTO NORMAL SIGUIENTE PAGINA
--

INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO NORMAL

FUNCIONAMIENTO: ... muy sencillo.

1. Llene las tolvas:
2. Encienda la unidad. Verifique los ajustes.
3. En el controlador, suba los interruptores STOP (*paro*) y PAUSE (*pausa*).
Baje el interruptor del motor del mezclador para que trabaje durante un período cronometrado.
Ahora la unidad funcionará automáticamente para mantener un nivel de material lo suficientemente alto para cubrir el sensor.
Con los interruptores STOP (*paro*) y PAUSE (*pausa*) puede detener el mezclador.
Sólo para el apagado final apague la unidad.

DESPUES DE VARIOS DIAS DE FUNCIONAMIENTO CORRECTO:

Guarde toda la información de los parámetros en la memoria EEPROM para futuro uso por si aparecieran problemas en el software posteriormente.

Para guardar toda la información de los parámetros en la memoria EEPROM:

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (<i>contraseña</i>)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x.x)
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(INSTR --) (<i>instrucción</i>)
Oprima:	23	En la pantalla aparece:	(SAVING) (<i>guardando</i>)
Espere:	una vez habiendo terminado,	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	En la pantalla aparece:	(x)

SI APARECEN PROBLEMAS:

Extraiga de la memoria EEPROM una copia de los parámetros. Con esto se limpian los datos alterados de la RAM y se corrigen la mayoría de los problemas del software.

Para extraer la información:

Apague la unidad.

Mantenga apretada la tecla "CE".

Encienda la unidad.

Suelte la tecla "CE".

En la pantalla aparece (CLEAR) (*borrar*)

Si no aparece (CLEAR) en la pantalla, hágalo de nuevo.

A medida que va descubriéndose el sensor, se inicia el ciclo. El peso fijado de un lote completo depende de cada modelo, 18000, 9000, 4000, 2000, 1000 ó 400 gramos.

Los materiales remolidos se dosifican primero, por orden de tamaño, el más grande primero. Después de la dosificación de los materiales remolidos, se calcula el espacio restante en la bandeja de pesaje.

Los materiales naturales se dosifican en segundo lugar, por orden de tamaño, en la proporción correcta con respecto a los demás. Las cantidades dosificadas se calculan para llenar la bandeja dejando el espacio justo para la dosificación de aditivos. Después de efectuarse las dosificaciones de todos los materiales naturales, el peso total exacto de todas se calcula, y con base en este peso real, se calculan las dosificaciones correspondientes de aditivos.

Los aditivos se dosifican de último. Estas dosificaciones se calculan como porcentajes del total de componentes naturales solamente.

Si cualquier dosificación no alcanza el peso solicitado, se interrumpe el proceso. Se activa la luz intermitente de alarma, suena el pito y el sistema continúa intentando las dosificaciones hasta que se soluciona el problema.

El lote total se vacía después en la cámara de mezclado donde se efectúa lo propio, antes de introducirse en la garganta de la máquina procesadora.

CARACTERISTICAS ESPECIALES

Para utilizar las características especiales, lea primero la información correspondiente. La secuencia de teclas requerida se proporciona al final de esta sección.

Para registrar el uso de material en una orden de trabajo o números de empleados, para tener un mejor rastreo del material gastado, lea:

TECLADO, tecla TAG (*registar*), y fije el 2.º dígito del parámetro FLG a 1.

Para guardar recetas empleando la característica de almacenamiento de recetas, lea:

TECLADO, tecla RECIPE (*receta*), y fije el 3.º dígito del parámetro FLG a 1.

Para aumentar la producción con la tecla FAST, lea:

TECLADO, tecla FAST (*rápido*), y fije el 4.º dígito del parámetro FLG a 1.

Para mezclar una cantidad prefijada de material en lote y luego detenerse, lea:

TECLADO, tecla BATCH (*lote*), y fije el 5.º dígito del parámetro FLG a 1.

Para utilizar las teclas BATCH, RECIPE, FAST y TAG debe leer:

PARAMETROS, parámetro FLG.

Para un porcentaje menor de 00.1, lea:

PARAMETROS, parámetro _XT.

Para cambiar el tiempo de funcionamiento del mezclador, lea:

PARAMETROS, parámetro MIX.

Para poner límites superiores a los ajustes, lea:

PARAMETROS, parámetro _SE.

Para impedir que otras personas cambien los ajustes, lea:

PARAMETROS, (*78) - Cambio de contraseña

Para verificar la precisión de todo el sistema, lea:

Las secciones SALIDA DE LA IMPRESORA y CORRECCION DE FALLAS.

Para rastrear el gasto de material, lea:

TECLADO, VER DATOS y PARAMETROS, parámetro PRT.

Para configurar el software TWELVE (doce componentes) para que tenga el mismo aspecto y funcione como el software FOUR (para cuatro componentes), lea:

TECLADO, FUNCIONES DE ASTERISCO (*04) - Configuración del software FOUR.

Lea el resto del manual a sus anchas para aprender más acerca de la forma de trabajo del mezclador gravimétrico y todo lo demás que puede hacer.

SECUENCIA DE TECLAS para estas y otras características especiales

Con el interruptor de paro al final del ciclo (STOP END OF CYCLE) bajado,

Encienda la unidad		Espere 5 segundos, hasta que parezca en la pantalla	(x.x)
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (contraseña)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x)
		Éste es el modo de programa	

Para modificar un parámetro,

Oprima:	PARA (parámetros)	Oprima la tecla en forma repetida hasta que aparezca en la pantalla el parámetro deseado.	(x.x)
		Si lo pasa por accidente, oprima la tecla "*" para regresarse.	
		Una vez que aparezca el parámetro deseado, introduzca el nuevo valor del mismo.	
		Introduzca 5 dígitos, escribiendo ceros a la izquierda si es necesario.	
		Para saber los números correctos que debe introducir, siga las instrucciones correspondientes indicadas en la sección PARÁMETROS.	
Oprima:	EXIT (salir)	una vez que haya introducido el parámetro correcto.	

Para introducir una cantidad (*XX):

		Active el modo de programa, como arriba.	
		En la pantalla aparece:	(P x)

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(INSTR --) (<i>instrucción</i>)
		Introduzca la clave de 2 dígitos.	
		Para saber los números correctos que debe introducir, siga las instrucciones correspondientes indicadas en la sección TECLADO, FUNCIONES DE ASTERISCO.	
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	una vez que haya introducido los datos correctos.	
		Una vez que haya terminado, oprima EXIT (<i>salir</i>) de nuevo para salir del modo de programa.	

CONTROLES y SALIDAS

1. Interruptor de encendido.
Controla toda la alimentación eléctrica suministrada al controlador y a todas las salidas. Cuando se apaga la unidad, la memoria RAM, la cual cuenta con una batería de seguridad, conserva todos los totales y parámetros. Todas las funciones restantes se restablecen para el arranque normal cuando se enciende la unidad.
2. Interruptor de paro al final del ciclo y continuación (STOP END OF CYCLE / CONTINUE)
Éste es el interruptor que debe emplearse para DETENER el sistema. Este interruptor está conectado en serie con el sensor de nivel. Apagando el interruptor se interrumpe la señal enviada a la computadora de la misma manera que si se cubriera con material el sensor de nivel. Con esto se detiene el proceso al final de un ciclo completo.
3. Interruptor de pausa inmediata y continuación (IMMEDIATE PAUSE / CONTINUE)
Origina una pausa inmediata controlada por computadora durante un ciclo. Si es necesario se interrumpen las dosificaciones a medio camino. Cuando se reanuda el proceso con el ajuste de continuación del interruptor, el proceso continúa sin ningún error en las cantidades dosificadas.
4. Salidas ALL AIR SOLENOID (*solenoides de aire*)
Hay un solo enchufe Amphanol de 8 ó 14 contactos (o 17 contactos) en la parte frontal del tablero de control. Este enchufe proporciona la salida de todas las señales de 120 voltios (o de 24 voltios, según el caso) para controlar los solenoides de aire. Estas fuentes de voltaje son controladas por transistores y están protegidas por el fusible de 1/2 amp del tablero de control. La sección de diagramas de conexiones muestra la conexión correcta de cada uno de los contactos.
Si van a controlarse más de 7 salidas, se suministra un conector de 14 contactos con salidas para los componentes 8, 9, A, B y C.
Si se emplean solenoides de 24 voltios, se proporciona un conector de 17 contactos.
5. SALIDAS DE VOLTAJE (son los receptáculos de la parte frontal del tablero)
Cada salida emite 120 voltios (240 voltios fuera de EE.UU.) a través de relés con corriente nominal y fusibles de 3 amp. Estas salidas de relés están diseñadas para impulsar motores u otros dispositivos con una tasa de consumo de corriente de 3 amp. La salida de la izquierda es para el componente # 5, y la de la derecha es para el componente # 6.
6. PANTALLA DE OCHO CARACTERES
Muestra el peso total acumulado de la bandeja de pesaje, en gramos, después de cada dosificación. La pantalla parpadea cuando ha ocurrido una dosificación inadecuada y va a intentarse de nuevo. Otra información que aparece en la pantalla son los totales de material gastado, parámetros internos, tipos de componentes y ajustes, así como varios avisos de solicitud de información para asistir al operador.

#####

Los números mostrados en la pantalla indican el peso total del material, en gramos, sostenido en la bandeja de pesaje, en cualquier momento dado. El peso contenido en la bandeja de pesaje se actualiza después de cada dosificación. Durante la dosificación no cambia el peso mostrado en la pantalla.

- P La "P" mostrada en la parte izquierda de la pantalla indica que la unidad está en el modo de PROGRAMA.

M Una "M" indica que la unidad está en modo MANUAL.

1 R 20.0 indica: Componente 1, MATERIAL REMOLIDO, AJUSTE de 20 %,

"INVALID" (*no válido*) indica que:

1. Oprimió una tecla equivocada,
2. Oprimió una tecla para una función que no está activa, o
3. La unidad no está en el modo adecuado para que funcione esa tecla.

"PASSWORD" (*contraseña*) aparece cuando usted oprime la tecla "*" estando en modo normal.

Escriba "11111" para el modo MANUAL, o "22222" para el modo de PROGRAMA.

"INSTR" -- (*instrucción*) aparece cuando usted oprime la tecla "*" estando en modo de programa.

Introduzca un número de instrucción de dos dígitos para tareas especiales.

Las palabras "SETTING" (*ajuste*), "OPERATE" (*funcionamiento*), "TIMED" (*cronometraje*) y "CALIBRATE" (*calibración*) aparecen cuando se oprimen las teclas respectivas, estando ya sea en el modo manual o en el de programa.

Estas palabras aparecen en la pantalla al oprimirse una tecla de dispositivo, como del 1 al 9, A, B, C, DUMP (*vaciar*), ALARM (*alarma*), MIX (*mezclar*) o HOLD (*sostener*).

Una intermitencia de luz indica que están efectuándose dosificaciones adicionales debido a que no fue suficiente la primera. Otras condiciones de error también causan la intermitencia de luz.

"ROM OK" (*ROM en buen estado*), o "ROM BAD" (*ROM en mal estado*), indica el estado del microprocesador que contiene la memoria ROM.

Vea la explicación en la sección TECLADO, *25.

7. DIODOS LUMINISCENTES

Los diodos luminiscentes ordenados en dos hileras de ocho, los cuales están situados arriba de la pantalla de ocho caracteres, indican lo siguiente:

COLUMNA IZQUIERDA, de arriba hacia abajo

1 a 8 - Están funcionando los componentes 1 al 8.

COLUMNA DERECHA, de arriba hacia abajo

1 a 4 - Están funcionando los componentes 9, A, B y C.

5 - Está funcionando la válvula de vaciado de la bandeja de pesaje.

6 - Está trabajando el relé de control del motor del mezclador.

7 - Está abierta la válvula de flujo del mezclador (opcional).

8 - Está trabajando la salida de la alarma.

8. ALARMAS DE LUZ INTERMITENTE Y PITO

La luz intermitente se activa y el pito suena cuando no registra el peso debido un componente. El número de intentos antes de activarse las alarmas, el cual se determina en la tabla de parámetros (vea PARÁMETROS, _AL). Estas alarmas también pueden indicar un peso fuera del intervalo correcto. Este intervalo se fija mediante los parámetros TL y TH, arriba de 100 gramos o abajo de -50 gramos.

9. ALARM SILENCE (*detener alarmas*)

Este botón sirve para detener las alarmas de luz intermitente y de pito. También se detienen las alarmas si el ciclo continúa hasta su completamiento. Al estar en modo de lote (BATCH), este botón también sirve para iniciar el siguiente lote.

