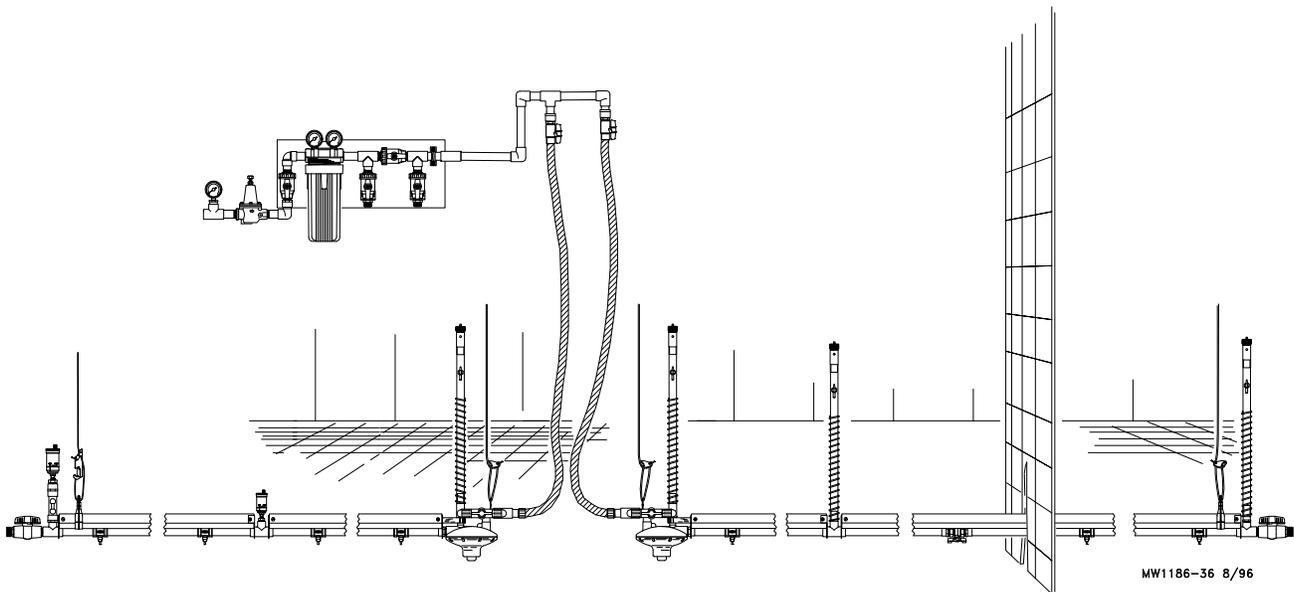


Sistema de bebederos de boquilla

Manual de instalación y funcionamiento

garantía • instalación • funcionamiento •
lista de piezas • mantenimiento



MW1186-36 8/96

The Chore-Time Warranty

Chore-Time Equipment warrants each new product manufactured by it to be free from defects in material or workmanship for one year from the date of initial installation by the original purchaser. If such a defect is found by Chore-Time to exist within the one year period, Chore-Time will, at its option, (a) repair or replace such product free of charge, F.O.B. the factory of manufacture, or (b) refund to the original purchaser the original purchase price, in lieu of such repair or replacement.

Additional extended warranties are herewith provided to the original purchaser as follows:

1. TURBO™ and RLX™ Fans, less motors, for three years from date of installation.
- *2. Poultry feeder pans that become unusable within five years from date of installation. Warranty prorated after three years usage.
3. MEAL-TIME® Hog Feeder pans that become unusable within five years of installation.
4. Rotating centerless augers, excluding applications involving High Moisture Corn (exceeding 18%), for ten years from date of installation. Note: MULTIFLO® and applications involving High Moisture Corn are subject to a one year warranty.
5. Chore-Time manufactured roll-formed steel auger tubes for ten years from date of installation.
- *6. Laying cages that become unusable within ten years. Warranty prorated after three years usage.
- *7. ULTRAFLO® Auger and ULTRAFLO® Feed Trough (except ULTRAFLO® Trough Liners) are warranted for a period of five (5) years from date of original purchase against repeated breakage of the auger or wear-through of the feed trough caused solely by the auger.

Conditions and limitations:

1. The product must be installed and operated in accordance with instructions published by Chore-Time or warranty will be void.
2. Warranty is void if all components of a system are not supplied by Chore-Time.
3. This product must be purchased from and installed by an authorized Chore-Time dealer or certified representative thereof, or the warranty will be void.
4. Malfunctions or failure resulting from misuse, abuse, negligence, alteration, accident, or lack of proper maintenance shall not be considered defects under this warranty.
5. This warranty applies only to systems for the care of poultry and livestock. Other applications in industry or commerce are not covered by this warranty.

Chore-Time shall not be liable for any consequential or special damage which any purchaser may suffer or claim to have suffered as a result of any defect in the product. "Consequential" or "special damages" as used herein include, but are not limited to, lost or damaged products or goods, costs of transportation, lost sales, lost orders, lost income, increased overhead, labor and incidental costs and operational inefficiencies.

THIS WARRANTY CONSTITUTES CHORE-TIME'S ENTIRE AND SOLE WARRANTY AND CHORE-TIME EXPRESSLY DISCLAIMS ANY AND ALL OTHER WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES AS TO MERCHANTABILITY, FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE SOLD AND DESCRIPTION OR QUALITY OF THE PRODUCT FURNISHED HEREUNDER.

Any exceptions to this warranty must be authorized in writing by an officer of the company. Chore-Time reserves the right to change models and specifications at any time without notice or obligation to improve previous models.

*See separate Chore-Time Cage Wire Warranty as to these products.

CHORE-TIME EQUIPMENT, A Division of CTB, Inc.
P.O. Box 2000, Milford, Indiana 46542-2000 U.S.A.
Phone: 219-658-4101 E-Mail: ctb@ctbinc.com

Indice

<u>Tema</u>	<u>Página</u>	<u>Usuario*</u>
Información de garantía.....	2	C, D
Información de apoyo	4	C, D
Información general	5	C, D, I
Planificación de la configuración del sistema	6 - 7	C, D, I
Instalación del sistema de suspensión	7 - 10	I
Armado e instalación de la tubería de agua.....	10 - 16	I
Instalación del panel de control del filtro.....	17	I
Instalación del panel de control del filtro lavable	18	I
Instalación del sistema antiperchero.....	19 - 20	I
Instalación del sistema de lavado	21 - 22	I
Listas de piezas de repuesto	23 - 31	C, D, I
Panel de control del filtro con regulador reductor	23	C, D, I
Panel de control del filtro lavable.....	24	C, D, I
Conjunto de entrada de boquilla Chore-Time	25	C, D, I
Conjunto de extractor de aire intermedio.....	25	C, D, I
Conjunto de tubo vertical intermedio	26	C, D, I
Conjunto de regulador de pendiente	26	C, D, I
Conjunto de salida del extractor de aire	27	C, D, I
Conjunto de salida del tubo vertical.....	27	C, D, I
Componentes varios del sistema de bebederos de boquilla.....	28 - 29	C, D, I
Componentes del sistema de suspensión	30	C, D, I
Conjunto de entrada de boquilla (únicamente para sistemas de alimentación por gravedad).....	30	C, D, I
Juegos y componentes varios	31	C, D, I
Hoja de referencia rápida del sistema de bebederos de boquilla CHORE-TIME ..	32 - 33	C, D, I
Principios de funcionamiento.....	33	C
Investigación de fallas o averías	33	C, I
Limpieza de las tuberías de agua	34 - 35	C, I
Medidas en unidades del sistema inglés	34	C,
Medidas en unidades del sistema métrico.....	35	C, I

*Leyenda: C = Cliente (usuario final), D = Distribuidor (personal de ventas), I = Instalador

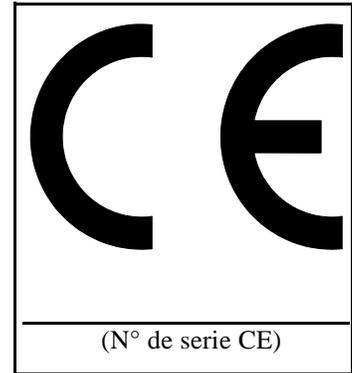
Información de apoyo

El objetivo de este manual es proporcionar una información completa acerca de la planificación, instalación, funcionamiento y piezas de repuesto. El índice es una reseña de toda la información presentada en este manual. En el mismo también se especifican las páginas que contienen la información dirigida a los vendedores, instaladores y a clientes (usuarios finales).

IMPORTANTE: Las siglas CE significan que el equipo ha sido *certificado para Europa*. Esto representa normas que el equipo debe cumplir o superar para poderse comercializar en Europa. Las normas CE constituyen un punto de referencia para los aspectos relacionados con seguridad y manufactura. Sólo los equipos vendidos en Europa deben cumplir con las mismas.

Chore-Time reconoce la marca CE e intenta actuar de conformidad en todos los productos aplicables. Rogamos anotar para referencia futura el número de serie CE en el espacio en blanco suministrado.

Sírvase incluir el nombre y dirección del distribuidor Chore-Time y del instalador.



Rogamos completar la información siguiente acerca del sistema de bebederos de boquilla. Guardar este manual en un lugar limpio y seco para futura referencia.

Nombre del distribuidor _____

Dirección del distribuidor _____

Teléfono del distribuidor _____ **Fecha de compra** _____

Nombre del instalador _____

Dirección del instalador _____

Teléfono del instalador _____ **Fecha de instalación** _____

Especificaciones del sistema _____

Para instalar el sistema de bebederos de boquilla se necesitan las herramientas siguientes:

1. Destornillador corriente
2. Alicata de mandíbulas
3. Lima
4. Sierra para cortar tubos de PVC
5. Destornillador de gancho de tornillo
6. Cizalla para pernos o segueta
7. Solvente limpiador de PVC
8. Taladro eléctrico y brocas
9. ¡¡Otra persona que pueda ayudar!!

Información general

Es sumamente importante emplear agua de buena calidad. El empleo de agua de buena calidad contribuye al funcionamiento óptimo del equipo, reduce al mínimo la necesidad de trabajos de mantenimiento o reparación y alarga la vida útil del sistema. El agua debe estar libre de partículas extrañas.

Previo a la instalación del sistema, es necesario bombear el pozo para eliminar partículas de arena, lodo o suciedad. CHORE-TIME recomienda contratar a una compañía local acreditada especializada en tratamiento de aguas para que realice un ensayo del agua. Dependiendo de los resultados del ensayo, podría ser necesario hacerle tratamientos y/o filtrados adicionales al agua.

Para uso con el panel de control 29950, CHORE-TIME recomienda utilizar una presión de agua de entrada que oscile entre un mínimo de 276 kPa (40 psi) y un máximo de 862 kPa (125 psi). El valor óptimo de presión es de 310 kPa (45 psi).

Por cada 711 mm (28 pulg) de caída en altura, la presión de agua aumenta en una libra. Se debe medir la presión de trabajo a la altura de la tubería de agua.

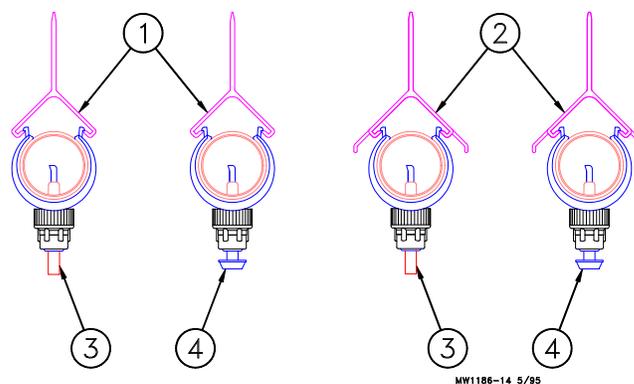
El suministro de agua de entrada debe venir de una tubería, preferiblemente de PVC, con un diámetro mínimo de 25 mm (1 pulg) y procedente de un solo pozo. La tubería debe ser más grande si hay dos o más pozos de suministro. Igualmente se podrían necesitar tuberías más grandes dependiendo de la distancia del pozo o pozos al panel de control del filtro.