10. Entrada del sensor de nivel (LEVEL SENSOR)

El sensor de nivel alto de la cámara de mezclado se enchufa en esta salida y sirve para indicar al controlador el inicio de un ciclo de dosificación cuando se descubre. El sensor debe estar descubierto por lo menos 2 segundos para que se inicie un ciclo (vea el parámetro 00488). Una vez que se inicia el ciclo de dosificación, si se cubre el sensor, no se detiene. El ciclo continúa hasta que se completa debidamente.

11. Salida del motor del mezclador (MIXER MOTOR OUTLET)

Esta salida permanece energizada continuamente mientras esté conectado (hacia arriba) el interruptor del mezclador (MIXER SWITCH). En la posición TIMED (*cronometraje*), permanece energizada durante un cierto período después del vaciado de la bandeja de pesaje. Usted puede ajustar este período en la tabla de parámetros (MIX 00010). Este período debe ser justamente lo necesario para permitir un mezclado adecuado. Si se prolonga el mezclado durante un período más largo, puede crearse electricidad estática. Además, algunas veces un mezclado excesivo puede causar la separación de los gránulos de diferente tamaño y peso.

12. Interruptor ON/OFF/TIMED del motor del mezclador

El interruptor de encendido y de tiempo se suministra como medida adicional de seguridad, de manera que usted pueda apagar el mezclador cuando desee limpiar la cámara de mezclado. En la posición superior (ON - *encendido*), trabaja continuamente el mezclador. En la posición media (OFF - *apagado*), permanece apagado. En la posición inferior, el mezclador trabaja durante un período cronometrado después del vaciado de la bandeja de pesaje. La posición de cronometraje (TIMED) es generalmente la más apropiada.

13. Fusible del motor del mezclador (MIXER MOTOR FUSE) - 3 amp

Este fusible tiene una capacidad nominal de 3 amp y sirve para proteger el circuito del motor del mezclador, en forma separada de los fusibles restantes. En los modelos de las series 100, 200 y 400, este fusible sirve para proteger directamente el motor del mezclador. En los modelos de las series 900 y 1800, este circuito impulsa un relé de 25 amp contenido en una caja aparte. El motor del mezclador está protegido por un interruptor para arranque del motor con “calentador”. Este interruptor debe estar en la posición de encendido para que trabaje el motor.

14. Puerto de entrada de celdas de carga (LOAD CELL)

Las dos celdas de carga del sistema están unidas con un conector común enchufado en este puerto.

15. Salida de impresora (PRINTER)

Se trata de un puerto de impresora en paralelo. Con una impresora conectada aquí pueden imprimirse cuatro tipos de información para contar con el beneficio adicional de un registro impreso. Los cuatro tipos de información son:

1. Los totales del gasto de material.
(Oprima las teclas VIEW y "*", o use el parámetro PRT para imprimir en forma automática periódica dichos totales.)
2. Una lista de la tabla de parámetros internos.
(Oprima *77 en el modo de PROGRAMA.)
3. Una impresión de la información después de cada ciclo, incluidos los pesos dosificados y porcentajes de cada ciclo.
(Oprima *54 en el modo de PROGRAMA y luego "*" para activar el indicador de la impresora.)
4. Una impresión de la información después de las rutinas de cronometraje (TIME) o calibración (CALIBRATE). Debe estar activado el indicador de impresión *54).

Puede emplear cualquier impresora común (en paralelo) que usaría con una computadora personal PC. Conecte la impresora mediante un cable normal de impresora de conexión en paralelo (conector Centronix de 34 contactos en paralelo a conector DB25 compatible con IBM), el cual tenemos o se encuentra en cualquier establecimiento de artículos de computación. Vea: SALIDAS IMPRESAS, si desea una explicación detallada de estas impresiones.

16. Entrada / salida de computadora (COMPUTER)

Si decide recopilar automáticamente en forma continua datos de gasto de material mediante computadora, este conector le permite conectar el dispositivo a una computadora personal compatible con la IBM PC con el sistema operativo MS-DOS o WINDOWS.

El puerto de computadora (COMPUTER) es del tipo DB9 (9 contactos) macho. Para conectar el dispositivo al puerto en serie de una computadora PC estándar necesitará un cable con conductores especiales que distribuimos nosotros. El sistema operativo de la computadora debe ser MS-DOS o WINDOWS. Necesitará nuestro software la comunicación con el mezclador gravimétrico. Este software permite transferir parámetros y extraer información, además de producir informes para aquellos clientes que deseen aprovechar esta característica. Pueden conectarse uno o varios mezcladores gravimétricos a una computadora. Para los sistemas que cuentan con varias mezcladores, o para la comunicación a larga distancia, se requiere un equipo adicional. Todos los controladores de mezcladores gravimétricos están totalmente programados para comunicarse con la computadora del cliente de inmediato o posteriormente. Si desea más información, solicítenos el manual MLAN (de red de área local Maguire).

17. FUSIBLE DEL TABLERO para receptáculo doble, 3 amp

Es el fusible para el cable común de alimentación eléctrica del receptáculo doble (salidas de color y de aditivo). Puesto que estas tomas se activan sólo una a la vez, cada una está protegida por los 3 amp nominales completos del fusible.

18. FUSIBLE DEL TABLERO para el procesador, 1/2 amp

Es el fusible de la fuente de alimentación del tablero de circuitos, donde están incluidas todas las salidas de solenoide y de relevador de estado sólido.

19. FUSIBLES INTERNOS

Se suministra un fusible en línea para proteger la línea eléctrica principal de 120 voltios, 10 amp. Si se funde este fusible, indica un corto circuito interno y no recomendamos a los clientes tratar de repararlo por sí mismos. No olvide que esta unidad tiene garantía por tres años, simplemente envíenosla.

Las salidas de la alimentación eléctrica del motor del mezclador y de los alimentadores de rosca sin fin están controladas por relés internos. Estos relés están situados en la placa de circuitos montada en la superficie interior posterior del gabinete del controlador. Hay un pequeño fusible de vidrio de 5 amp situado a la derecha de cada relevador. También hay un fusible de reserva situado en la placa, por si es necesario un reemplazo de fusible.

20. CONMUTADORES DE RUEDECILLA

Los tres juegos de interruptores de ruedecilla no surten ningún efecto a menos que estén asignados a un dispositivo de salida en particular. Toda la fijación de ajustes se efectúa mediante el teclado. No obstante, si usted prefiere, puede asignar conmutadores de ruedecilla a tres componentes y luego usar dichos conmutadores para fijar y modificar dichos ajustes.

Puesto que solamente hay disponibles tres juegos de conmutadores, solamente pueden controlarse de esta manera tres componentes. Para todos los demás debe emplearse el teclado. Vea FIJACIÓN DE AJUSTES si desea más información sobre la forma de hacer esto.

21. TECLADO: Se explica en la siguiente sección, siguiente página.

RECIPE (RCP) (*receta*):

Esta tecla le permite cargar y guardar recetas. Para guardar una receta debe estar en el modo de programa. Las recetas son ajustes de los conmutadores de ruedecilla. Pueden guardarse hasta 50 recetas, numeradas de 00 a 50.

Esta tecla no funciona a menos que el 3.º dígito del parámetro "FLG" se fije a 1 (FLG xx1xx). Para hacer esto, vea la sección MANTENIMIENTO, TABLA DE PARAMETROS, "FLG".

Suponiendo que sea asignado un valor adecuado al parámetro FLG: En modo automático normal: Oprima la tecla RCP. Si hay alguna receta en uso, en la pantalla aparecen en forma intermitente los datos actuales guardados:

(RCP --), (1R= xx), (2N= xx.x), etc., (CE = BORRAR)

Oprima la tecla CE para borrar la receta actual y regresar a los ajustes previamente fijados. Después, para ver otra receta, oprima la tecla RCP (*receta*). En la pantalla aparece (GET --) (*desplegar*).

Si no hay ninguna receta en uso en ese momento, en la pantalla aparece (GET --) (*desplegar*). Introduzca dos dígitos para extraer la receta correspondiente de las 50 posibles. En la pantalla aparecen en forma intermitente los datos de esta receta:

(RCP 01), (1R= xx), (2N= xx.x), etc., (* = CARGAR)

Para cargar esta receta en la memoria, oprima "*". La rutina se termina automáticamente. Para regresar al mensaje (GET --) (*desplegar*) de la pantalla, oprima RCP o EXIT. Para salir de este nivel, oprima de nuevo RCP o EXIT.

Para guardar una receta debe estar en el modo de programa. Si oprime la tecla RCP de nuevo después de que aparece el mensaje (GET --) (*desplegar*), aparece el mensaje (SAVE --) (*guardar*). Introduzca dos dígitos para numerar la receta; en la pantalla aparece el mensaje (SAVING) (*guardando*). Los ajustes actuales se guardan en la memoria con el número de receta que haya asignado.

La rutina se termina automáticamente.

La tecla EXIT sirve para terminar la rutina en cualquier momento.

Para borrar una receta previamente guardada, ponga a cero todos los ajustes de los componentes e introdúzcalos en el lugar de la receta.

SETTING (SET) (*ajuste*):

Para desplegar el ajuste actual del componente 1, oprima esta tecla una vez. En la pantalla aparece (1 X xx.x). X es el tipo de material, ya sea R (material remolido), N (material natural) o A (aditivo).

xx.x es el ajuste actual (proporción, porcentaje, peso, etc.).

Para avanzar la lista de ajustes, oprima la tecla SET (*ajuste*).

Para recorrer hacia atrás la lista, oprima la tecla “*”.

Pueden introducirse directamente valores nuevos.

Los ajustes correspondientes a material remolido y aditivo se expresan como porcentajes, hasta 99.9 por ciento. Los ajustes correspondientes a materiales naturales son cualquier valor que desee (normalmente es el peso). Se usa para establecer las proporciones con respecto a los ajustes de otros materiales naturales. Cuando se designa un solo material como material natural, el valor de su ajuste no tiene ningún significado, excepto que tiene que fijarse algún valor para que funcione.

Si desea restringir la fijación de ajustes únicamente al modo de programa (que se requiera contraseña), puede hacerlo alterando el parámetro _SE de cada componente que desee “bloquear”. Vea la sección MANTENIMIENTO, PARÁMETROS, _SE.

TAG (*registrar*):

Esta tecla permite "marcar" con dos elementos de información cualquier dato que se imprima o extraiga por el puerto de la computadora. Los elementos de información posibles son los números correspondientes a ORDEN DE TRABAJO y OPERADOR.

Esta tecla no funciona a menos que el 2.º dígito del parámetro "FLG" se fije a 1 (x1xxx). Para hacer esto, vea la sección MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE, TABLA DE PARAMETROS, "FLG".

Para desplegar en la pantalla el número de la orden de trabajo (WO-----), oprima la tecla una vez. Para desplegar en la pantalla el número de operador (OPRTR---), oprima la tecla una vez más. Para ver la receta (RECP ---), oprima de nuevo la tecla.

Cuando aparecen en la pantalla, usted puede introducir o cambiar tanto el número de orden de trabajo como el de operador, pero no el número de receta.

Estos números son UNICAMENTE para RASTREAR información. No surten ningún efecto en el funcionamiento del mezclador gravimétrico.

El número de ORDEN DE TRABAJO (6 dígitos) permite marcar toda la información con un número de contabilidad interno, como número de orden de trabajo o de compra.

El número de OPERADOR (3 dígitos) permite rastrear quién está manejando el equipo.

El número de RECETA (3 dígitos) permite rastrear qué receta está aplicándose, pero no puede introducirse ningún valor ni cambio aquí. El número de receta es de dos dígitos si la receta aplicada reside en la memoria RAM del controlador; se ha introducido mediante la tecla RCP (*receta*). Si la receta aplicada se introdujo con el software MLAN, a través del puerto de computadora, entonces aparece un número de 3 dígitos. En cualquier caso, aparece en la pantalla este número y se "marca" a todas las impresiones y extracciones de datos.

La tecla EXIT (*salir*) sirve para salir de la secuencia en cualquier momento.

EXIT (*salir*): Esta tecla funciona en todos los modos.

Para salir de cualquier secuencia iniciada mediante el teclado, oprima EXIT.

CE: Para desplegar en la pantalla lecturas de datos en bruto de las celdas de carga durante 5 segundos, oprima la tecla "CE" en cualquier momento. Esto ayuda a diagnosticar posibles problemas en las celdas de carga y se explica con mayor detalle en la sección MANTENIMIENTO.

La tecla “CE” se usa con frecuencia en conexión con otras teclas, para borrar o explorar datos.

TECLADO - MODO MANUAL.

En este modo usted puede ejecutar funciones manualmente, de forma individual, con fines de prueba. No se guarda ningún total, ni se efectúa ninguna operación automática. El sensor de bajo nivel no tiene ningún control ni efecto en las solicitudes de operación manuales.

La hilera de teclas marcadas OPER (*funcionamiento*), TIME (*cronometraje*), VER y CAL (*calibración*), trabajan en este modo en conjunto con todas las teclas de dispositivo: 1 al 9, A, B, C, DUMP (*vaciar*), MIX (*mezclar*), HOLD (*sostener*) y ALRM (*alarma*).

Sólo puede activarse este modo cuando el controlador está entre ciclos. El sensor debe estar cubierto, o el interruptor de paro debe estar en la posición "STOP - END OF CYCLE" (*paro - fin de ciclo*). En este modo no ocurre ninguna dosificación automática.

Para activar este modo oprima la tecla "*" y después introduzca la contraseña correcta. La contraseña suministrada con la unidad es "11111". Esta contraseña puede cambiarse por cualquier otro número de 5 dígitos si se desea, como se explica posteriormente (*45). Cuando está activo el modo MANUAL, aparece la letra "M" en la parte izquierda de la pantalla.

En el modo MANUAL están habilitadas las siguientes funciones manuales.

TECLADO - MODO DE PROGRAMA.

En este modo usted puede ejecutar todas las funciones disponibles en el modo manual, además de funciones adicionales empleadas para alterar la lógica con la que trabaja el controlador.

La tecla PARA (*parámetros*) funciona en este modo.

Las funciones de asterisco se activan oprimiendo la tecla "*" y dos números.

Como en el caso del modo manual, sólo puede activarse este modo cuando el controlador está entre ciclos. El sensor debe estar cubierto, o el interruptor de paro debe estar en la posición "STOP - END OF CYCLE" (*paro - fin de ciclo*). En este modo no ocurre ninguna dosificación automática.

Para activar este modo oprima la tecla "*" y después introduzca la contraseña correcta. La contraseña suministrada con la unidad es "22222". Para cambiarla por otro número de 5 dígitos de su preferencia, vea (*78). Cuando está activo el modo de programa, aparece la letra "P" en la parte izquierda de la pantalla.

En el modo de programa están habilitadas las siguientes funciones.

PARAMETERS (PARA) (*parámetros*):

Para desplegar en la pantalla la tabla de parámetros de trabajo que residen en la memoria oprima la tecla PARA. Hay 13 grupos diferentes de parámetros. El primer grupo es el grupo de parámetros GENERALES, el cual contiene 20 parámetros. Los 12 grupos restantes son los de parámetros de COMPONENTES, y cada grupo contiene 13 parámetros.

En la siguiente sección se ofrece una explicación completa de cada uno de los parámetros. EXPLICACION DE LOS PARAMETROS

La lista de parámetros tiene el siguiente aspecto:

General	Componente: del 1 al 9; A, B y C:			
FLG	1TY	2TY	3TY	CTY
MIX	1CS	2CS	3CS	CCS y así scsvmt. hasta:
FCV	1AL	2AL	3AL	CAL
DTI	1XT	2XT	3XT	CXT
KDF	1SE	2SE	3SE	CSE
WDF	1WT	2WT	3WT	CWT
BER	1TI	2TI	3TI	CTI
ROC	1MI	2MI	3MI	CMI
ROV	1NC	2NC	3NC	CNC
RHL	1RP	2RP	3RP	CRP
FUL	1RD	2RD	3RD	CRD
MAX	1LA	2LA	3LA	CLA
TH	1PT	2PT	3PT	CPT
TI				
PRT				
DLY				
PRC				
...	y así scsvmt. hasta:			
TRC				

Oprima: PARA	Para ver la lista a partir de la esquina superior izquierda (FLG).
Oprima: PARA	Para bajar por la lista:
Oprima: *	Para subir por la lista
Oprima: SET	Para ir hacia la derecha (la primera vez va a 1TY)
Oprima: VIEW	Para ir hacia la izquierda
Oprima: EXIT	una vez habiendo terminado.

En las listas de parámetros de componentes:

Siempre está accesible el parámetro de la parte superior (TYPE - *tipo*).

Los demás no están accesibles a menos que se haya fijado el parámetro (TYPE - *tipo*).

Con la primera opresión de la tecla PARA (*parámetros*) se entra a la lista de parámetros generales. Después, con la primera opresión de la tecla SET (*ajuste*) se entra a la primera lista de parámetros de componente. Para bajar por la lista, oprima la tecla PARA.

Al encontrarse en una lista de parámetros de componente, para saltar a la misma posición relativa de la siguiente lista, oprima la tecla SET. De esta manera puede efectuarse una rápida inspección de parámetros semejantes en todos los grupos de parámetros de componente.

Para cambiar un parámetro desplegado en la pantalla, introduzca un nuevo número en lugar del presente. Con la tecla CE se cancela el valor introducido antes de introducirse el último dígito. El propósito de cada uno de los parámetros se explica en otro lugar de este manual.

En cualquier lista de parámetros de componente, si el parámetro TYPE (*tipo*) se fija a “OFF” (*desactivado*), no están accesibles los parámetros restantes de esa lista.

La tecla EXIT (*salir*) sirve para salir de la secuencia en cualquier momento.

FUNCIONES DE ASTERISCO disponibles en este modo:

03 Oprima la secuencia de teclas (,0,3) si desea permitir la introducción de ajustes con valores de cuatro dígitos en el formato (xx.xx). Esto no hace más preciso el mezclador. Facilita la configuración de la unidad a aquellos clientes quienes tienen una configuración mixta de formatos de introducción de datos, tanto el formato x.xx como el formato estándar xx.xx.

Normalmente, el parámetro XT se ajustaría manualmente para permitir el desplazamiento del punto decimal. Si se activa la opción de introducción de datos en el formato de cuatro dígitos, entonces todos los valores están en el formato xx.xx. El software toma en cuenta solamente los primeros tres dígitos, a menos que el primer dígito sea un cero, en cuyo caso se toman en cuenta los tres últimos dígitos y el parámetro XT relacionado se fija a 00010. Vea el párrafo dedicado al parámetro XT, donde encontrará más información. En la pantalla aparece (SET=XXX) o (SET=XXXX). Para alternar entre los dos valores, oprima la tecla “*”.

04 Oprima la secuencia de teclas (,0,4) si desea seleccionar una de las cuatro configuraciones estándar del software. Si desea que la unidad parezca y trabaje como si estuviera bajo el control del software FOUR (para control de cuatro componentes), entonces esta opción le permite hacerlo en un simple paso.

Para recorrer las cuatro alternativas posibles, oprima la tecla “*”. Seleccione (KEYPAD) (*teclado*) si desea salir de este nivel sin cambiar nada.

Seleccione (R,N,C,A) si desea que el sistema trabaje como si estuviera bajo el control del software FOUR.

Seleccione (N,N,C,A) si desea que el sistema trabaje como si estuviera bajo el control del software FOUR con el indicador de dos materiales naturales activado.

Seleccione (N,N,N,A) si desea trabajar con tres materiales naturales y un aditivo.

Seleccione (R,N,N,A) si desea trabajar con un material remolido, dos materiales naturales y un aditivo.

El componente 2 es siempre un material natural, y nunca se le asigna conmutador de ruedecilla.

A los componentes 1, 3 y 4 siempre se les asignan conmutadores de ruedecilla.

Si se selecciona (R,N,C,A), el componente 2 es el único material natural, y se le asigna el valor de ajuste 100.

Si se selecciona (N,N,C,A), (N,N,N,A) o (R,N,N,A), a los componentes 1, 3 y 4 se les asignan los conmutadores 3, 1 y 2, respectivamente. El valor de ajuste del componente 2 se fija automáticamente al inicio de cada ciclo a un número tal, que los valores de ajuste de todos los materiales naturales totalizan 1000.

De esta manera, el valor de ajuste de cada material natural representará un porcentaje del total de materiales naturales de la mezcla.

Si la suma de los valores de ajuste de los materiales naturales se excede de 1000, el componente 2 se fija a 000 y los materiales naturales restantes se fijan en proporción mutua.

Los parámetros TY y CS son los que se modifican. El parámetro TY sirve para fijar el tipo de material como material remolido, material natural o aditivo. El parámetro CS sirve para asignar los conmutadores de ruedecilla. Si CS = 40000, el software sabe cómo calcular un ajuste con base en los otros materiales naturales, de tal manera que la suma de todos los valores totalice 1000.

En los modelos 140, 240, 440 y 940:

Si se selecciona (R,N,C,A), los parámetros se fijan como sigue:

(Leyenda: REG = mat. remolido, NAT = mat. natural, ADD = aditivo.)

(1TY = REG) (2TY = NAT) (3TY = ADD) (4TY = ADD)

(1CS 30000) (2CS 00100) (3CS 10000) (4CS 20000)

Si se selecciona (N,N,C,A), como arriba, excepto:

(1TY = NAT) (2CS 40000)

Si se selecciona (N,N,N,A), como el primero, excepto:

(1TY = NAT) (2CS 40000) (3TY = NAT)

Si se selecciona (R,N,N,A), como el primero, excepto:

(2CS 40000) (3TY = NAT)

En los modelos 220 y 420:

Los cambios son los mismos indicados arriba, excepto que se modifican los componentes 6 y 5 en lugar de los componentes 3 y 4.

Si se selecciona (R,N,C,A), los parámetros se fijan como sigue:

(1TY = REG) (2TY = NAT) (6TY = ADD) (5TY = ADD)
(1CS 30000) (2CS 00100) (6CS 10000) (5CS 20000)

Si se selecciona (N,N,C,A), como arriba, excepto:

(1TY = NAT) (2CS 40000)

Si se selecciona (N,N,N,A), como el primero, excepto:

(1TY = NAT) (2CS 40000) (6TY = NAT)

Si se selecciona (R,N,N,A), como el primero, excepto:

(2CS 40000) (6TY = NAT)

Todos los siguientes valores del parámetro TYPE (*tipo*) se fijan a (_TY = OFF) (*desactivado*).

- *11 Para introducir la fecha y hora exactos en el reloj de tiempo real. Es útil tener la fecha y hora exactas si está extrayendo información mediante impresora, o está recolectando información por computadora. Se requieren seis datos.

En el primer letrero se indica formato de fechas de EE.UU. (USA) o Europa (EUROPE).

Para alternar entre uno y otro formato, oprima la tecla "CE".

Con la opción USA las fechas aparecen en el formato MES/DIA/AÑO.

Con la opción EUROPE las fechas aparecen en el formato DIA/MES/AÑO.

Los cinco datos restantes son de 2 dígitos cada uno: MONTH (*mes*) __, DAY (*día*) __, YEAR (*año*) __, HOUR (*hora*) __, MIN (*minutos*) __.

Para pasar de un letrero al siguiente sin efectuar ningún cambio, oprima la tecla "*". Introduzca los cambios necesarios donde se requieran.

En la fábrica se programaron la fecha y hora exactos y no es necesario volver a ajustarlos. Por supuesto, es posible que usted se encuentre en un huso horario diferente.

- *14 Para fijar la configuración de componentes a una de las cuatro opciones, oprima (*,1,4).

La pantalla tendrá el siguiente aspecto:

(1TY= REG), (1TY= NAT), (1TY= ADD) o (1TY= OFF).

Éste es el número del componente, y el tipo se fija a:

REGRIND (*material remolido*), NATURAL (*material natural*), ADDITIVE (*aditivo*) o TURNED OFF (*desactivado*):

Para recorrer las cuatro opciones, oprima la tecla "CE". Una vez que aparezca la opción deseada, simplemente pase al siguiente componente; para ello, oprima la tecla "*".

Repita la secuencia de teclas "* CE" con todos los componentes empleados.

La tecla "*" le llevará por todos los componentes.

La tecla CE sirve para cambiar el tipo de componente.

A los componentes no conectados o no empleados, se les asigna la opción "OFF" (*desactivado*).

La tecla EXIT (*salir*) sirve para salir de la secuencia en cualquier momento.

Después de oprimir la tecla EXIT (*salir*), si en la pantalla aparece el mensaje (NEED NAT) (*se necesita material natural*), significa que se ha especificado un aditivo sin haber especificado ningún material natural. Se trata de una condición aceptable.

NOTA: En los sistemas de CUATRO válvulas dosificadoras se emplean los componentes 1 al 4.
En los sistemas de DOS válvulas dosificadoras se emplean los componentes 1 al 2.
En los sistemas de SEIS válvulas dosificadoras se emplean los componentes 1 al 4, más el 7 y el 8.
Las salidas del frente del tablero siempre son los componentes 5 y 6.