A fin de que haya un funcionamiento adecuado del sistema, es necesario instalar correctamente el sistema de suspensión. Este manual contiene información sobre la instalación de dicho sistema.

El sistema de bebederos de boquilla CHORE-TIME se ofrece con boquillas espaciadas a intervalos de 150 mm (6 pulg), 200 mm (8 pulg), 250 mm (10 pulg), 300 mm (12 pulg), 380 mm (15 pulg), 508 mm (20 pulg) ó 610 mm (24 pulg) en la tubería de 3 m (10 pies).

Las tuberías de hasta 122 m (400 pies) de largo se pueden abastecer utilizando un (1) conjunto de entrada. Las tuberías más largas tienen que dividirse en el centro del galpón y abastecerse con dos (2) sistemas de entrada. El manejo de tuberías que sobrepasen los 76 m (250 pies) es más laborioso: deben mantenerse perfectamente a nivel, vaciarse y lavarse varias veces por cada parvada.

El sistema de bebederos de boquilla CHORE-TIME se ofrece con el canal de soporte estándar para usar con pollos de engorde; también se fabrica con el canal de soporte reforzado para pollitas y reproductoras. En la Figura 1 se muestran las diferencias entre ambos canales, con montajes de boquilla tipo estándar y con botón.



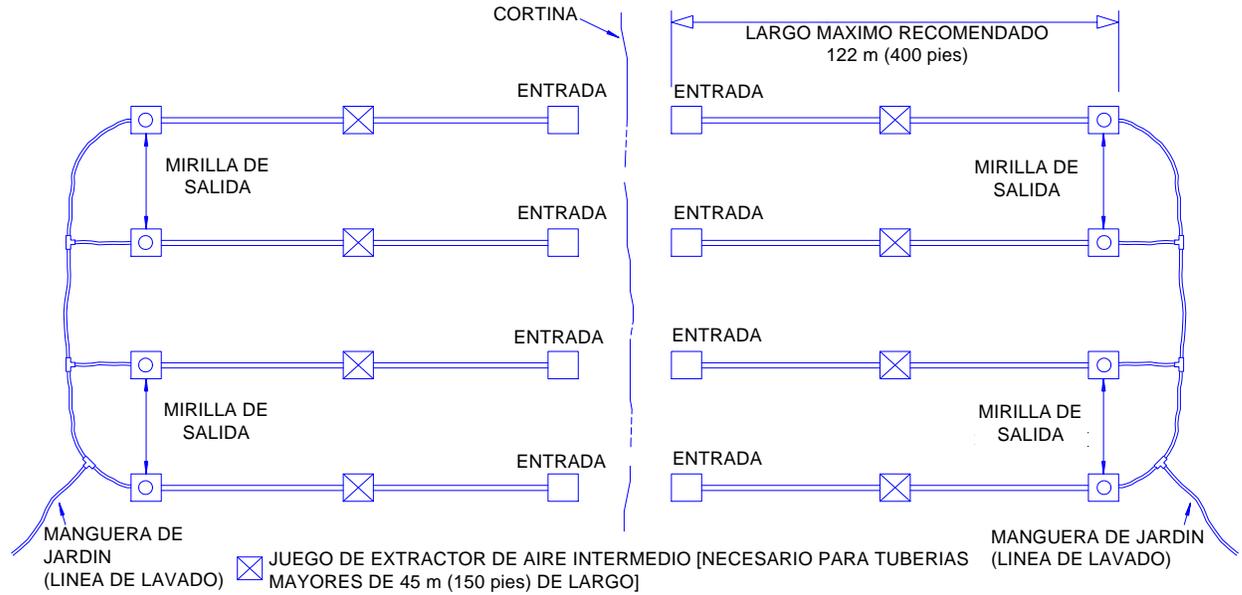
N°	Descripción
1	Canal de soporte estándar
2	Canal de soporte reforzado
3	Conjunto de boquilla estándar
4	Conjunto de boquilla con botón

Figura 1. Modelos de bebederos (vista lateral)

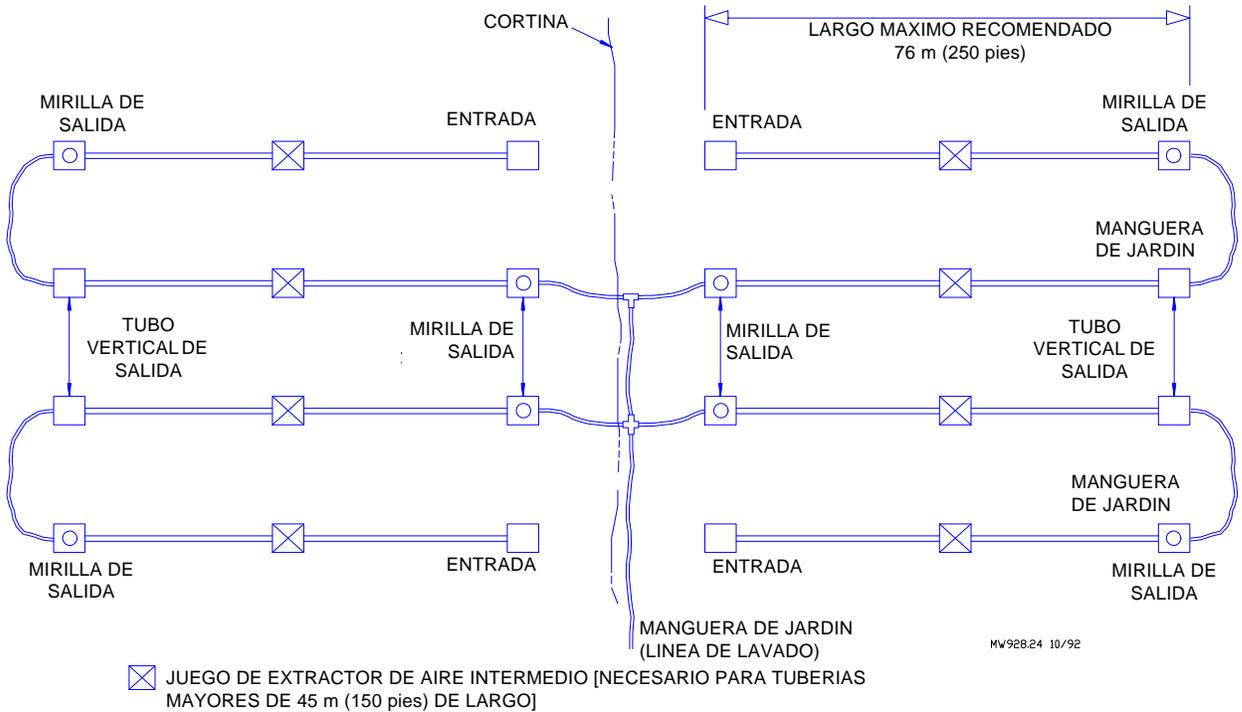
Planificación de la configuración del sistema

Los diagramas que se muestran a continuación representan configuraciones aprobadas del sistema. Deben utilizarse únicamente como guía; la configuración de un sistema particular puede variar.

Diagrama de la configuración preferida

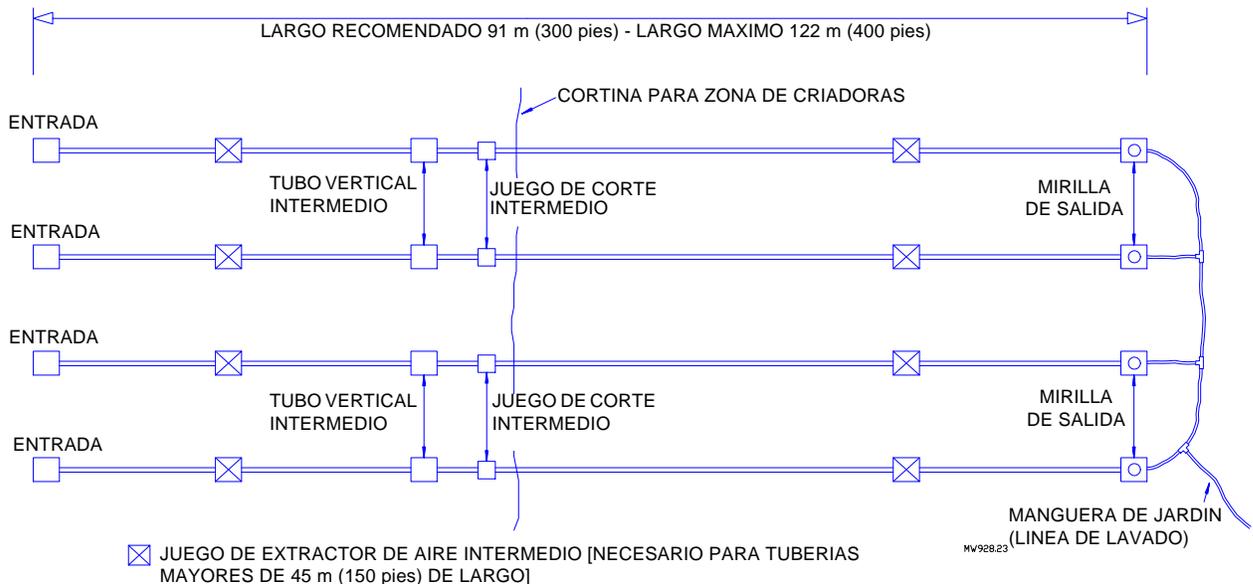


Opción N° 1



Planificación de la configuración del sistema (continuación)

Opción N° 2



Instalación del sistema de suspensión

A continuación se dan las instrucciones de instalación para configuraciones estándar. Para crianza en galpón parcial, las secciones se pueden transportar con el malacate de forma separada o juntas. Instalar separadamente cada sección.

1. Determinar el sitio de instalación de la tubería de agua. Trazar una línea recta en el cielo raso o en las vigas. Usar una cuerda, cordel de tiza o cable de malacate provisionalmente sujeto con grapas o clavos.
2. Para instalaciones que usan vigas de madera, se puede usar el gancho de tornillo corriente o el opcional de cielo raso para sujetar los conjuntos de poleas. Para instalaciones que usan vigas de acero, se ofrecen ganchos de cielo raso para sujetar los conjuntos de poleas.

Instalación de ganchos de tornillo: Instalar los ganchos de tornillo a lo largo de la tubería. Colocarlos en intervalos de 2,4 m (8 pies) o de 3 m (10 pies).

Atornillar completamente las roscas para impedir que se doblen. Las aberturas de los ganchos de tornillo deben apuntar en sentido contrario a la dirección de tensión del cable (ver la Figura 1).