- *48 Función especial, presente solamente en los sistemas de dosificación.
Esta función modifica el intervalo de pesos dosificados solicitados. Un intervalo de 00.1 a 99.9 es el normal. Hay un intervalo opcional de 001 a 999 mediante la aplicación de esta función. Los sistemas de dosificación se emplean generalmente en el roto-moldeo.
- *72 Este indicador es únicamente para usos especiales.
Para cambiar el ajuste de aditivo, y que se interprete como porcentaje de la mezcla completa, en lugar de porcentaje del material natural, oprima (*,7,2). En la pantalla aparece (APM OFF) (*aditivos como porcentaje de mezcla desactivado*). Para alternar el indicador entre (APM ON) (*aditivos como porcentaje de mezcla activado*) y (APM OFF) (*aditivos como porcentaje de mezcla desactivado*), oprima la tecla "*". (APM indica *aditivos como porcentaje de mezcla*). Se ha agregado esta opción pensando en los clientes con necesidades especiales.
Deje desactivado este indicador (APM- OFF), a menos que tenga instrucciones específicas de hacer lo contrario.
- PRECAUCION: Cuando está puesto este indicador, los valores de ajuste de los aditivos sumados no deben excederse del 100 por ciento. En la práctica, sumados no deben excederse del 10 por ciento.

Oprima la tecla EXIT (*salir*) una vez desplegada la unidad de peso deseada.

- *98 Para activar un indicador de señal en bruto (RAW SIGNAL) en lugar de una lectura en gramos del peso, oprima (*,9,8). Al encenderse la unidad automáticamente queda desactivado este indicador. Para alternar el indicador entre activado y desactivado, oprima la tecla "*".
Para salir de este nivel, oprima la tecla EXIT. Es útil tener una lectura de señal en bruto para demostrar la gran sensibilidad y exactitud de las celdas de carga. Para la lectura de la señal en bruto se omite la rutina de cálculos de calibración. El funcionamiento de las celdas de carga puede supervisarse sin el peligro de ninguna calibración de peso incorrecta que haya podido efectuarse.

Estas funciones se explicaron previamente en la sección MODO MANUAL.

- *00 Para borrar todos los campos de datos, oprima (*,0,0).
- *99 Para configurar el indicador para habilitar la calibración de peso de las celdas de carga, oprima (*,9,9).

PARAMETROS

Todos los controladores de los mezcladores de gravimétricos trabajan de conformidad con ciertos parámetros internos. Debido a que varían considerablemente, hemos establecido más de 160 parámetros modificables mediante el teclado de las unidades.

Hay un grupo de parámetros generales y doce grupos de parámetros de componente.

Primero se ofrece una explicación breve. En la sección siguiente se proporciona una explicación completa.

NOTA: Los valores mostrados aquí son los valores almacenados en ROM del modelo 940. Al final de esta sección se muestra una lista de los valores iniciales para otros modelos.

Los parámetros tienen cinco dígitos, con ceros agregados al principio.

El tiempo se expresa en segundos, minutos o número de interrupciones. (244 interrupciones = 1 segundo)

Los pesos siempre se expresan en gramos.

En los modelos 100 y 200 se usan décimas de gramo. (xxxx.x). (00010 = 1 gramo)

Los modelos de las series 400, 900 y 1800 muestran las lecturas de peso en gramos entero: (xxxxx). (00050 = 50 gramos)

Los porcentajes se expresan en décimas para los ajustes (0xxx.x), y en números enteros para otras referencias (00xxx).

LISTA DE PARAMETROS - EXPLICACION BREVE

PARAMETROS GENERALES - (20 parámetros) (aparecen los ajustes correspondientes a los modelos de la serie 900).

FLG 00000

Para activar las teclas RECIPE (RCP) (*receta*), BATCH (BTCH) (*lote*), FAST (*rápido*) y TAG (*etiqueta*).

Ninguna de estas cuatro teclas funciona a menos que se configure este parámetro.

La tecla RECIPE (RCP) sirve para almacenar hasta 99 recetas.

La tecla BATCH (BTCH) sirve para llenar un barril o recipiente semejante.

La tecla FAST permite trabajar en modo de alta producción.

La tecla TAG sirve para agregar cierta información a los datos impresos.

MIX 03010

Tiempo de mezclado y número de impulsos del aspa mezcladora

Este parámetro sirve para cronometrar el tiempo de funcionamiento del motor de la mezcladora y para contar el número de impulsos del aspa mezcladora. El valor prefijado es 03010: 10 segundos de mezclado seguidos de un impulso del aspa mezcladora cada 1/2 minuto, 30 veces.

FCV 00006

Cronometraje de retardos de la válvula de control de flujo antes de abrirse (seg.).

Este parámetro sirve para mantener cada lote en la cámara de mezclado durante un cierto tiempo para asegurar un buen mezclado. Esto es sólo para unidades dotadas de válvula optativa de control de flujo bajo la cámara de mezclado.

DTI 00004

Tiempo de vaciado de la bandeja de pesaje al final del ciclo (segundos).

Este parámetro sirve para fijar el tiempo de apertura de la válvula de vaciado de la bandeja de pesaje. No se requiere efectuar ningún cambio.

KDF 00002

Variación máxima en gramos entre dos pesajes consecutivos.

WDF 00002

Número de lecturas para aceptar una lectura. (x o x.x)

KDF El parámetro KDF controla la sensibilidad de las lecturas de peso durante la calibración de las celdas de carga. No se requiere efectuar ningún cambio.

WDF El parámetro WDF controla la sensibilidad de las lecturas de peso durante el funcionamiento normal. Si una vibración excesiva interfiere con las lecturas de los pesos, posiblemente sea necesario aumentar este número.

BER 00200

Peso excedente en gramos para que se aborte la operación de dosificación.

Este parámetro sirve para controlar la sensibilidad de la rutina de emergencia que previene el sobrellenado de la bandeja de pesaje. No se requiere efectuar ningún cambio.

Los siguientes tres parámetros ayudan a controlar el gasto de material remolido.

ROC 00000

El parámetro ROC indica el porcentaje de material remolido que debe tratarse como material natural al calcularse las dosificaciones de color y de aditivo. Con esto se agrega color o aditivo al material remolido.

ROV 00000

El parámetro ROV es para el procesamiento totalmente automático en ciclo cerrado de los sobrantes de material remolido. Este parámetro detecta cuando está produciéndose más material remolido del que se

consume, y anula el ajuste actual para emplear una cantidad mayor. Esto ayuda a evitar la acumulación de material en el molino.

RHL 00000

El parámetro RHL surte efecto sólo si se dota de sensores de nivel la unidad para detectar el nivel de material en la tolva del material remolido. Estos sensores de nivel pueden alterar el porcentaje de gasto de material remolido.

FUL 09000

Es el peso del lote completo, determinado por el tamaño de la bandeja de pesaje.

FUL es el peso fijado que se mezcla en cada ciclo. Cambie estos valores solamente para material extremadamente mullido o muy pesado.

MAX 13500

Es el peso máximo en gramos que busca el software.

MAX sirve para evitar el desbordamiento de la bandeja de pesaje. Se reajusta automáticamente si se cambia el parámetro FUL.

TH 01000 / TL 00500

Son los pesos de tara mínimo y máximo aceptables para que se inicie el ciclo de mezclado (en gramos enteros o décimas).

TL Sirve para evitar el inicio del ciclo si está fuera de lugar la bandeja de pesaje. No se requiere efectuar ningún cambio.

TH Sirve para evitar el inicio del ciclo si está llena la bandeja de pesaje. Cambie el parámetro TH sólo si se existen acumulaciones de material en la bandeja de pesaje.

PRT 00000

Es el intervalo en minutos entre las impresiones automáticas de totales.

Este parámetro sirve para imprimir automáticamente los totales de los materiales. Para ello, debe haber una impresora conectada y lista.

DLY 00488

Es un retardo antes del inicio del ciclo (en número de interrupciones).

Este parámetro es el tiempo que debe permanecer descubierto el sensor antes de que se inicie un ciclo.

PRC 00010

Cambio PORCENTUAL máximo permisible por ciclo en el régimen de flujo.

Este parámetro sirve para evitar oscilaciones excesivas en los regímenes de flujo causadas por el software. No efectúe ningún cambio.

STL 00122

Tiempo de asentamiento de la dosificación antes de tomarse una lectura del peso.

Es el tiempo (en número de interrupciones) permitido para que se asiente el material en la bandeja de pesaje antes de tomarse una lectura del peso. Sólo debe prolongar este tiempo para retrasar el inicio del siguiente ciclo, para bajar la pila de material en la cámara de mezclado, gracias a lo cual, en algunos casos, se mejora el mezclado.

Los siguientes 4 parámetros están relacionados con las características de las celdas de carga del mezclador. No los cambie.

LCL 00080

Son los límites de las celdas de carga: pendiente baja, pendiente alta, frecuencia y cero.

LCH 00120

No cambie este parámetro, excepto para celdas de carga de diferente peso.

LCF 00079

LCZ 00583

Los dos siguientes parámetros permiten alterar, mediante entradas de una computadora externa, los ajustes fijados con los conmutadores de ruedecilla. Se emplean en los sistemas de dosificación controlados por computadora, con el software MLAN.

DS1 00000

Anulación de ajustes fijados con conmutadores de ruedecilla.

DS2 00000

Los siguientes 7 parámetros se relacionan con los sistemas de control de extrusión.

XCV 00000

Valor de la salida de voltaje para el control de extrusión

XRC 00001

Régimen de cambio del valor indicado arriba

TCV 00000

Valor de la salida de voltaje para el equipo de toma

TRC 00004

Régimen de cambio del valor indicado arriba

XTP 50050

Punto de activación para obligar una operación de corrección

XAL 00005

Límite de ajuste porcentual

XUL 00200

Límite de ajuste del voltaje

MPO 00183

Para el motor alternativo de mezclado, accionado por aire.

PARAMETROS DE COMPONENTE - (12 grupos de 13 parámetros cada uno)

El primer dígito es el número de componente. Se muestra aquí el componente 1. Hay otros 11 como éste.

1TY = OFF

Sirve para asignar el tipo de material a este componente.

Los tipos de material son: Material remolido, material natural, aditivo y desactivado.

(0 = desactivado, 1 = material remolido, 2 = material natural, 3 = aditivo)

Estos valores deben fijarse mediante la función *14 para que trabaje el sistema. Vea: ACTIVACION DE SALIDAS para realizar esto.

1CS 00000

Asignación de conmutador de ruedecilla o introducción del ajuste presente.

Este parámetro refleja el ajuste actual o el conmutador de ruedecilla asignado a este componente. No se requiere introducir ningún dato.

1AL 00000

Último dígito = Número de intentos repetidos antes de activarse la alarma.

00001 a 00009 = para activar la alarma y detener el proceso.

00011 a 00019 = para activar la alarma y continuar el proceso.

Estos parámetros sirven para configurar las funciones de alarma. Cuando se agota el material, o no se dosifica completamente, estos indicadores señalan al controlador lo que debe hacer. Los valores prefijados mostrados son para la alarma del material natural, color y aditivo, pero no para el material remolido.

1XT 00000

Para mover hacia la izquierda el punto decimal en los valores de ajuste del color y del aditivo.

Estos parámetros permiten introducir de valores inferiores a 00.1 por ciento para el color y para el aditivo.

Cuando se fija el parámetro a "00010", los valores de ajuste se leen como X.XX por ciento.

Cuando se fija el parámetro a "00100", los valores de ajuste se leen como .XXX por ciento.

1SE 01000

Son los límites superiores de ajuste para los conmutadores de ruedecilla (0xxx.x).

Los valores de ajuste por encima del límite se mantienen al valor de este último.

(01000) = 100%

Estos parámetros sirven para fijar los límites superiores de los conmutadores de ruedecilla. En el caso del color y del aditivo, un ajuste más bajo puede ayudar a la prevención del desperdicio de material costoso.

1WT 24000 / 1TI 01952

WT/TI = es el régimen de flujo empleado para calcular el tiempo de la siguiente dosificación.

WT = es el peso empleado en el cálculo del régimen de dosificación, calculado de tal manera que WT/TI sea igual al promedio de los dos últimos regímenes de dosificación actuales.

TI = es el tiempo empleado en el cálculo del régimen de dosificación (número de interrupciones).

Estos parámetros cambian automáticamente durante el funcionamiento normal.

Son el peso y el tiempo empleados en la calibración del régimen de flujo.

1MI 00001

Régimen de vaciado mínimo válido, en gramos/segundo (gramos enteros o décimas).

Para omitir la corrección de errores cuando está bajo el régimen de dosificación.

Al encenderse la unidad, siempre se fijan a 1 estos parámetros. Después de varios ciclos uniformes, se ajustan al 80 por ciento del régimen de flujo real. Sirven para prevenir fluctuaciones excesivas en los cálculos de régimen de flujo si está agotándose el material.

1NC 00001

Error permisible en gramos dentro del cual no se efectúa ninguna corrección.

Es el intervalo de error aceptable para cada componente, para satisfacer las características de flujo de cada material.

1PT 00000

Para reducir el valor fijado del primer intento de dosificación.

1RP 00010

Es el error de insuficiencia en porcentaje que causa un nuevo intento.

1RD 00300

Es el error de insuficiencia en peso que causa un nuevo intento.

No se efectúa ningún nuevo reintento hasta que se satisfagan las condiciones.

1LA 00020

Es el tiempo de retraso antes de que REALMENTE se inicie la dosificación (tiempo de respuesta mecánica, en número de interrupciones).

Estos parámetros establecen el tiempo de retraso entre el momento en que se da la señal a un dispositivo y el momento en que realmente comienza a trabajar. Cambie estos parámetros SÓLO si cambia a equipo no estándar.

1PO 00000

Régimen de pulsación de las válvulas de micropulso.

VALORES PREFIJADOS DE LOS PARAMETROS SOFTWARE DE CONTROL PARA DOCE COMPONENTES

A continuación se muestra una lista completa de los valores prefijados de todos los parámetros como vienen en el programa original, y así es como aparecen después de una operación de borrado general (CLEAR ALL) o de un cambio de modelo.

La lista del modelo 200 es la lista básica original.

En los modelos 100 y 900 sólo aparecen los cambios en relación con la lista del modelo 200.

En los modelos 1800 y 400 sólo aparecen los cambios en relación con la lista del modelo 900.

El componente 1 es la lista básica para todos los componentes.

En las listas de los otros componentes sólo aparecen los cambios en relación con la lista del componente 1.

Lista general:

Base 3K				Base 10K		
Modelo:220/240	140	MB		940	1840	420/440
FLG	0					
MIX	3010	3015		06020	06099	3010
FCV	06					
DTI	06	06	04	04	08	10
KDF	10			02	04	02
WDF	10			02	04	02
BER	1000			200		
ROC	0					
ROV	0					
RHL	0					
FUL	20000	10000	4000	9000	18000	4000
MAX	30000	15000	6000	13500	27000	6000
TH	1000			1000	1000	200
TL	500			500	500	100
PRT	0					
DLY	488					
PRC	10					
STL	122					
LCL	27			80	40	80
LCH	39			120	60	120
LCF	79					
LCZ	583					
DS1	0					
DS2	0					
XCV	0					
XRC	1					
TCV	0					
TRC	4					
XTP	5050					

XAL	00005	
XUL	00200	
CPL	0	
MPO	00122	00183
SCR	0	
BCR	0	

Listas de componentes:

Base 3K			Base 10K			
Modelo:	220/240	140	MB	940	1840	420/440

(1 y 2) (vv) (válvulas de 2"x3" ó 3"x6")

1TY	= OFF					
1CS	0					
1AL	04					
1XT	0					
1SE	1000					
1WT	26000	18000	22400	24000		20800
1TI	976	976	15616	1952		7808
1MI	01					
1NC	10			01		
1PT	0					
1RP	10					
1RD	500			300		100
1LA	20					
1PO	0					

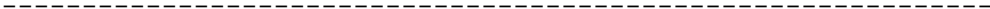
(3 y 4, y 7 y 8) (vv) (3".°, válvuls. de 2"x3" ó 1.5"x2")

3TY						
3CS						
3AL						
3XT						
3SE						
3WT	26000	128	22400	20800		
3TI	976	31232	15616	7808		
3MI	01					
3NC	10			01		
3PT						
3RP						
3RD	500		50	300		100
3LA	20		04			
3PO	0					

(5 y 6, y 9, A, B, y C) (siempre alim. rosca sinfin de 1")

5TY						
5CS						
5AL						
5XT						
5SE						
5WT	20480			2048		
5TI	31232					
5MI						
5NC	10			01		
5PT						
5RP						
5RD	50			300		100

5LA	15	
5PO	0	



CAMBIO DE PARAMETROS

Para cambiar UN parámetro, la secuencia de teclas es la siguiente:

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (contraseña)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x.x)
Oprima:	PARA (parámetros)	En la pantalla aparece:	(FLGxxxxx)
Oprima:	PARA (parámetros)	Oprima la tecla de nuevo para recorrer hacia delante la lista.	
Oprima:	*	para recorrer hacia atrás la lista.	
		Cuando aparezca en la pantalla el parámetro deseado, puede introducir un nuevo valor con las teclas numéricas. Debe introducir 5 dígitos. Ponga ceros a la izquierda si es necesario.	
Oprima:	EXIT (salir)	En la pantalla aparece:	(P x.x)

ALMACENAMIENTO DE PARAMETROS EN MEMORIA EEPROM

Si los cambios efectuados van a ser permanentes, guárdelos en la memoria EEPROM.

Algunas veces, durante el funcionamiento normal, el ruido eléctrico o de radiofrecuencia (RF) altera la memoria del procesador. Para tal eventualidad posiblemente sea necesario efectuar un borrado para corregir este problema.

Con una operación de borrado sencillo se borran todos los datos de la memoria y se reemplazan por la información almacenada en la memoria EEPROM.

Por lo tanto, constituye una buena idea contar con una copia exacta del contenido de la memoria RAM en la EEPROM para tal eventualidad.

Para copiar TODOS los parámetros a la memoria EEPROM, la secuencia de teclas es la siguiente:

Active el modo de programa, como se indica 2 pasos arriba:			
		En la pantalla aparece:	(P x.x)
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(INSTR --) (<i>instrucción</i>)
Oprima:	23	En la pantalla aparece:	(SAVING) (<i>guardando</i>)
Espere:	una vez habiendo terminado,	En la pantalla aparece:	(P x.x)
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	En la pantalla aparece:	(x.x)

Una vez hecho esto, en cualquier momento pueden restablecerse todos los parámetros almacenados en la memoria RAM con los datos guardados en la EEPROM, simplemente efectuando un borrado sencillo.

Para efectuar un borrado sencillo, mantenga apretada la tecla "CE" mientras se enciende la unidad.

PARTE III - SALIDAS DE IMPRESORA

PRUEBAS ESPECIALES

Mediante el indicador *54

Si está efectuando estas pruebas especiales en modo manual o de programa, si está activado el indicador de impresión (*54), después de cada prueba se efectúa automáticamente una impresión.

Las pruebas especiales con las que se generan impresiones son la de tiempo y la de calibración.

TIEMPO (Para mayor información, vea TECLADO, TIEMPO y PARAMETROS, _LA.)

La función de TIEMPO tiene el objeto de determinar los tiempos de retraso de diferentes dispositivos dosificadores. También permite probar la uniformidad de funcionamiento de cada dispositivo.

Los datos impresos tienen el siguiente formato:

```
-----  
TIME      COMP  1    123    2749  
-----  
key:           ^component number  
                ^dispense time (in interrupts; 244 = 1 sec.)  
                ^weight dispensed  
-----
```

(traducción)

```
-----  
TIEMPO    COMP  1    123    2749  
-----  
leyenda:   ^número de componente  
            ^tiempo dosif. (en # de interrup.; 244 = 1 sec.)  
            ^peso dosificado  
-----
```

CALIBRACION (Para mayor información, vea TECLADO, CALIBRACION.)

La función de calibración permite al controlador aprender rápidamente el régimen de flujo del dispositivo. Automáticamente fija los parámetros de PESO y TIEMPO que determinan el régimen de dosificación, así como el parámetro de REGIMEN MINIMO. Si desea más información, vea PARAMETROS, _RA, _TI, y _MI.

Los datos impresos tienen el siguiente formato:

```
-----  
CALIBRATE COMP  1  732    8795    15    3465  
-----  
key:           ^component number  
                ^dispense time  
                ^weight dispensed  
                ^lag time used  
                ^min rate  
-----
```

(traducción)

CALIBRATE COMP	1	732	8795	15	3465
----------------	---	-----	------	----	------

leyenda: ^número de componente
 ^tiempo de dosif.
 ^peso dosificado
 ^tiempo de retraso aplicado
 ^régimen mínimo

INFORMACION SOBRE GASTO DE MATERIAL

Oprimiendo la tecla VIEW, seguida de la tecla "*", se imprimen los totales de gasto de todos los materiales. No es necesario que esté activado el indicador de impresión (*54). Estos totales son los acumulados desde la última vez que se efectuó una impresión y un borrado.

Puede imprimirse periódica y automáticamente esta misma información; para ello, ajuste el parámetro PRT a un valor de intervalo de tiempo. (Vea PARAMETROS, PRT)

Los datos impresos tienen el siguiente formato:

```
-----  
          CURRENT      DATE      TIME  
LAST PRINTED 6/20/91 13:40:14  
LAST CLEARED 6/19/91 20:02:36  
TOTALS: GRAND PCT CURRENT PCT  
CYCLES      11          7  
COMP 1 R 05.0 2.4 4.8      1.5 5.0  
COMP 2 N 100 47.4 100.0 28.6 100.0  
COMP 5 N 00.5 .4 .99      .2 .99  
COMP 6 N 00.5 .4 .94      .2 .91  
TOTAL      50.8 30.7  
WEIGH SCALE ID# 120  
TOTALS ARE IN POUNDS  
POUNDS PER HOUR 365.3  
-----
```

(traducción)

```
-----  
          ACTUAL      FECHA      HORA  
ULT. IMPR.   6/20/91 13:40:14  
ULT. BORR.   6/19/91 20:02:36  
TOTALES: GRAN PCT ACTUAL PCT  
CICLOS      11          7  
COMP 1 R 05.0 2.4 4.8      1.5 5.0  
COMP 2 N 100 47.4 100.0 28.6 100.0  
COMP 5 N 00.5 .4 .99      .2 .99  
COMP 6 N 00.5 .4 .94      2 .91  
TOTAL      50.8 30.7  
# ID BASCULA: 120  
LOS TOTALES ESTÁN EN LIBRAS  
LIBRAS POR HORA: 365.3  
-----
```

Los totales pueden aparecer en libras o kilos, según las unidades de peso seleccionadas. Vea: Modo de programa, (*89).

Se imprime un renglón por cada componente activo. Cada renglón muestra el número de componente, tipo, valor de ajuste, gran total y total actual.

El gran total continúa aumentando hasta que se borren intencionalmente. Esto se realiza con la rutina *00, u oprimiendo 00 dentro de un período de 5 segundos después de imprimirse estos totales.

Los totales ACTUALES son los totales acumulados desde la última vez que estos fueron imprimidos. Se dan la fecha y hora del último borrado y de la última impresión.

Los porcentajes suministrados para los tipos "R" (materiales remolidos) son porcentajes de la mezcla total. Los porcentajes suministrados para los tipos "A" (aditivos) son porcentajes del total de los tipos "N" (materiales naturales). Los porcentajes suministrados para los tipos "N" (materiales naturales) son porcentajes del total de los tipos "N" (materiales naturales).

Las libras por hora se calculan con base en el total de material dosificado a partir de la columna CURRENT (actual), y de la diferencia en tiempo entre el tiempo actual (CURRENT) y el de la última impresión (LAST PRINTED).

PARTE IV - CORRECCION DE FALLAS

QUE HACER

Si está leyendo esta sección, obviamente está teniendo problemas. Para localizar y corregir el problema, le sugerimos tomar los siguientes pasos:

1. Comience por leer la sección NOTAS SOBRE LAS CONEXIONES. Incluso si trabajó bien durante algún tiempo el sistema, pueden causar nuevos problemas el tiempo seco o un mayor ruido eléctrico en la planta.
2. Después siga el procedimiento de INSPECCION descrito al principio de este manual. Si no está trabajando bien algo, lea la sección de diagnóstico que le sigue.
3. Lea la sección SECUENCIA NORMAL DE FUNCIONAMIENTO para asegurarse de que comprende lo que debe hacer. Si aún no está seguro de comprender el funcionamiento de la lógica del software, sírvase llamarnos.
4. Lea la lista de PROBLEMAS TIPICOS incluida después de esta lista.
5. Lea la sección sobre la función de VERIFICACION DE LAS CELDAS DE CARGA para asegurarse de que estén trabajando correctamente las celdas de carga.
6. Para problemas difíciles, podemos proporcionarle ayuda más eficaz si nos envía una copia impresa de la tabla de parámetros (TECLADO, *77) y una impresión ciclo por ciclo (TECLADO, *54). (Vea la sección SALIDAS IMPRESAS)

Para imprimir la tabla de parámetros:

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (contraseña)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	*77	En la pantalla aparece:	(INSTR 77) (instrucción 77)
		En seguida se imprime la tabla de parámetros.	