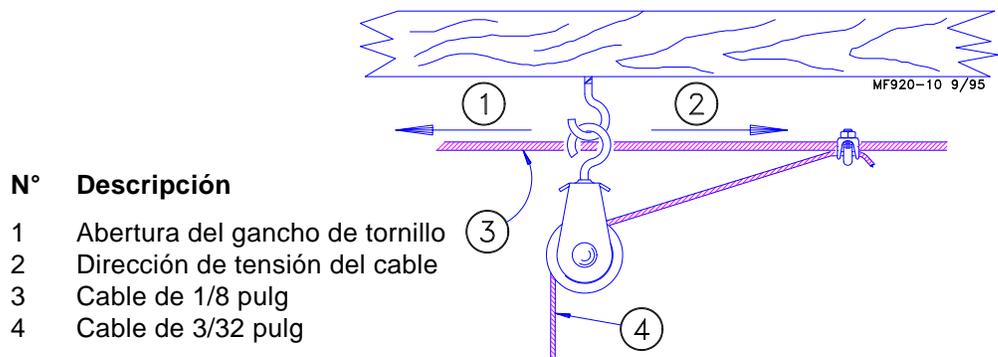


Figura 1. Instalación del gancho de tornillo (vista lateral)

Instalación de ganchos de cielo raso: Instalar los ganchos de cielo raso a lo largo de la tubería. Colocarlos en intervalos de 2,4 m (8 pies) o de 3 m (10 pies). Si el gancho de cielo raso se va a sujetar con pernos o tornillos que no necesitan agujeros taladrados, instalarlo como se muestra en la Figura 2. Si se desea, los ganchos de cielo raso se pueden soldar en vez de sujetarlos con pernos.

N° Descripción

- 1 Sujetar con pernos y tuercas o con tornillos que no necesitan agujeros taladrados.
- 2 Polea giratoria

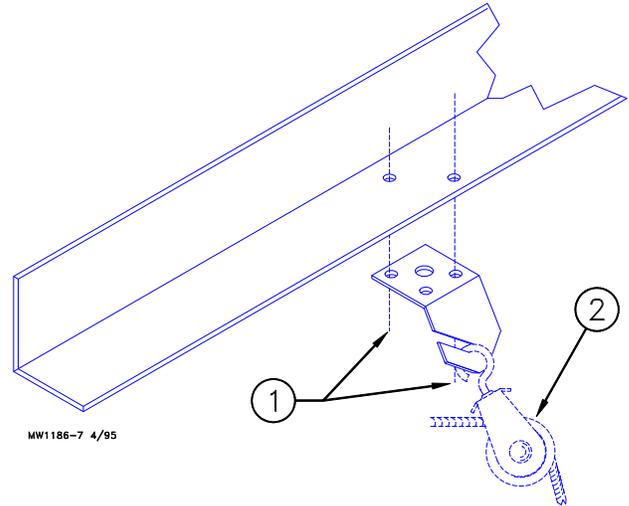


Figura 2. Instalación del gancho de cielo raso (vista lateral)

Nota: Si la altura a la cual se va a elevar el bebedero es mayor que la distancia entre las poleas, colocar las poleas desalineadas entre sí aproximadamente 75 mm (3 pulg).

N° Descripción

- 1 Cable de malacate de 3 mm (1/8 pulg)
- 2 Ubicación del gancho de tornillo
- 3 Cable o cordón de caída
- 4 Distancia de recorrido del cable
- 5 Distancia que se va a elevar la tubería de agua

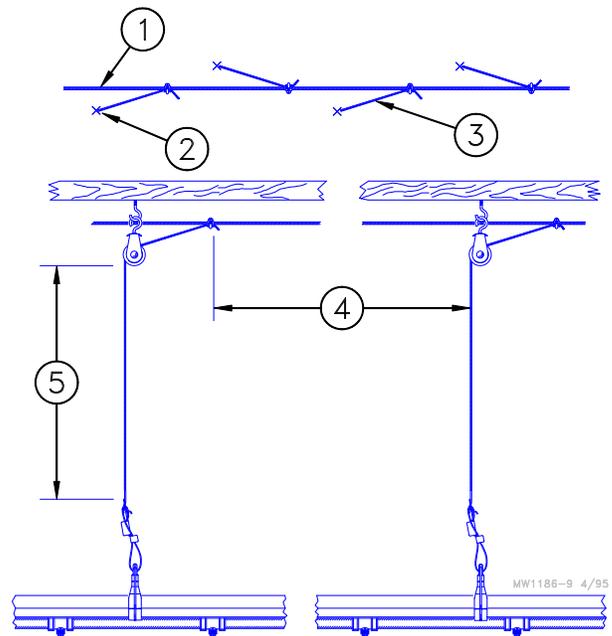


Figura 3. Colocar los ganchos de tornillo/de cielo raso desalineados (vista lateral)

3. Una vez que los ganchos de tornillo o de cielo raso se hayan sujetado a las vigas, instalar las poleas tal como se muestra en las Figuras 1 y 2. Es importante que los ganchos de tornillo o de cielo raso estén apuntando en dirección opuesta al malacate.

- Instalar el malacate de tambor dividido tal como se muestra en la Figura 4. Fijar el malacate al cielo raso o sobre una tabla de 50 x 200 mm (2 x 8 pulg) que abarque 2 vigas por lo menos para que proporcionen suficiente apoyo. Sujetar el malacate al soporte empleando como mínimo cuatro (4) tirafondos de 1/4 pulg (no incluidos).

Para sistemas menores de 46 m (150 pies), se puede emplear el malacate manual en vez del malacate de tambor dividido.

- Sujetar el malacate al soporte con pernos (ver la Figura 4).

N° Descripción

- Tirafondos de 1/4 pulg
- Cielo raso
- Soporte de conjunto de malacate
- Malacate
- Sujetar el malacate al soporte de malacate utilizando el perno, arandela y tuerca incluidos con el sistema.

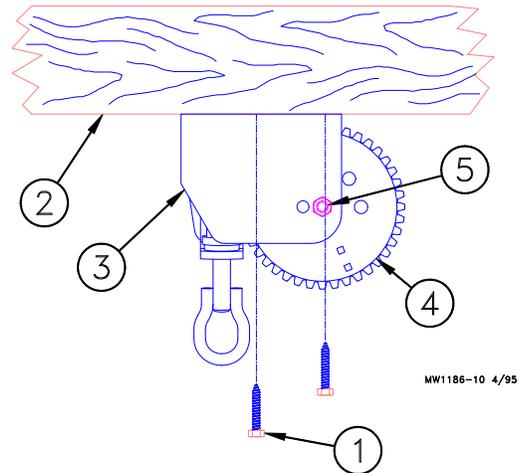


Figura 4. Conjunto de malacate (vista lateral)

- Sujetar un extremo del cable de 4,8 mm (3/16 pulg) al malacate tal como se muestra en la Figura 5. Desenrollar el cable a lo largo de la tubería de agua.

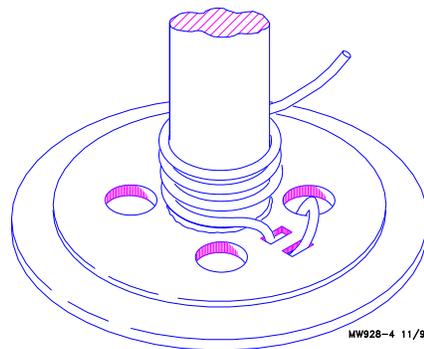


Figura 5. Enrollamiento del cable en el tambor

- Por cada caída de la suspensión, cortar una sección del cable o cordón de 2,3 mm (3/32 pulg). El cable o cordón debe tener una longitud aproximada de 91 cm (3 pies) más que la distancia desde el piso al cielo raso para que se pueda acoplar a la parte superior y a la inferior.

Hacer pasar el cable o cordón alrededor de la polea giratoria y acoplarlo al cable principal por medio de una abrazadera.

- Instalación con del cable: Instalar un ajustador de nivel en cada cable de caída. Ver la Figura 6A.

Instalación con cordón: Instalar un ajustador de cordón en cada cordón de caída. Ver la Figura 6B.

Si se desea, se pueden instalar ganchos en "S" (no suministrados con el equipo) en el lazo de cable formado por el ajustador de nivel.

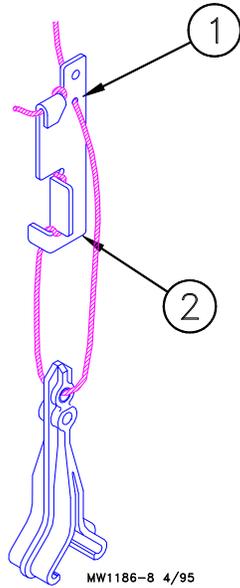


Figura 6A. Instalación de cable de caída

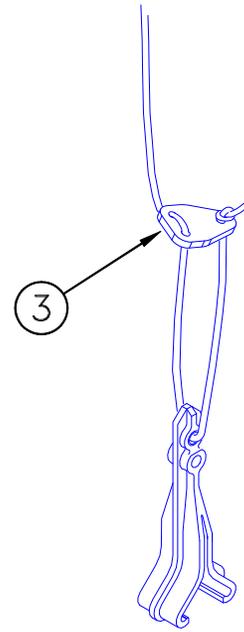


Figura 6B. Instalación de cordón de caída

N° Descripción

- 1 Usar el agujero pequeño para el cable de 3/32 pulg
- 2 Colgador para ajuste del cable
- 3 Ajustador de cordón

Sugerencia: A veces es necesario colgar un peso en el extremo del cable principal para mantener la tensión mientras se conectan las líneas de caída, etc.

Armado e instalación de la tubería de agua

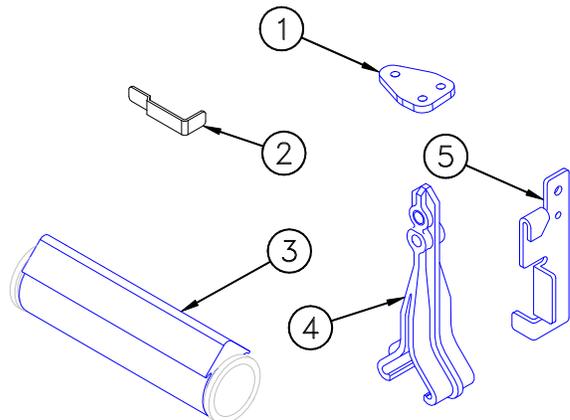
Elevar la suspensión a una altura conveniente para trabajar.

Utilizar un delantal de clavos para cargar colgadores, conectores, juntas de expansión, llaves, ajustadores de nivel, o ajustadores de cordón.

En la Figura 7 se muestran varios de los componentes principales que se utilizan con el sistema de bebederos de boquilla.

N° Descripción

- 1 Ajustador de cordón
- 2 Llave
- 3 Acoplador
- 4 Colgador
- 5 Ajustador de nivel



MW1186-11 5/95

Figura 7. Componentes del sistema de bebederos de boquilla

Armarse e instalar el conjunto de entrada tal como se muestra en la Figura 8.

1. Instalar el adaptador con un extremo roscado en el costado del conjunto de entrada. Antes de hacer la instalación, verificar que las roscas estén debidamente envueltas con cinta de Teflon. No usar compuestos de tuberías hechos con base de aceite.