Para imprimir la información del ciclo mientras está trabajando la unidad:

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (contraseña)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	*54	En la pantalla aparece:	(PRNT OFF) (impresión desactivada)
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PRNT ON) (impresión activada)

Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	dos veces.	
---------	--------------------------	------------	--

7. Haga una prueba con un borrado sencillo.
Apague la unidad. Mantenga apretada la tecla "CE" y encienda la unidad. En la pantalla aparece (CLEAR) (*borrar*).
8. Como último recurso, efectúe un borrado general (vea la sección BORRADO GENERAL).

Lea la lista de PROBLEMAS TIPICOS incluida después de esta lista.

PROBLEMAS TIPICOS

Esta lista de problemas se recopiló con base en las llamadas telefónicas recibidas de los usuarios de mezcladores gravimétricos.

La pantalla no indica cantidades próximas a cero cuando se enciende la unidad, con la bandeja de pesaje vacía (+/- 10 gramos).

- * No están conectadas las celdas de carga.
- * La bandeja de pesaje no está descansando completa y libremente sobre la plataforma, o ésta no está correctamente asentada en los tornillos que salen de las cajas de las celdas de carga.
- * El controlador no se calibró nunca para estas celdas de carga, o acaba de efectuarse un borrado general. En este caso, con toda probabilidad la pantalla indicará una lectura con un error de varios cientos de gramos. Vea CALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA.
- * Están dañadas las celdas de carga. Vea REVISION DE LAS CELDAS DE CARGA

El controlador se "reinicializa" por sí solo sin ninguna razón. Esto indica la presencia de ruido eléctrico o sobrecargas de voltaje que perturban al procesador.

- * Vea la sección NOTAS SOBRE LAS CONEXIONES, ARMADO.

La alarma está destellando y la pantalla muestra un peso arriba de 100 gramos o abajo de -50 gramos. Si la lectura está arriba de 100 gramos, significa que la válvula de vaciado de la bandeja de pesaje se mantiene abriéndose y cerrándose cada 6 o 7 segundos.

- * Hay material que no quiere vaciarse de la bandeja de pesaje.
- * Posiblemente esté pegada la válvula de vaciado.
- * Están bloqueadas u obstruidas las celdas de carga.
- * No están calibradas las celdas de carga.
- * Una mala conexión a tierra está causando lecturas incorrectas en las celdas de carga.

No se efectúa la primera dosificación. Después de unos pocos segundos comienza a destellar la alarma. En la pantalla aparece (N x.x), destellando.

- * No está conectado el suministro de aire o está muy bajo el ajuste de la presión.
- * No está conectado correctamente el solenoide de material natural.
- * Está fundido el fusible de 1/2 amp de la parte frontal del tablero.
- * Está atascada la válvula de compuerta del material natural. Posiblemente esté doblada la montura del cilindro.

La válvula de dosificación de material natural continúa vaciando repetidamente material, incluso cuando se ha llenado hasta el desbordamiento la bandeja de pesaje. La lectura de peso en la pantalla aún está abajo de 2000.0 gramos.

- * No tiene libertad de movimiento la bandeja de pesaje.
- * Están atoradas las celdas de carga.
- * Están dañadas las celdas de carga. Vea REVISION DE LAS CELDAS DE CARGA

El sistema funciona, pero siempre necesita varios intentos para completar una dosificación y parece que nunca "aprende" el régimen de dosificación correcto.

- * La vibración está causando frecuentes abortos de la operación de dosificación, y están generándose oscilaciones pendulares en el ajuste del régimen de flujo. Aumente el valor del parámetro BER.

Los conmutadores de ruedecilla no parecen controlar la salida de material. Están encendidos todo el tiempo uno o más diodos luminiscentes (hilera inferior).

- * Alguien ha bloqueado un ajuste con el teclado. Vea TECLADO, MODO DE PROGRAMA, AJUSTES.
- * El parámetro _SE está limitando los ajustes fijados con los conmutadores de ruedecilla. Vea TECLADO, MODO DE PROGRAMA y PARAMETROS, _SE.

Ocasionalmente el sistema se mantiene repitiendo intentos de suministro de un componente, pero la duración de cada intento es tan corta que no se dosifica nada de material.

- * Se fijó en un tiempo demasiado corto el parámetro de tiempo de retraso. Vea TECLADO, TIEMPO y PARAMETROS, _LA.
- * Está pegándose una válvula en la posición cerrada. Revise la válvula para ver si tiene libertad de movimiento al interrumpir el suministro de aire a presión.

El sistema trabajaba bien, pero ahora lo hace en forma errática.

- * La presencia de electricidad estática o una sobrecarga de voltaje han alterado la memoria RAM. Efectúe un borrado sencillo o uno general. Vea BORRADO SENCILLO Y REARRANQUE o BORRADO GENERAL Y REARRANQUE. Después efectúe una CALIBRACION DE CELDAS DE CARGA y una CALIBRACION DE REGIMEN DE FLUJO para todos los materiales.

La pantalla indica una lectura de 3100.0 incluso con la bandeja de pesaje vacía. Éste es el límite superior de la lectura de las celdas de carga.

- * No están conectadas las celdas de carga y los circuitos se han corrido hasta el límite superior.
- * Se han sobrecargado más allá de su límite las celdas de carga y han quedado desviadas permanentemente.

Las dosificaciones provenientes de una de las válvulas de compuerta no son tan uniformes como debieran ser.

- * Está atascándose levemente la válvula de compuerta. Con la tolva vacía, mueva manualmente la válvula para ver si se mueve libremente. Empuje en ambos sentidos el cilindro de aire para ajustarlo y lograr una alineación correcta.
- * No está fluyendo muy bien el material. Es posible que se necesite un rompedor de puente.

No se mantienen estables las lecturas de peso de las celdas de carga. Varían hasta 100 gramos en el transcurso de un segundo.

- * Hay un problema de electricidad estática o inadecuada conexión a tierra. Vea NOTAS SOBRE LAS CONEXIONES
- * Si las lecturas varían levemente en una dirección, debido a lo cual se requieren calibraciones frecuentes, con toda probabilidad hay un componente defectuoso en la placa de circuitos. Llámenos.
- * Si no permanecen estables en la pantalla los pesos de tara, es posible que algo esté estorbando el libre movimiento de las celdas de carga.

Al final de cada ciclo, el motor de la mezcladora trabaja solamente durante una fracción de segundo.

- * El motor del mezclador consume una gran carga de amperaje al arrancar. Si el suministro de voltaje no es adecuado (como cuando se emplea un cordón de extensión), baja tanto el voltaje que la computadora reinicia la unidad y se interrumpe la señal del motor del mezclador. En la pantalla se indica tal cosa iniciándose el despliegue de datos como si se acabara de encender la unidad. Proporcione a la unidad una mejor fuente de voltaje; elimine el cordón de extensión o utilice un cable de mayor calibre.

SECUENCIA NORMAL DE FUNCIONAMIENTO

En esta sección se describe la forma en que debe trabajar el sistema. Si no está trabajando correctamente el sistema, esta descripción puede ayudarle a detectar exactamente la parte donde está fallando el sistema, y le da una pista para solucionar el problema.

Encienda la unidad:

En seguida aparece durante un segundo en la pantalla la fecha de la versión actual del programa (V=xxxxxT), seguida del número de la suma de verificación, seguida de una verificación de la memoria ROM (ROM OK) (*ROM en buen estado*), seguida de un cero (0). Después aparece el peso contenido en la bandeja de pesaje. Debe ser 0 +/- unos pocos gramos. Durante los primeros minutos de funcionamiento, las lecturas indicadas de peso pueden variar levemente a medida que se calientan los circuitos.

Inicie el funcionamiento de la unidad:

La unidad comienza a funcionar si están hacia arriba ambos interruptores del lado izquierdo, en la posición CONTINUE (*continuar*), y si está descubierto de material el sensor de la cámara de mezclado. El sensor debe estar conectado en el lado derecho del controlador. Si no lo está, esto tiene el mismo efecto que si estuviera cubierto de material el sensor: la unidad no funciona.

Si se abre y cierra repetidamente la válvula de vaciado de la bandeja de pesaje:

Si el peso inicial de la bandeja de pesaje es 100 gramos o más, la válvula de vaciado de la bandeja trata de vaciar la bandeja y de aproximar a cero el peso inicial. Si está vacía la bandeja, pero la lectura del peso es superior a 100 gramos, significa que algo está mal. Vea PRUEBA DE LAS CELDAS DE CARGA y CALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA.

Si comienza a destellar la alarma:

Si el peso inicial es inferior a -50 gramos, comienza a destellar la alarma y no funciona la unidad. Vea PRUEBA DE LAS CELDAS DE CARGA y CALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA.

Se inicia la secuencia de dosificación:

Si el peso inicial está dentro de los límites correctos, -50 y +100, se inicia la secuencia.

Despliegue de datos en la pantalla durante las dosificaciones:

Durante la dosificación de material, aparecen en la pantalla el número de componente y la letra representativa del tipo de material (R, N, A), para indicar el tipo de material que está dosificándose. El dato desplegado inicialmente en la pantalla es el peso de la bandeja. Esto no cambia durante la primera dosificación. Después de cada dosificación, se actualiza y despliega en la pantalla el nuevo peso total del material.

Primero los materiales remolidos:

Si materiales remolidos son parte de la mezcla, se efectúa la dosificación de los mismos por orden de tamaño, del mayor al menor. Aparece la letra “R” (*remolido*) en la pantalla. Después de estas dosificaciones, se toma una medida exacta del peso con el fin de determinar el espacio restante en la bandeja de pesaje para las dosificaciones siguientes. El peso total de la bandeja de pesaje aparece en la pantalla 2 segundos aproximadamente después de que se ha terminado cada dosificación.

En segundo lugar, los materiales naturales:

La dosificación de los materiales naturales se efectúa en segundo lugar de la secuencia. Se dosifican por orden de tamaño, del mayor al menor. Aparece la letra “N” (*natural*) en la pantalla. Ahora se determina el peso exacto de todos los materiales naturales dosificados con el fin de calcular la dosificación de aditivos.

En tercer lugar, los ADITIVOS:

La dosificación de los aditivos se efectúa en último lugar de la secuencia. Cada dosificación debe satisfacer los requisitos establecidos por los parámetros internos, o de lo contrario se efectúan intentos subsiguientes para completar las cantidades especificadas y no continúa la secuencia.

Si se agota el material:

Si se agota alguno de los materiales o no hay suficiente para satisfacer los requisitos establecidos por los parámetros, entonces el proceso no sigue más allá del componente en cuestión. Se efectúan intentos sucesivos de forma indefinida hasta que se complete la dosificación especificada, o de lo contrario se apaga automáticamente la unidad. Comienza a destellar la pantalla. Comienza a sonar la alarma después de cuatro intentos. Este número de intentos antes de la activación de la alarma está determinado en los parámetros de alarma (_AL). Puede configurarse la dosificación de material remolido para activar la alarma cuando se agota dicho material. En la sección PARAMETROS, _AL se explica la forma de ajustar los parámetros de alarma.

Si comienza a destellar la alarma:

Si se efectúan más de cuatro intentos para completar la dosificación especificada de cualquier componente, comienza a destellar la alarma de luz estroboscópica. Continúa intentándose completar la cantidad especificada del componente que está activando la alarma. La pantalla comienza a parpadear y el primer dígito de la misma indica cuál componente está causando el problema. Para continuar con la secuencia de dosificación, usted debe satisfacer los requisitos de la cantidad especificada, o debe apagar la unidad.

Vaciado de la bandeja de pesaje:

Después de efectuarse todas las dosificaciones finalmente se vacía la bandeja de pesaje en la cámara de mezclado. La válvula de vaciado permanece abierta durante cuatro segundos (parámetro DTI).

SENSOR cubierto:

Mientras está cubierto de material el sensor, permanece abierta la válvula de vaciado para garantizar que se vacíe completamente la bandeja de pesaje. Se detiene la dosificación de material. La válvula de vaciado permanece abierta mientras esté cubierto de material el sensor. Es así hasta el inicio del siguiente ciclo.

Válvula de control de flujo (opcional):

La válvula de control de flujo, instalada bajo la cámara de mezclado, permanece cerrada durante 6 segundos (parámetro FCV) inmediatamente después de cada vaciado en dicha cámara. El resto del tiempo se abre cuando está cubierto de material el sensor, y se cierra cuando ha estado descubierto por lo menos dos segundos el sensor (con base en el parámetro DLY).

VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS CELDAS DE CARGA.

La mayoría de los problemas están relacionados con el funcionamiento de las celdas de carga.

Hay varias formas de verificar que las celdas de carga estén funcionando correctamente. Un leve toque sobre la bandeja de pesaje debe producir un cambio en la lectura del peso en la pantalla. Si no es así, algo está mal.

Al dejar de tocarse la bandeja, la lectura de la pantalla debe regresar al valor original. Si no sucede tal cosa, algo está obstaculizando el libre movimiento de la celda o de la bandeja. Lleve a cabo una cuidadosa inspección de todo alrededor de las celdas de carga, los tornillos de los ganchos, la plataforma de la bandeja de pesaje y ésta. Nada debe obstaculizar la libertad de movimiento.

NOTA: Es normal que la lectura de las celdas de carga varíe algunos gramos al paso del tiempo y a diferentes temperaturas. Puesto que todos los componentes se pesan con un solo juego de celdas de carga, esta variación afecta igualmente a todos los componentes, y por lo tanto se conserva la exactitud de la proporción entre ellos. Siempre se toma en cuenta el peso de la bandeja de pesaje, de manera que siempre se miden con precisión todas las dosificaciones de material.

Observaciones para verificar el funcionamiento de las celdas de carga:

Cuando se encuentre vacía la bandeja, entre dos ciclos consecutivos, la lectura indicada en la pantalla debe estar próxima a cero. No es importante un error de algunos gramos puesto que el peso de la bandeja se descuenta en todas las lecturas de peso de cada dosificación. Las lecturas de “bandeja vacía” deben ser iguales unas a las otras con una tolerancia de 1 ó 2 gramos.

La colocación de varios gránulos de material sobre la bandeja de pesaje debe producir un cambio en la lectura del peso en la pantalla. Un gramo contiene aproximadamente 40 gránulos de material.

La mayoría de los problemas de las celdas de carga están causados por la obstaculización del libre movimiento de las mismas. Las celdas de carga deben tener libertad de movimiento para poder responder al peso de un solo gránulo, así como para desplazarse lo suficiente para poder registrar la deflexión causada por todo un peso de 20,000 gramos. (10,000 gramos por celda - celdas de 10 kg).

Si está muy errática la lectura de peso, revise los cables de las celdas de carga para ver si están dañados. Revise el conector para ver si está pellizcado el cable.

Si una celda de carga está sometida a un esfuerzo excesivo, la pantalla indica una lectura alta. El límite superior es (3100.0) para los modelos de la serie 200, y (31000) para los modelos de las series 400 y 900. Una celda de carga que ha sido forzada o empujada hacia arriba indicará una lectura de (0.0).

Nosotros suministramos y reemplazamos las celdas de carga en juegos y siempre incluimos las cajas de montaje. Usted puede retirar la placa posterior de la caja para fines de inspección visual. No es seguro extraer de las cajas las celdas de carga mismas. Si se hace tal cosa accidentalmente pueden aplicarse esfuerzos indebidos a las celdas.

Para trabajar con celdas de carga dañadas en modo volumétrico, vea TECLADO, *87, MODO VOLUMETRICO.

Para recalibrar las celdas de carga, vea la sección MANTENIMIENTO DEL EQUIPO.

Si sospecha que están dañadas o están fallando las celdas de carga, vea: LECTURA DE LA SEÑAL EN BRUTO DE LAS CELDAS DE CARGA, siguiente página

RUTINA DE BORRADO SENCILLO

Una rutina de borrado sencillo sirve para borrar de la memoria todos los datos, indicadores y demás información actual. Puesto que la memoria tiene batería de seguridad, apagando la unidad no se borran todos los campos. Intencionalmente se deja una gran cantidad de información para futuro uso. Con una operación de borrado sencillo se borran todos los datos de la memoria y se reemplazan por la información almacenada en la memoria EEPROM. Son los mismos datos que existían previamente cuando intencionalmente haya guardado datos nuevos. Se borran todos los valores actuales de calibración de régimen que ha "aprendido" la unidad.

Para efectuar un borrado sencillo, mantenga apretada la tecla "CE" mientras se enciende la unidad, y luego suéltela. Cuando se efectúa correctamente esto, en la pantalla aparece el mensaje (CLEAR).

Con el borrado sencillo no se borra la información de la EEPROM, sino que se carga la información de esta memoria en la memoria RAM. No se pierden los valores de calibración de peso de las celdas de carga.

(Para cargar en la memoria EEPROM la información correcta de la memoria RAM, vea TECLADO, *23)

BORRADO GENERAL - REARRANQUE

Es igual que el borrado sencillo, descrito arriba, pero también se borra la información almacenada en la memoria EEPROM. Solamente existen dos casos en los que es necesario efectuar un borrado general.

1. Cuando se instala un nuevo microprocesador de programa.

Con frecuencia, los nuevos microprocesadores contienen tablas de parámetros diferentes. Es posible que la información residente en la memoria no corresponda a la del nuevo programa. Esto se corrige con un borrado general y re arranque.

2. Cuando ha fallado todo intento de corregir un problema.

Con un borrado general y re arranque algunas veces se corrigen problemas imposibles de corregir con una rutina de borrado sencillo.

Las teclas que se oprimen al encenderse la unidad son VIEW (*ver*), BTCH (*lote*) y EXIT (*salir*) (hilera superior: izquierda, centro y derecha). Mantenga apretadas las tres teclas mientras enciende la unidad, y luego suéltelas. Cuando se efectúa correctamente esto, en la pantalla aparece el mensaje (CLEARALL) (*borrado general*).

Se pierde la calibración de las celdas de carga. Será necesario seguir el procedimiento de calibración de celdas de carga indicado en este manual.

Puesto que se pierde la información de la tabla de parámetros, es conveniente volver a introducir los valores de los parámetros previamente modificados. Vea la sección LISTA DE PARAMETROS - EXPLICACION BREVE, para verificar rápidamente cuáles pudieron haberse modificado.

Asegúrese de que al encenderse, la unidad despliegue en la pantalla el número de modelo correcto. De lo contrario, vea la sección, SELECCION DEL MODELO CORRECTO.

PARTE V - MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

AJUSTE DEL EQUIPO

PRESION DE AIRE

Para mayor precisión ajuste la presión de aire a 80 psi (lb/pulg²). No obstante, también funcionan bien presiones más bajas. Si fluctúa la presión de aire de la planta, ajuste el regulador al extremo inferior de manera que las válvulas dosificadoras siempre sientan una presión uniforme. NO se recomienda utilizar aire lubricado. Los micromezcladores deben ajustarse a 40 psi (2.7 bar). Las válvulas verticales empleadas en las tolvas desmontables de los micromezcladores y en los mezcladores de las series 100 y 200 son más precisas en el ajuste inferior de 40 psi.

SENSOR DE NIVEL

Posición del sensor, sólo los modelos de las series 200 y 400:

El sensor debe sobresalir hacia dentro de la cámara de mezclado 1/4 de pulgada aproximadamente más allá de la superficie interior de la placa de montaje inoxidable. Si no sobresale lo suficiente, estará detectando la placa de montaje misma y no el material. Si sobresale demasiado, estará detectando el aspa mezcladora.

AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD DEL SENSOR:

1. El tornillo de ajuste está situado en la parte posterior del sensor. Es posible que esté protegido con una pequeña cubierta de plástico tipo tornillo. Necesitará un destornillador muy pequeño para ajustarlo.
2. Llene la cámara de mezclado hasta que el sensor cubierto 3/4.
3. Gire hacia la izquierda el tornillo hasta que se apague el diodo luminiscente.
4. Después gírelo hacia la derecha hasta que se encienda el diodo luminiscente.
5. Vacíe la cámara de mezclado y asegúrese de que no se encienda el diodo del sensor cuando el aspa mezcladora pase cerca del mismo.

NOTA: En los sensores de 18 mm, está invertida la lógica de los diodos luminiscentes; se encienden al descubrirse aquéllos.

VALVULA DE VACIADO DE LA BANDEJA DE PESAJE

La válvula de vaciado de la bandeja de pesaje debe ajustarse de tal manera que cierre con suavidad. Hay instalada una válvula de aguja para control de flujo de aire junto al desconector rápido para limitar el flujo de aire suministrado al cilindro de aire de la aleta. Efectúe los ajustes necesarios para lograr un cierre suave.

VALVULAS DE COMPUERTA

Las válvulas de compuerta deben poder cerrar con total libertad. Si parecen atorarse levemente a medida que llegan a la posición de extensión total (de cierre), puede deberse a un leve doblamiento de la montura del cilindro. Si alguien ha

jalado o empujado el cilindro de aire, posiblemente se haya doblado la montura del cilindro. Esto puede corregirse empujando el cilindro en uno u otro sentido, según se requiera, para enderezar la montura.

Si se procesan gránulos muy duros (resina rellena de vidrio y policarbonato), es posible que ocasionalmente se queden pegadas en posición cerrada las válvulas dosificadoras.

Suministramos separadores para limitar la carrera de los cilindros de aire. De esta manera se impide que la corredera vaya más allá de la posición de cierre justa y se evitan el atoramiento de la misma. Llámenos si necesita más información.

FUSIBLES INTERNOS DEL MOTOR DEL MEZCLADOR Y DEL ALIMENTADOR DE ROSCA SINFIN

Las salidas de la alimentación eléctrica cronometrada del motor del mezclador y de los alimentadores de rosca sinfin están controladas por relés internos. Hay un pequeño fusible de vidrio de 5 amp situado a la derecha de cada relevador. También hay un fusible de reserva situado en la placa, por si es necesario un reemplazo de fusible.

PROBLEMAS EN EL MEZCLADO

Aquellos clientes que experimenten problemas en el mezclado tienen varias alternativas a su disposición.

1. Disminuya el tamaño del lote; para ello, reduzca el valor del parámetro FUL. De esta manera se logran dos cosas. Primero, se dosifican en menores y más frecuentes lotes los componentes, gracias a lo cual se depositan más y menores capas de material en la cámara de mezclado. En segundo lugar, se baja el nivel de material en la cámara de mezclado inmediatamente después de cada dosificación.

Para lograr un mezclado correcto, es vital que las espas mezcladoras sobrepasen la superficie superior del material contenido en la cámara de mezclado durante su funcionamiento. La dosificación de un lote grande puede llegar a cubrir completamente las espas, especialmente cuando el procesador no está trabajando a toda la capacidad del mezclador. Con lotes de tamaño más reducido, al mismo tiempo que se reduce la producción, se ayuda a impedir el cubrimiento de las espas mezcladoras durante el funcionamiento.

2. Asegúrese de que el sensor de nivel esté montado en su posición más baja, y aumente la sensibilidad del mismo tanto cuanto sea posible. Ambas medidas sirven para evitar dosificar un lote tan pronto que vayan a cubrirse las espas mezcladoras.
3. En las unidades sin válvulas de control de flujo (FCA), aumente el parámetro DLY a un valor tan alto como el 50 por ciento del tiempo entre ciclos. El parámetro DLY es el tiempo de retardo (en número de interrupciones), desde el descubrimiento del sensor hasta el inicio del lote. Aumentando el valor del parámetro DLY se permite que se vacíe la cámara de mezclado un poco antes de que caiga el siguiente lote. El valor máximo posible del parámetro DLY es 29999 (interrupciones), o sea 122 segundos.
4. Puede incrementarse el tiempo de mezclado al final de cada lote cambiando los dos últimos dígitos del parámetro MIX. Si es muy alta la producción, podría convenir mantener trabajando continuamente el mezclador. No obstante, aumentando el tiempo de mezclado algunas veces causa una separación después del mezclado inicial. Una diferencia en la densidad del granel de los materiales, y la electricidad estática, pueden agravar este peligro de separación por un mezclado excesivo.
5. Si se monta el mezclador en una base sobre una tolva de reserva, debería haber una válvula automática de control de flujo (FCA), conectada a la parte inferior del mezclador. Esta válvula debe conectarse de tal manera que cierre cuando se descubra de material el sensor de nivel. Cuando se cubre el sensor, se abre la válvula para soltar material. El propósito de esta válvula es asegurar un buen mezclado. El parámetro FCV sirve para retardar hasta 6 segundos la apertura de esta válvula. Puede aumentarse este tiempo de retardo si se requiere un mezclado adicional antes de vaciarse el material.
6. Con el modelo WSB-940 asegúrese de que tenga instalados dos deflectores la bandeja de pesaje. Éstos sirven para asegurar la horizontalidad de las capas de material (y no unas capas al lado de otras) antes de soltarlas en la cámara de mezclado.