2. Colocar un colgador (ítem N° 5) en la tubería de agua tal como se muestra en la Figura 8.

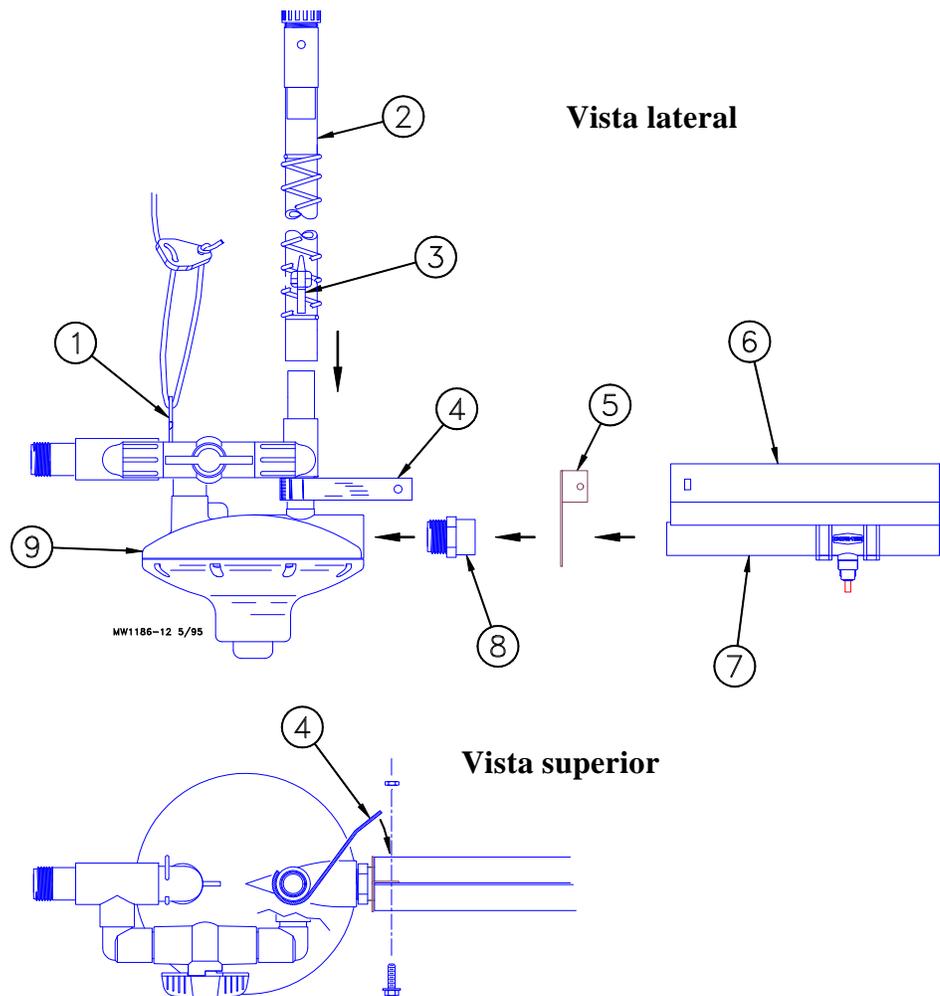
Hacer pasar la primera tubería de agua por el adaptador. Fijarla con cemento de PVC.

3. Instalar el soporte de entrada tal como se muestra en la Figura 8. Emplear el orificio del soporte de entrada como patrón para determinar la posición del orificio del canal de soporte. Sujetar el soporte de entrada al canal de soporte (para ello, usar las piezas incluidas con el sistema).

4. El tubo vertical se incluye con el conjunto de entrada.

Passar el tubo vertical por el conjunto de entrada, tal como se muestra en la Figura 8.

5. Los componentes del extremo de entrada tienen que estar soportados por un cable de caída de suspensión, tal como se muestra en la Figura 8.



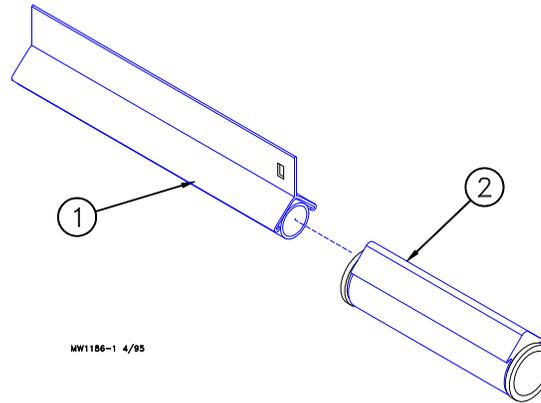
N°	Descripción	N°	Descripción
1	Colgador del regulador	5	Colgador
2	Conjunto de tubo vertical	6	Canal de soporte
3	Flotador del tubo vertical	7	Tubería de agua
4	Soporte de entrada	8	Adaptador con un lado roscado
		9	Regulador de entrada

Figura 8. Componentes del extremo de entrada

Instalar el conjunto de forro del acoplador en el extremo de la tubería de agua tal como se muestra en la Figura 9. Introducir la tubería hasta que haga contacto con la nervadura de tope que se encuentra dentro del forro del acoplador.

Nota: Para facilitar la instalación, podría ser necesario lubricar la parte interna del forro con agua jabonosa.

Introducir la siguiente tubería por el otro extremo del conjunto de forro del acoplador hasta que haga contacto con la nervadura de tope que se encuentra dentro del forro.



N°	Descripción
1	Canal de soporte
2	Conjunto de forro del acoplador

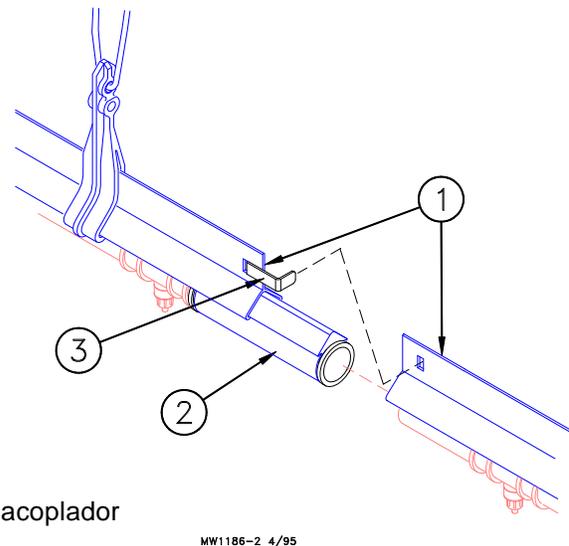
Figura 9. Instalación del conjunto de forro del acoplador

Verificar que las tuberías de agua estén totalmente metidas en el conjunto de forro del acoplador.

Nota: Cuando el forro está bien instalado, los canales de soporte se tocan entre sí.

Introducir la chaveta en el primer canal de soporte tal como se muestra en la Figura 10. Introducir la lengüeta de la chaveta a través del orificio del segundo canal de soporte. Al terminar la instalación, doblar la lengüeta para fijarla en el sitio. Así se impedirá que las tuberías de agua se separen en las uniones.

Instalar un colgador en cada ubicación del cable de caída (ver la Figura 10).



N°	Descripción
1	Canal de soporte
2	Conjunto de forro del acoplador
3	Chaveta

Figura 10. Acoplamiento de la tubería de agua

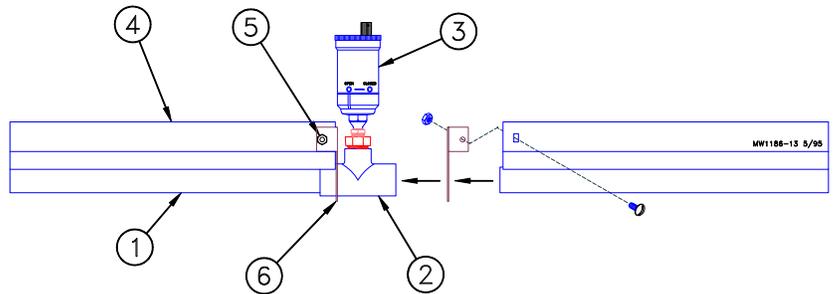
Por cada 46 m (150 pies) de tubería del sistema de bebederos de boquilla se necesita instalar un juego de extractor de aire intermedio (ver la Figura 11).

Para instalar la tubería de agua, deslizar un colgador por la primera sección de la unión en T. Cerciorarse de que la brida plana que tiene el orificio está colocada hacia el canal de soporte.

Introducir la tubería de agua en la unión en T. Utilizando cemento de PVC, pegar la tubería a la unión en T.

Sujetar el colgador al canal de soporte utilizando el tornillo de cabeza reforzada de acero inoxidable 10-24 y la contratuerca (incluidos con el sistema).

Repetir este procedimiento en el lado opuesto del juego de extractor de aire intermedio.



N°	Descripción
1	Tubería de agua
2	Unión en T del extractor de aire intermedio
3	Extractor de aire intermedio
4	Canal de soporte
5	Herrajes de acero inoxidable 10-24
6	Colgador

Figura 11. Instalación del extractor de aire intermedio (vista lateral)

Equipo opcional: En algunos casos podría ser necesario instalar un *tubo vertical intermedio* en lugar del extractor de aire. En caso de que se vaya a instalar el tubo vertical, seguir las instrucciones que se dan a continuación y ver la Figura 14.

Para instalar la tubería de agua, deslizar un colgador por la primera sección de la unión en T. Cerciorarse de que la brida plana que tiene el orificio está colocada hacia el canal de soporte.

Introducir la tubería de agua en la unión en T. Utilizando cemento de PVC, pegar la tubería a la unión en T.

Sujetar el colgador al canal de soporte utilizando el tornillo de cabeza reforzada de acero inoxidable 10-24 y la contratuerca (incluidos con el sistema).

Repetir este procedimiento en el lado opuesto del juego de tubo vertical intermedio.

N°	Descripción
1	Tubería de agua
2	Unión en T del tubo vertical intermedio
3	Tubo vertical intermedio
4	Canal de soporte
5	Herrajes de acero inoxidable 10-24
6	Colgador

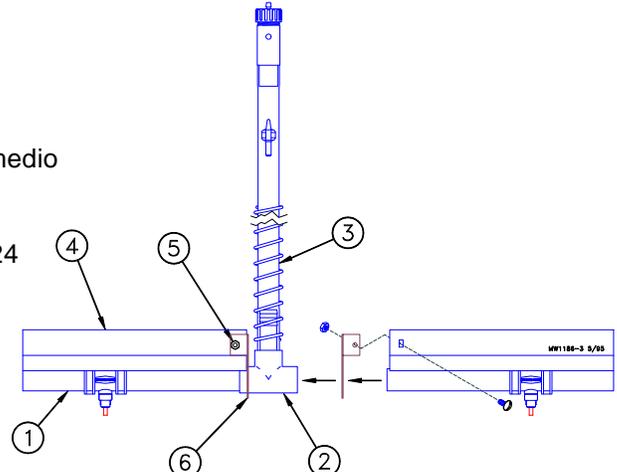


Figura 12. Instalación del tubo vertical intermedio (vista lateral)

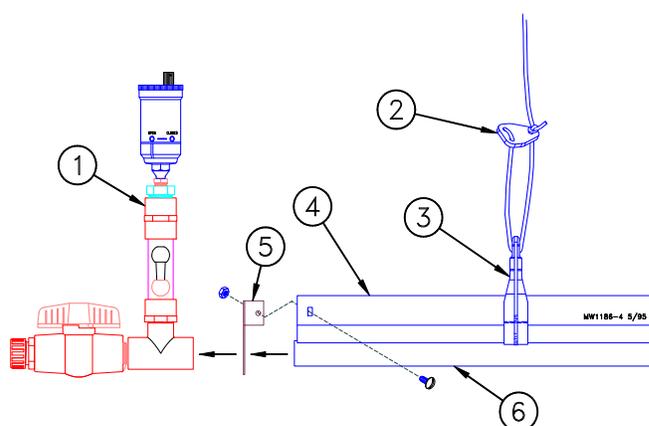
El conjunto de salida se entrega completamente armado.

El extremo de salida debe colocarse directamente debajo de un cable de caída de suspensión. Para esto podría ser necesario añadir otro cable de caída de suspensión o cortar la última sección de la tubería para que caiga directamente debajo de un cable de caída ya existente.