7. La densidad del granel de los materiales y las diferencias en la forma de los gránulos, especialmente los gránulos vírgenes lisos mezclados con gránulos de color cúbicos de mayor densidad, pueden hacer que se separen al depositarse en una pila con pendiente, como sucede en una tolva, barril o bandeja de reserva. Los gránulos redondos livianos fluyen como agua hacia los bordes, mientras que los gránulos de color cúbicos, más pesados, permanecen inmóviles. Esto es difícil de corregir. Es mejor no soltar estos tipos de mezclas en recipientes grandes.
8. En los conductos de vacío también pueden llegar a separarse materiales de diferente densidad de granel. Mantenga el aire a alta velocidad para reducir al mínimo este problema.
9. Con los modelos WSB-MB, con las unidades de las serie 100 y algunas de la serie 200, use una unidad de impulsión por aire para las aspas mezcladoras en lugar de motor eléctrico.

Las unidades de impulsión por aire ofrecen las siguientes ventajas:

- a) Mejor mezclado debido al movimiento en una y otra dirección de las aspas.
- b) No hay retroalimentación debida a la fuerza electromagnética (EMF) hacia el procesador que cause el consumo eléctrico del motor, por lo cual hay menos problemas en el procesador.
- c) Hay menos componentes electrónicos en la placa, mismos que son vulnerables a las fallas debido a sobrevoltajes en la planta, tormentas eléctricas y apagones; estos componentes representan un porcentaje de fallas a lo largo de la vida de servicio del mezclador.
- d) Mayor seguridad para el personal de la planta debido al par motor más controlado y limitado de la unidad de impulsión por aire, en comparación con el motor eléctrico. Un motor eléctrico del tamaño adecuado puede producir 10 veces más par motor, tanto de diseño como de operación, si se atora. A pesar de los interruptores de bloqueo de seguridad, esto representa un posible peligro a la seguridad.

Si está teniendo problemas en el mezclado con las unidades de impulsión por aire, asegúrese de que las aspas giran 270 grados completos (3/4 de vuelta) en cada pasada. Si no es así, pruebe lo siguiente:

- a) Aumente la presión de aire. Si la presión del manómetro se reduce en más de 5 libras durante el funcionamiento de las aspas, significa que está demasiado reducido el suministro de aire.
- b) Baje la pila contenida en la cámara de mezclado para reducir el par motor necesario para las aspas mezcladoras. Esto se explica arriba.
- c) Aumente el parámetro MPO de 122 interrupciones (1/2 seg) a 183 (3/4 seg) o a 244 (1 segundo completo). Esto da más tiempo para que ocurra una pasada completa de las aspas mezcladoras. También podría convenir aumentar el tiempo de mezclado, de 10 segundos a 15 o 20, de manera que, a pesar de tenerse una velocidad menor en las aspas de mezclado, se da la misma cantidad de movimiento.

RECALIBRACION DE LAS CELDAS DE CARGA

Esta unidad se calibró correctamente en la fábrica específicamente para las celdas de carga con que se suministró. Si va a efectuar una recalibración, observe lo siguiente:

No puede efectuarse la calibración sin activar primero el indicador de calibración (CAL ON). La secuencia indicada de teclas es la siguiente:

Asegúrese de que la clavija de la celda de carga esté enchufada en el lado del controlador.

Asegúrese de que la bandeja de pesaje cuelgue libremente de las celdas de carga.

Asegúrese de que el conducto de aire conectado a la válvula de vaciado esté conectado de la manera que lo estaría durante el funcionamiento normal. (Si el conducto de aire está desconectado, se agrega peso.)

No es necesario suministrar aire a presión al conducto.

Asegúrese de que nada esté tocando la bandeja de pesaje ni el conducto de aire.

Asegúrese de que esté vacía la bandeja de pesaje al calibrar el peso cero de las celdas de carga.

Primero debe efectuarse la calibración de peso cero (tecla ZERO WT) y luego la de peso nominal (tecla FULL WT). Puesto que con todo cambio efectuado en la calibración del peso cero también se desplaza el peso nominal en la misma cantidad, es posible que no sea necesario ir más allá de lo primero.

Al efectuar el ajuste de peso nominal de las celdas de carga, asegúrese de que sabe el peso exacto (en gramos) que está colocando en la bandeja de pesaje. Coloque este peso en la bandeja y luego oprima la tecla FULL WT (*peso nominal*). En seguida aparecen cinco guiones (FUL-----).

Introduzca el peso exacto (en gramos) que acaba de colocar en la bandeja. El peso debe ser lo más próximo posible al peso nominal del sistema (400, 1000, 2000, 4000, 9000 o 18000 gramos). En el ejemplo de abajo se emplea un peso de 2000 gramos.

Una vez hecho lo anterior, no hay necesidad de desactivar el indicador de calibración. La siguiente vez que se enciende la unidad se desactiva automáticamente este indicador.

Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(PASSWORD) (<i>contraseña</i>)
Oprima:	22222	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	*99	En la pantalla aparece:	(CAL OFF) (<i>calibración desactivada</i>)
Oprima:	*	En la pantalla aparece:	(CAL ON) (<i>calibración activada</i>)
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	En la pantalla aparece:	(P x)
Oprima:	ZERO (<i>cero</i>)	En la pantalla aparece:	(--WAIT--) (<i>espere</i>)
		seguido de:	(P 0)

Coloque un peso de 2000 (o 1000, 4000 o 9000) gramos en la bandeja.			
Oprima:	FULL (<i>peso nominal</i>)	En la pantalla aparece:	(FUL-----) (<i>peso nominal</i>)
Oprima:	2000	En la pantalla aparece:	(--WAIT--) (<i>espere</i>)
		seguido de:	(P 2000.0)
		Si el peso que colocó no es de 2000 gramos exactamente, introduzca el peso REAL del mismo.	
Oprima:	EXIT (<i>salir</i>)	En la pantalla aparece:	(2000.0)
Retire el peso que colocó:		En la pantalla aparece:	(x.x)
La lectura de peso mostrada en la pantalla puede tener una diferencia de unos pocos gramos con respecto al peso real.			

Después de efectuar una calibración del peso nominal de las celdas de carga, si aparece el mensaje (BAD CELL) (*celda de carga en mal estado*) en la pantalla, significa que el peso colocado no corresponde al dato de peso que introdujo, no tiene libertad de movimiento la bandeja o están en mal estado las celdas de carga.

Diagramas de conexiones y suplementos

Replace this page with the WIRING DIAGRAM

SALIDAS DE COMPUTADORA - SUPLEMENTO DE CONEXIONES

Conector de 17 contactos

Esta salida de computadora

| controla este dispositivo de la placa de circuitos
 | que conecta al exterior a través de este conector
 | para controlar este dispositivo externo.
 | color conductor

previas salidas de acoplador óptico
 | Conector Amphonal de 17 contactos

1	1	contacto A	solen. aire vaciado band. pesaje	carmelita
2	2	contacto B	solen. aire componente 2	naranja
3	3	contacto C	solen. aire componente 2	azul
4	4	contacto D	solen. aire componente 3	gris
5	5	contacto E	solen. aire componente 4	morado
6	6	contacto M	solen. aire control flujo	amarillo
7	7	contacto F	solen. aire componente 7	rojo

relevadores (4) enchufables de est. sólido en otra placa de circ.

8	1	comp. 5 - salida motor alim. rosca sinfin	color, tabl. fr.
9	2	comp. 6 - salida motor alim. rosca sinfin	adit., tabl. fr.
10	3	luz estrob. y pito + salida relev. alarma	opt.
11	4	salida motor mezcl., tablero lateral	

12	5	contacto G	comp. 8 - relev. SS externo	peso/rojo
13	6	contacto H	comp. 9 - relev. SS externo	peso/amarillo
14	7	contacto J	comp. 10 - relev. SS externo	peso/verde
15	8	contacto K	comp. 11 - relev. SS externo	peso/azul

		contacto L	alarma	
		contacto N	conducto común, todas las salidas.	blanco
		contacto P	comp. 12 - relev. ext.	

		contacto R	neutro a 10 volt, señales (S,T)	
		contacto S	0-10 volt, señal control extrusión	
		contacto T	0-10 volt, señal control velocidad	

Los relevadores SS externos son opcionales.

Pueden intercambiarse los relés SS externos y los solenoides de aire.

Diagramas en vista desarrollada - Piezas

Replace this page with the following 9 pages:

Exploded View: MICRO BLENDER
Exploded View: Model 140
Exploded View: Model 220
Exploded View: Model 240
Exploded View: Model 420
Exploded View: Model 440
Exploded View: Model 940
Exploded View: Model 1840
Exploded View: Auger Feeder

GARANTIA

MAGUIRE PRODUCTS ofrece la garantía más completa en el ramo de equipo para plásticos. Garantizamos que cada mezclador gravimétrico fabricado por nosotros está libre de defectos en material y en mano de obra en condiciones normales de uso y servicio, con exclusión de los artículos mencionados abajo como "artículos excluidos"; nuestra obligación según esta garantía se limita a corregir en la fábrica cualquier mezclador gravimétrico que se nos devuelva intacta dentro de un plazo máximo de CINCO (5) años a partir de la fecha de entrega al comprador original, con flete pagado, y la cual, a nuestro juicio y satisfacción, encontremos defectuosa; esta garantía se emite expresamente en lugar de cualquier otra garantía, expresa o implícita, y de cualquier otra obligación o responsabilidad de nuestra parte; MAGUIRE PRODUCTS no asume ninguna responsabilidad ni autoriza a ninguna otra persona asumir a nombre de dicha compañía ninguna responsabilidad en relación con la venta de los mezcladores gravimétricos fabricados por nosotros.

Esta garantía no se aplica a ningún mezclador gravimétrico que haya sido reparado o alterado fuera de la fábrica de MAGUIRE PRODUCTS, a menos que tal reparación o alteración no haya sido la causa, a nuestro juicio y satisfacción, de la falla, ni se aplica a ninguna unidad que haya sido sujeta a uso indebido, negligencia o accidentes, conexiones incorrectas hechas por otros, o instalación o uso sin seguir las instrucciones suministradas por MAGUIRE PRODUCTS.

Nuestra responsabilidad según esta garantía cubre solamente el equipo devuelto a la fábrica situada en Media, Pennsylvania, flete pagado.

Sírvase tener en cuenta que nos esforzamos al máximo para satisfacer a nuestros clientes de la manera más rápida posible a nuestro juicio con el fin de solucionar cualquier problema que pueda haber en relación con nuestros productos.

ARTICULOS EXCLUIDOS

Están cubiertas las celdas de carga de nuestros mezcladores gravimétricos, siempre y cuando no hayan resultado dañadas por un manejo inadecuado. En las unidades de la series MB, 100 y 200 se emplean celdas de carga con una carga máxima nominal de 3 kg (6.6 lb). En las unidades más grandes se emplean celdas de carga con una carga máxima nominal de 10 kg (22 lb). No les aplique presión manual. No las desmonte de sus cajas de montaje. No las deje caer. No deje caer la estructura en la que están montadas. Si cae la estructura desde una altura de 60 cm (2 pies), con toda probabilidad se dañan las celdas de carga.

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD LIMITADA:

Las condiciones de procesamiento y los materiales varían extensamente de un cliente a otro, y de un producto a otro. Le suplicamos tener presente nuestra imposibilidad de prever todas las posibles condiciones y requisitos de procesamiento, o de garantizar que nuestro equipo se desempeñará de forma adecuada en todas las circunstancias. Usted, el cliente, debe observar y verificar el nivel de desempeño del equipo en la planta, como parte de su proceso de manufactura en general. Debe verificar a su satisfacción que ese nivel de desempeño satisface sus requisitos.

No podemos responsabilizarnos de ninguna pérdida debida al mezclado inadecuado de un producto, incluso si tal circunstancia se debe a un funcionamiento o diseño deficiente del equipo con respecto a los requisitos del proceso del cliente, ni por ninguna pérdida derivada de un mezclado inadecuado por nuestro equipo según los requisitos del cliente.

Solamente nos responsabilizaremos de corregir, reparar, reemplazar o aceptar la devolución del equipo a cambio de un reembolso completo si inadvertidamente hemos representado de forma inexacta nuestro equipo para el uso buscado por el cliente.