Instalar el conjunto de salida tal como se muestra en la Figura 13. Antes de fijar la tubería de agua con cemento de PVC, asegurarse de que el colgador esté correctamente orientado en la unión en T del conjunto de salida.

Sujetar el colgador al canal de soporte tal como se muestra en la Figura 13. En caso de que la tubería de agua se haya acortado para terminar debajo de un cable de caída de suspensión, podría ser necesario perforar un orificio en el canal de soporte para los tornillos de cabeza reforzada de acero inoxidable 10-24 y la contratuerca. El colgador puede utilizarse como un patrón para determinar la posición adecuada del orificio.

Durante el funcionamiento, la mirilla que se encuentra en la salida debe estar llena de agua (mostrando únicamente el flotador verde).



N°	Descripción
1	Conjunto de salida
2	Ajustador de cordón
3	Colgador
4	Canal de soporte
5	Colgador
6	Tubería de agua

Figura 13. Instalación del conjunto de salida (vista lateral)

Equipo opcional: La *válvula de corte intermedia* puede colocarse en cualquier posición conveniente a lo largo de la tubería de agua, excepto al lado de una junta.

Determinar la posición deseada para la *válvula de corte intermedia*.

Con mucho cuidado y empleando un destornillador plano, separar 3 ó 4 monturas del canal de soporte. Esto facilitará el acceso a la tubería de agua para hacer los cortes.

Utilizar cortadores de tuberías de PVC para cortar una sección de la tubería de agua (ver la Figura 14). La *válvula de corte* se puede utilizar como un patrón para determinar el tamaño necesario.

Aplicar cemento de PVC a los acopladores de la *válvula de corte intermedia*.

Instalar la *válvula de corte intermedia* en la tubería de agua.

Volver a instalar en el canal de soporte las monturas que se habían aflojado anteriormente.

Nota: Chore-Time recomienda instalar un juego de extractor de aire intermedio en la primera junta que está antes de la *válvula de corte intermedia* para poder asegurar la eliminación adecuada del aire de la tubería de agua.

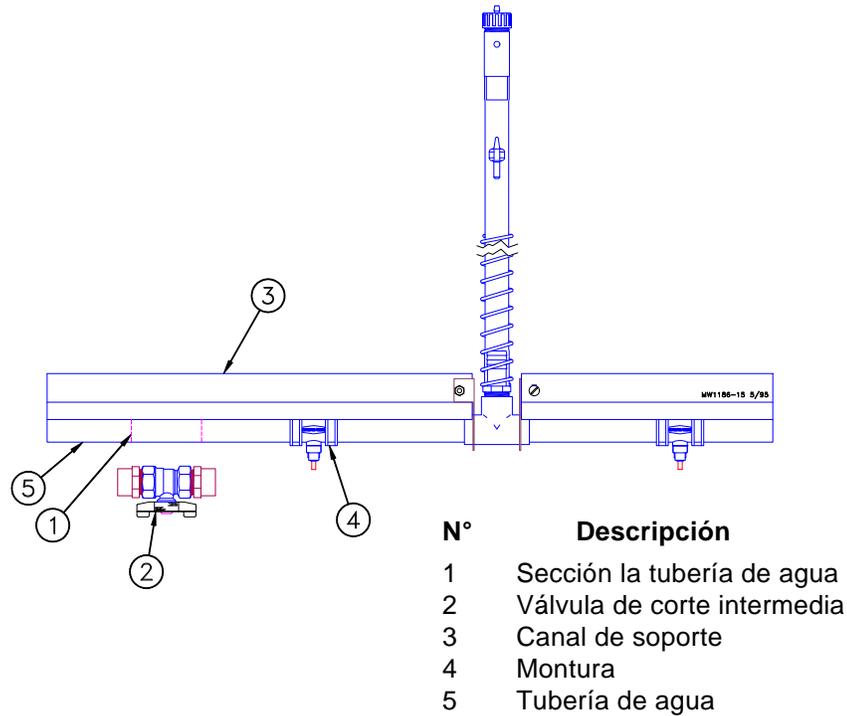


Figura 14. Instalación de la válvula de corte intermedia (vista lateral)

Equipo opcional: El *regulador de pendiente* se utiliza en galpones que tienen una pendiente gradual a lo largo del sistema. Este dispositivo permite reajustar la presión de agua a lo largo de la tubería.

El extremo de entrada del regulador de pendiente tiene que situarse en la parte superior de la pendiente. No intentar forzar el agua cuesta arriba.

La caída máxima entre el conjunto de entrada y el regulador de pendiente, o entre dos reguladores de pendiente, o entre el regulador de pendiente y el conjunto de salida es de 100 mm (4 pulg). Ver la Figura 15.

El número máximo de reguladores de pendiente que se pueden utilizar en cualquier tubería de agua es dos.

La cantidad máxima de pendiente en cualquier tubería de agua es de 304 mm (12 pulg) de caída. Ver la Figura 15.

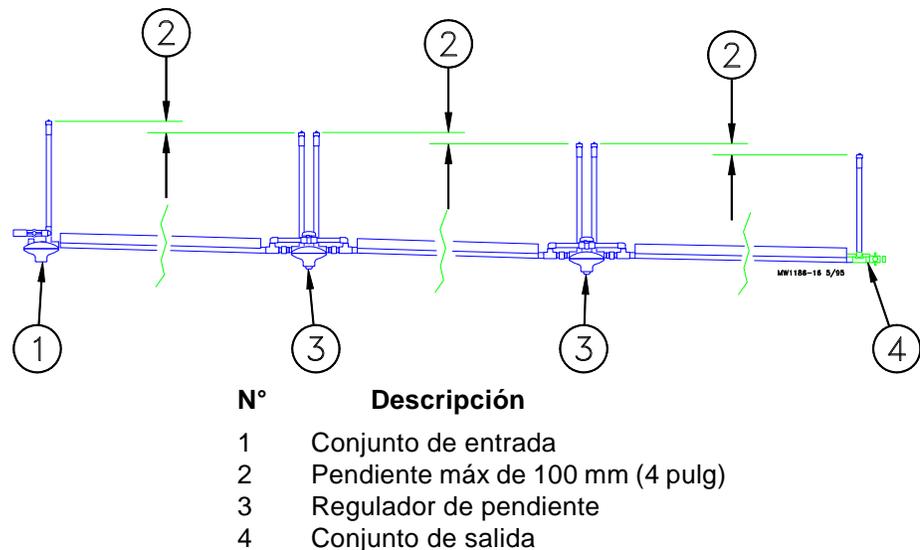


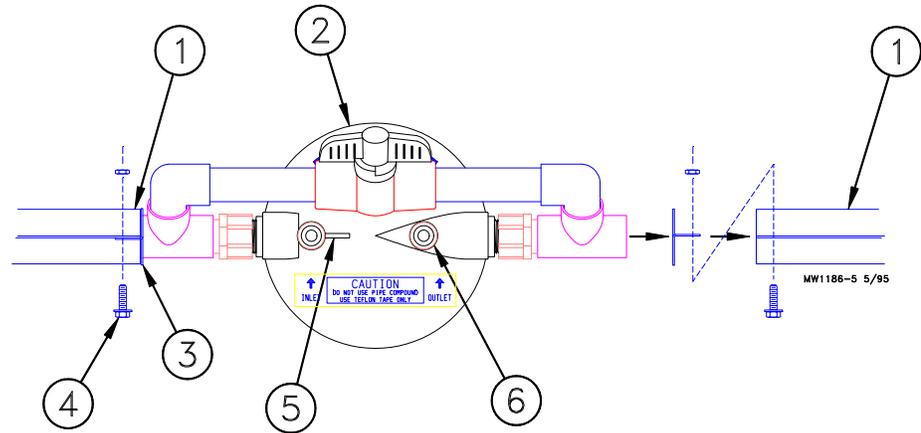
Figura 15. Instalación del conjunto de regulador de pendiente (vista lateral)

El regulador de pendiente tiene que estar soportado por un cable de caída de suspensión, tal como se muestra en la Figura 18 de la página 18.

Antes de fijar las tuberías de agua al conjunto de regulador de pendiente es necesario instalar los colgadores (ver la Figura 16).

El tubo vertical (del lado de entrada) lee la columna de agua en este regulador de pendiente; la columna de agua se puede ajustar usando el regulador anterior en el sistema.

El tubo vertical (del lado de salida) lee la columna de agua que se permite salir de este regulador de pendiente. La columna de agua es ajustable mediante este regulador.



N°	Descripción
1	Canal de soporte
2	Regulador de pendiente
3	Colgador
4	Componentes 10-24
5	Tubo vertical de entrada
6	Tubo vertical de salida

Figura 16. Instalación del regulador de pendiente (vista superior)

Instalación del panel de control del filtro

El panel de control del filtro se utiliza para eliminar cuerpos extraños del agua de entrada y, en caso necesario, para agregar medicamentos al agua.

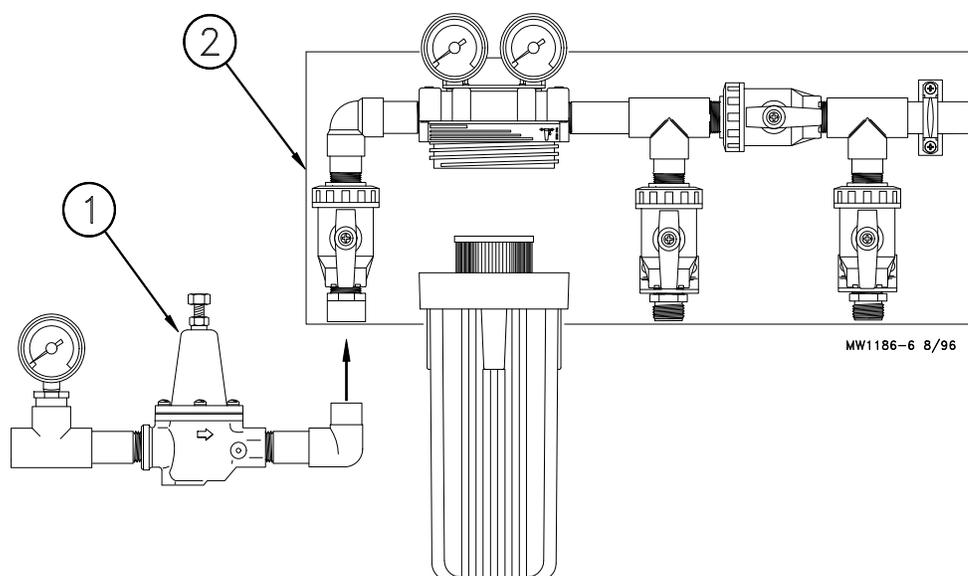
El conjunto del medidor y regulador reductor se usa para disminuir la presión del agua que abastece al panel de control del filtro. Ajustar la presión de trabajo siguiendo las recomendaciones que aparecen en la sección "Hoja de referencia rápida del sistema de bebederos de boquilla" de la página 30.

Es necesario instalar el panel de control del filtro y el regulador de disminución en un sitio conveniente donde se facilite el paso de tuberías de agua de entrada y de salida. El panel de control tiene que colocarse fuera del alcance de las aves.

El panel de control del filtro se envía desde fábrica sujeto a una tabla de montaje. Tanto ésta como el panel de control del filtro deben sujetarse a la pared o a un poste utilizando tornillos tirafondos (no incluidos con el sistema).

El conjunto del medidor y regulador reductor se envía desarmado. Armar sus componentes siguiendo las instrucciones (MW1052) incluidas con el juego.

Conectar el conjunto del medidor y regulador reductor al panel de control del filtro tal como se muestra en la Figura 17.



N°	Descripción
1	Pieza N° 35308: Conjunto de medidor y regulador reductor (se envía desarmado)
2	Pieza N° 9275: Panel de control del filtro (se envía armado)

Figura 17. Instalación del panel de control

Instalación del panel de control del filtro lavable

(alternativa al panel de control del filtro estándar)

El panel de control del filtro lavable se utiliza para eliminar cuerpos extraños del agua de entrada y, en caso necesario, para agregar medicamentos al agua. Este panel de control tiene un filtro que se puede sacar, limpiar y volver a instalar.

Se ofrecen dos modelos de panel de control del filtro:

El modelo de presión baja está diseñado para sistemas de flujo por gravedad con presiones de 34-69 kPa (5-10 psi). Es importante no utilizar presiones mayores de 103 kPa (15 psi) con este panel de control, porque se podrían dañar los medidores.

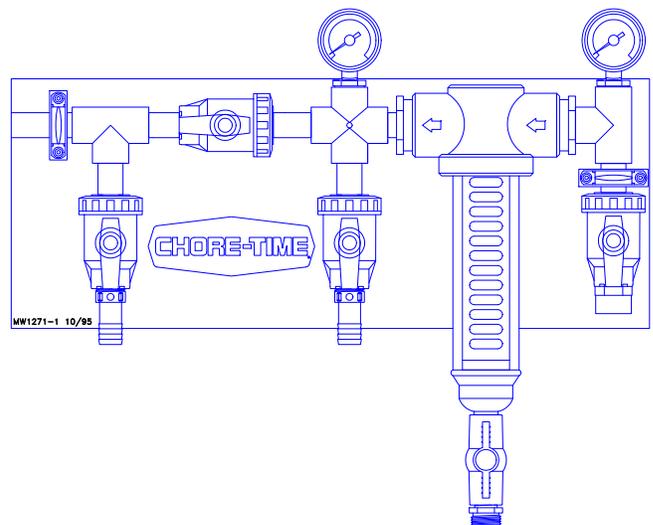
Aquellos sistemas que tengan más de 76 kPa (11 psi) deben emplear el panel de control de presión alta y un regulador reductor (se piden separadamente).

Es necesario instalar el panel de control del filtro en un sitio conveniente donde se facilite el paso de tuberías de agua de entrada y de salida. El panel de control tiene que colocarse fuera del alcance de las aves.

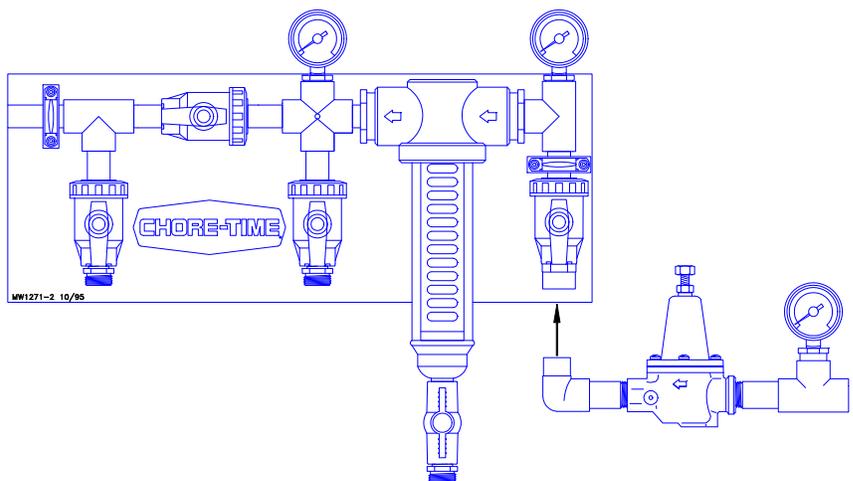
El panel de control del filtro se envía desde fábrica sujeto a una tabla de montaje. Tanto ésta como el panel de control del filtro deben sujetarse a la pared o a un poste utilizando tornillos tirafondos (no incluidos con el sistema).

El juego de medidor se envía desarmado. Armar sus componentes siguiendo las instrucciones (MW1052) incluidas con el juego.

Panel de control de presión baja
N° de pieza: 36802-1
34-69 kPa (5-10 psi)



Panel de control de presión alta
N° de pieza: 36802-2
(más de 76 kPa [11 psi])



Instalación del sistema antiperchero

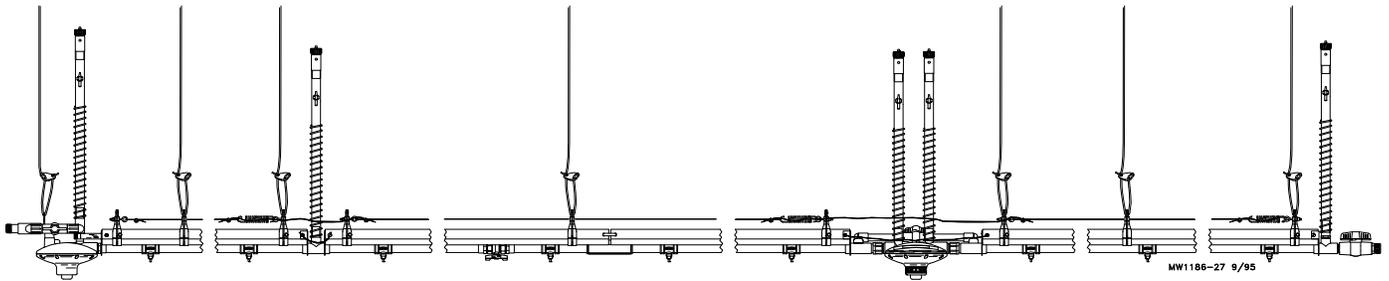
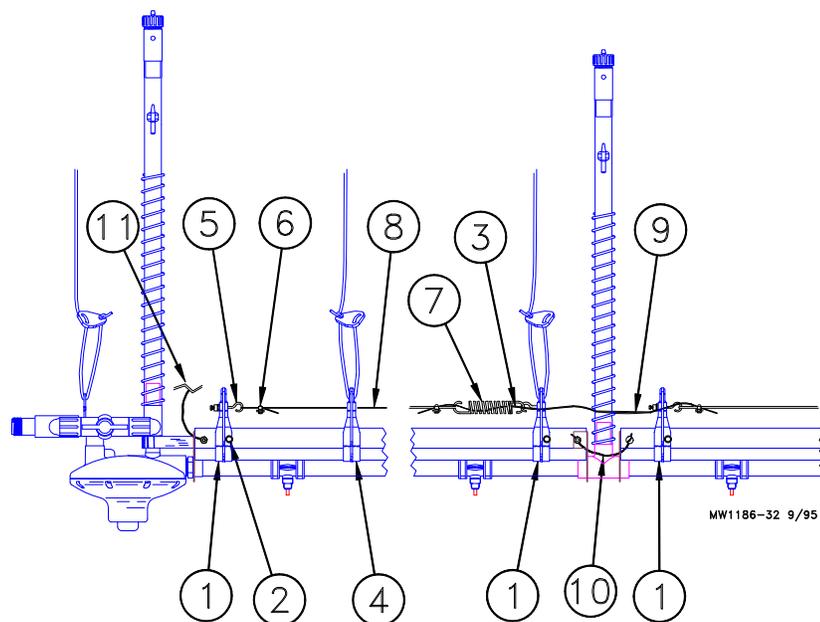


Figura 18. Vista general del sistema antiperchero (vista lateral)

El sistema antiperchero debe instalarse en ambientes con aves reproductoras y pollitas, con el objeto de evitar que dichas aves se coloquen sobre la tubería de agua.

La Figura 18 muestra una vista general del sistema antiperchero. Debe notarse que cada sección de tubería de agua entre los sistemas de entrada, tubos verticales intermedios, sistemas de salida, etc., son líneas "antiperchero" separadas que están conectadas con alambres en puente.



N°	Descripción
1	Colgador del soporte de anclaje (rojo)
2	Perforar 2 orificios de 3,2 mm (1/8 pulg) en lados opuestos a través del colgador y el canal de soporte. Sujetar el colgador usando los herrajes incluidos con el sistema.
3	Hacer pasar el cable de descarga eléctrica a través del centro del resorte.
4	Colgador del canal de soporte (gris)
5	Perno de ojo
6	Abrazadera de cable
7	Resorte de extensión
8	Cable de descarga eléctrica
9	Alambre de puente
10	Conexión a tierra
11	Alambre de puente a tierra (no se incluye con el sistema)

Figura 19. Componentes del sistema antiperchero (vista lateral)

1. Verificar que un colgador ROJO esté instalado al comienzo y al final de cada línea antiperchero. Ver la Figura 19.
Sujetar los colgadores ROJOS al canal de soporte utilizando los herrajes incluidos con el sistema. Es necesario perforar orificios de 3,2 mm (1/8 pulg) en el canal de soporte para los colocar los herrajes.
2. Instalar un colgador GRIS cada 76 cm (30 pulg) en sistemas que utilicen una suspensión de 3 m (10 pies).
Instalar un colgador GRIS cada 81 cm (32 pulg) en sistemas que utilicen una suspensión de 2,4 m (8 pies).
3. Instalar un perno de ojo en cada colgador ROJO, tal como se muestra en la Figura 19.
4. Comenzando en el primer colgador GRIS, enrollar el cable de descarga eléctrica a todo lo largo de la línea antiperchero. Dejar aproximadamente 610 mm (24 pulg) adicionales y cortar el cable.
5. Hacer un lazo pequeño con el cable y sujetarlo con una abrazadera de cable.
6. Acoplar el lazo al perno de ojo/colgador.
7. Instalar un resorte en el perno de ojo/colgador cerca del conjunto de entrada.
8. Tensar el cable y hacer un lazo pequeño con el cable, sujetándolo con una abrazadera.
9. Enganchar el cable al resorte.
10. El resorte debe estirarse hasta una longitud aproximada de 200 mm (8 pulg). Ajustar si es necesario.
11. Repetir el procedimiento anterior para cada una de las líneas antiperchero.
12. Utilizar una sección corta del alambre de descarga eléctrica para conectar líneas antiperchero individuales en cada tubo vertical intermedio, extractor de aire intermedio, etc.
13. Sujetar el entrenador avícola a una pared o poste cerca de la tubería de agua.

Chore-Time recomienda conectar el entrenador avícola a un circuito eléctrico separado para poder conectarlo o desconectarlo en la puerta.

Para información sobre el procedimiento de alambrado, consultar las instrucciones incluidas con el entrenador avícola.

Nota: A fin de garantizar el funcionamiento correcto del entrenador avícola, es necesario conectar a tierra el canal de soporte. Ver la Figura 19.

Es necesario instalar un alambre de puente en el tubo vertical, reguladores de pendiente, etc., para asegurar el circuito de tierra. Ver la Figura 19.

Instalación del sistema de lavado

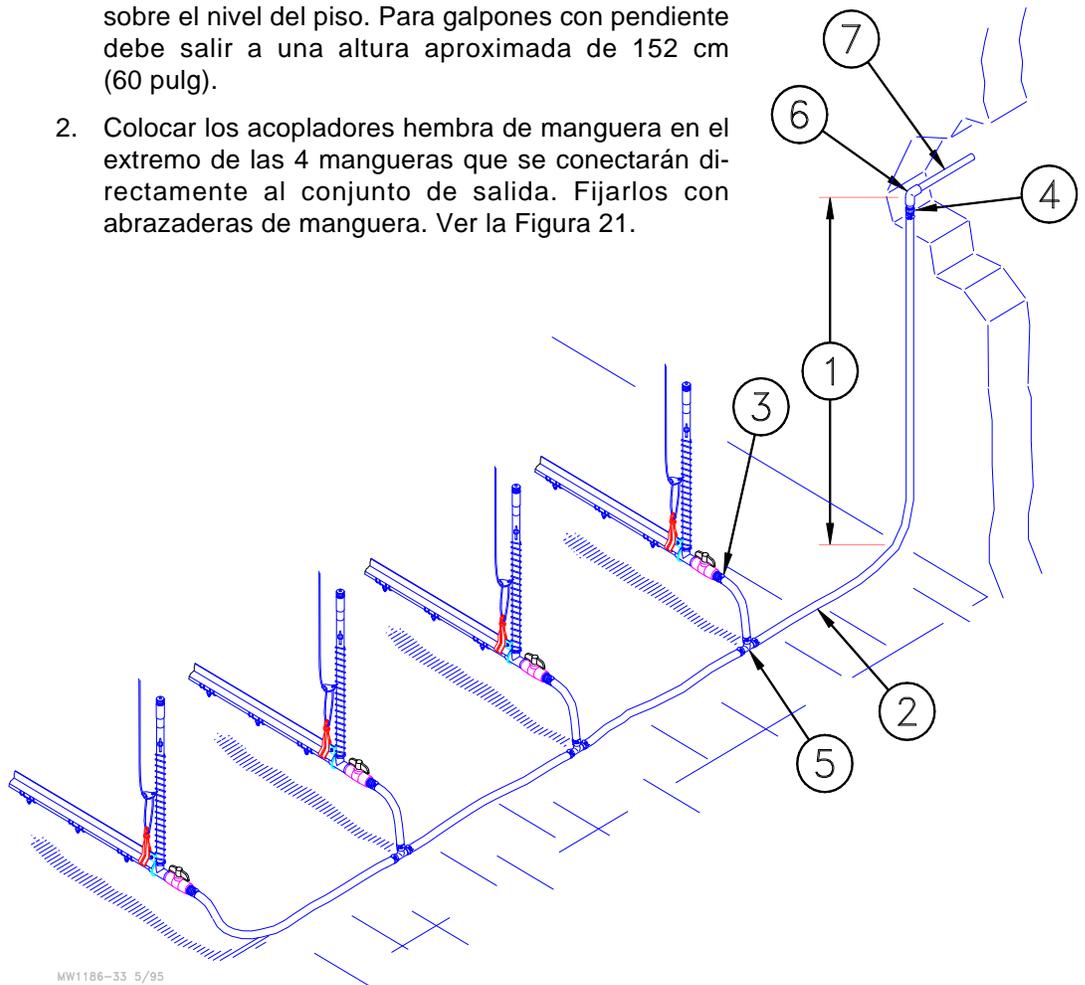
El sistema de lavado permite una purga conveniente del sistema que puede realizar un solo operario.

CHORE-TIME recomienda lavar una tubería a la vez para poder hacer una limpieza a fondo de cada una.

El juego de lavado incluye los componentes necesarios para lavar 4 tuberías de agua. La manguera se puede comprar en cualquier comercio del ramo o se puede encargar directamente a CHORE-TIME.

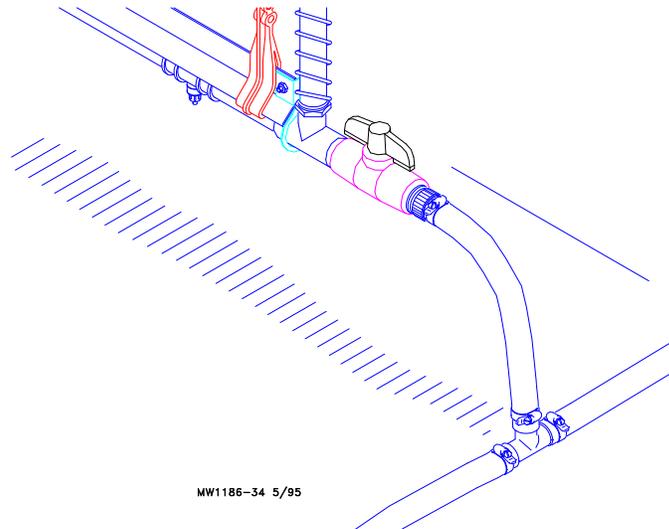
Instalar los componentes de lavado tal como se muestra en la Figura 20.

1. Medir y cortar la manguera a la longitud necesaria para el sistema. Debe notarse que la manguera tiene que salir por la pared del edificio a una altura que varía entre 121 cm (48 pulg) y 152 cm (60 pulg) sobre el nivel del piso. Para galpones con pendiente debe salir a una altura aproximada de 152 cm (60 pulg).
2. Colocar los acopladores hembra de manguera en el extremo de las 4 mangueras que se conectarán directamente al conjunto de salida. Fijarlos con abrazaderas de manguera. Ver la Figura 21.



N°	Descripción
1	Altura aproximada de 121 cm (48 pulg) a 152 cm (60 pulg) sobre el nivel del suelo
2	Manguera de 3/4 pulg
3	Acoplador hembra para manguera
4	Conjunto de punta de manguera de 3/4 pulg/adaptador roscado de 3/4 pulg
5	Unión en T de 3/4 pulg
6	Codo de 3/4 pulg (un extremo roscado)
7	Tubería de PVC de 3/4 pulg (no debe inclinarse hacia abajo)

Figura 20. Diagrama de componentes del sistema de lavado

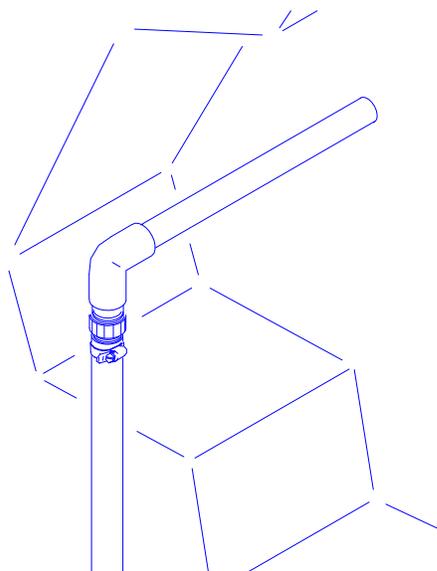


MW1186-34 5/95

Figura 21. Diagrama de conexión de los componentes del sistema de lavado

3. Instalar las 3 uniones en T en los sitios mostrados empleando las abrazaderas de manguera incluidas con el sistema. Ver la Figura 21.
4. Acoplar la punta de manguera de 3/4 pulg al adaptador roscado de 3/4 pulg que se encuentra en el extremo de la manguera de vaciado que sale por la pared lateral del edificio. Ver la Figura 22.
5. Enroscar el codo de 3/4 pulg en el adaptador de 3/4 pulg. Ver la Figura 22.
6. Colocar una tubería recta de PVC de 3/4 pulg en el codo de 3/4 pulg. Fijarla con cemento de PVC.

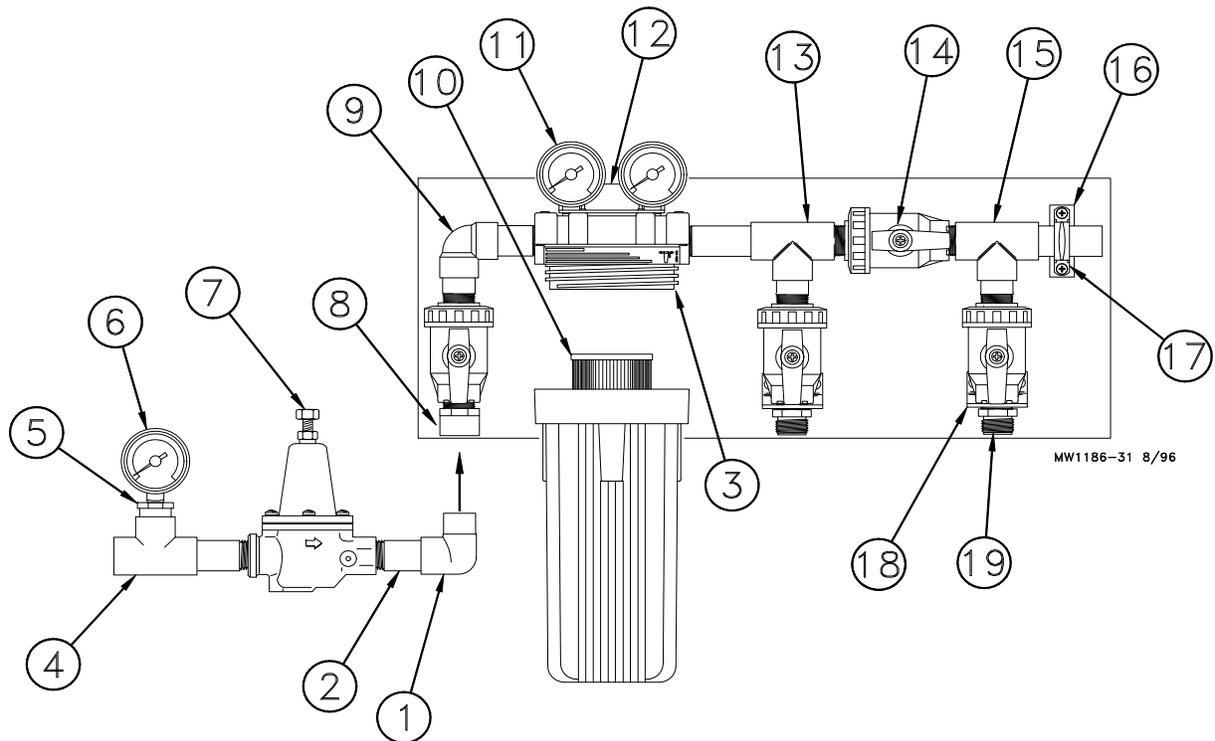
Nota: Si la tubería de PVC se llega a inclinar hacia abajo tras salir del edificio, se formará un sifón. No instalar una tubería o manguera fuera del edificio.



MW1186-35 5/95

Figura 22. Diagrama de conexión de los componentes del sistema de lavado

Panel de control del filtro con regulador reductor



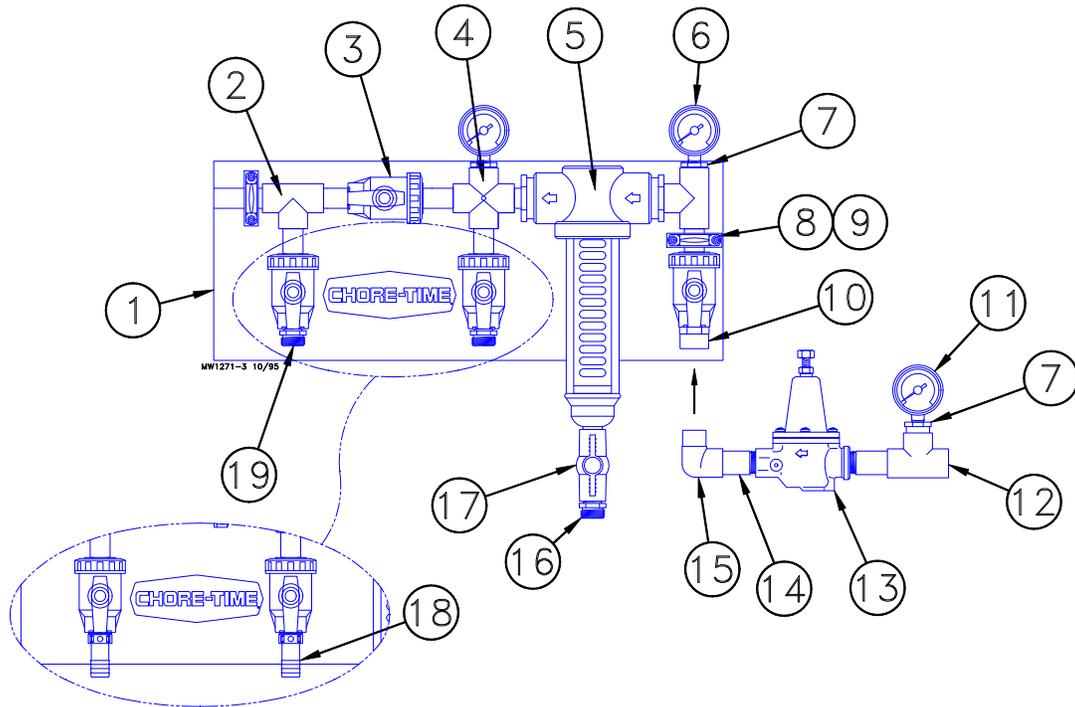
N°	Descripción	N° de pieza
1*	Codo de PVC de 3/4 pulg	30138
2*	Unión roscada de PVC de 3/4 pulg	7531-1
3**	Filtro de agua	35309
4*	Unión en T de PVC de 3/4 pulg	7538
5*	Buje reductor de 3/4 x 1/4	7789
6*	Manómetro de agua de presión alta	7718
7*	Regulador	29951
8**	Adaptador macho de PVC de 3/4 pulg	9229
9**	Conjunto de entrada del filtro	35306
10**	Cartucho de filtro (20 micrones)	7723
11**	Manómetro de agua de presión alta	7718
12**	Soporte de conjunto de filtro	35302
13**	Conjunto de salida del filtro	35304
14**	Válvula de cuarto de vuelta de 3/4 pulg	36720
15**	Conjunto de salida del suministro de medicamentos	35305
16**	Bloque separador	35300
17**	Abrazadera de plástico de conducto	35301
18**	Abrazadera del conector del suministro de medicamentos	35307
19**	Adaptador de nylon de 3/4 pulg	7543
--*	Unión	8137

*Estos componentes pueden pedirse separadamente como un juego bajo el N° de pieza 35308 de Chore-Time.

**Estos componentes pueden pedirse separadamente como un juego bajo el N° de pieza 9275 de Chore-Time.

Panel de control del filtro lavable

(presión baja: N° pieza 36802-1 - presión alta: N° pieza 36802-2)



Item	Descripción	Baja pres.	Alta pres.
		N° de pieza	N° de pieza
1	Tabla de montaje	35303	35303
2	Conjunto de salida del suministro de medicamentos	36805	36805
3	Válvula de 3/4 pulg	36720	36720
4	Cruceta de 3/4 pulg	7536	7536
5	Conjunto de entrada del filtro	36803	36803
6	Manómetro	27722	7718
7	Buje reductor de 3/4 x 1/4 pulg	7789	7789
8	Bloque separador	35300	35300
9	Abrazadera de conducto de 3/4 pulg	35301	35301
10	Adaptadora macho de PVC de 3/4 pulg	9229	9229
11*	Manómetro de alta presión	----	7718
12*	Unión en T de PVC de 3/4 pulg (sin rosca)	----	7538
13*	Regulador reductor	----	29951
14*	Unión roscada de PVC de 3/4 pulg	----	7531-1
15*	Codo de PVC de 3/4 pulg	----	30138
16	Adaptador de nylon	29141	29141
17	Válvula esférica de 1/2 pulg	34961	34961
18	Punta de manguera de 3/4 pulg x adaptador de tubería de 3/4 pulg	29422	----
19	Adaptador macho de 3/4 pulg	----	7543

Los siguientes ítemes se pueden pedir separadamente si es necesario.

--	Cemento de PVC (1/2 pinta)	6303-3
--	Juego de reparación de válvulas (para válvulas de 3/4 pulg)	36804
--	Juego de sellos de reparación de filtro	36807
--	Filtro de malla 140	36809
--	Conjunto de filtro lavable	36810

*Los ítemes 11 - 15 no se incluyen con el panel de control del filtro lavable. Pueden pedirse separadamente como un juego bajo el N° de pieza 35308.

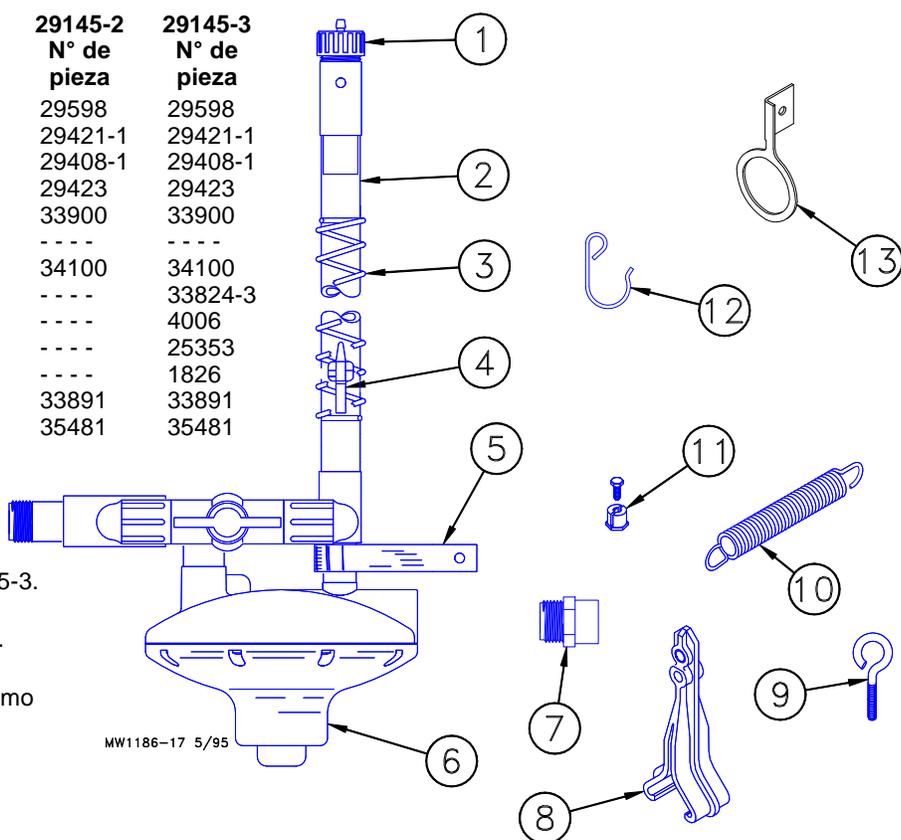
Conjunto de entrada de boquilla de Chore-Time

N°	Descripción	29145-2 N° de pieza	29145-3 N° de pieza
1*	Tapón del respiradero	29598	29598
2*	Tubo flexible	29421-1	29421-1
3*	Resorte del tubo vertical	29408-1	29408-1
4*	Flotador del tubo vertical	29423	29423
5	Soporte	33900	33900
6	Conjunto de regulador	-----	-----
7	Adaptador encintado	34100	34100
8	Colgador del soporte de anclaje	-----	33824-3
9	Perno de ojo	-----	4006
10	Resorte de extensión	-----	25353
11	Abrazadera de cable	-----	1826
12	Colgador del regulador	33891	33891
13	Colgador	35481	35481

Equipo estándar: Utilizar el conjunto de entrada de boquilla 29145-2.

Aplicaciones de canal reforzado: Utilizar el conjunto de entrada de boquilla 29145-3. Este incluye los componentes requeridos para el sistema antiperchero.

*Estos componentes pueden pedirse como un juego bajo el N° de pieza 33898.

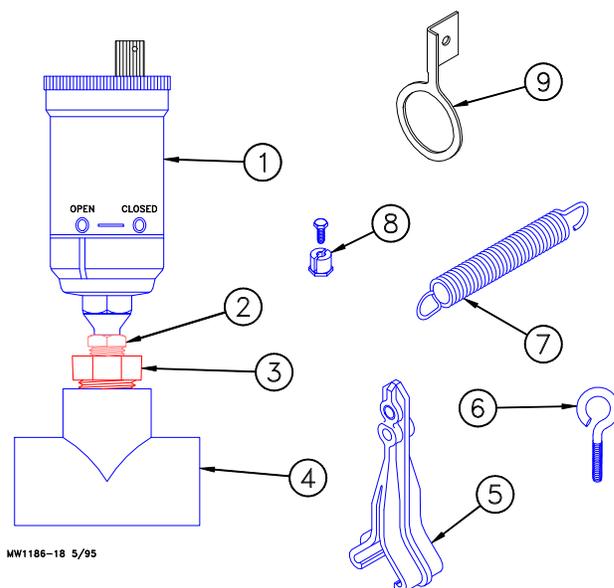


Conjunto de extractor de aire intermedio

N°	Descripción	35780-1 N° de pieza	35780-2 N° de pieza
1	Válvula extractora de aire	26151	26151
2	Buje reductor de 1/4 x 1/8	27435	27435
3	Buje reductor de 1/2 x 1/4	34405	34405
4	Unión en T (un lado roscado) de 3/4 x 3/4 x 1/2	34777	34777
5	Colgador del soporte de anclaje	-----	33824-3
6	Perno de ojo	-----	4006
7	Resorte de extensión	-----	25353
8	Abrazadera de cable	-----	1826
9	Colgador	35481	35481

Equipo estándar: Utilizar el conjunto de extractor de aire intermedio 35780-1.

Aplicaciones de canal reforzado: Utilizar el extractor de aire intermedio 35780-2. Este incluye los componentes requeridos para el sistema antiperchero.



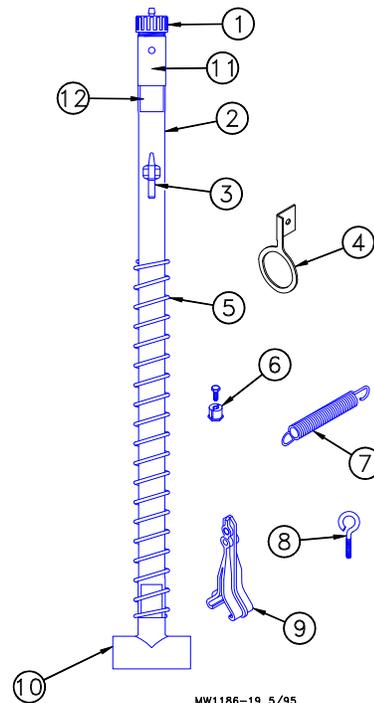
Conjunto de tubo vertical intermedio

N°	Descripción	35777-1 N° de pieza	35777-2 N° de pieza
1*	Tapón del respiradero	29598	29598
2*	Tubo flexible	29421-1	29421-1
3*	Flotador del tubo vertical	29423	29423
4	Colgador	35481	35481
5*	Resorte del tubo vertical	29408-1	29408-1
6	Abrazadera de cable	----	1826
7	Resorte de extensión	----	25353
8	Perno de ojo	----	4006
9	Colgador del soporte de anclaje	----	33824-3
10	Unión en T de 3/4 x 1/2	34401	34401
11*	Adaptador macho de 3/4 pulg	25098	25098
12*	Buje de PVC	30581	30581

*Estos componentes pueden pedirse como un conjunto bajo el N° de pieza 33898.

Equipo estándar: Utilizar el conjunto de tubo vertical intermedio 35777-1.

Aplicaciones de canal reforzado: Utilizar el conjunto de tubo vertical intermedio 35777-2. Este incluye los componentes requeridos para el sistema antiperchero.



MW1186-19 5/95

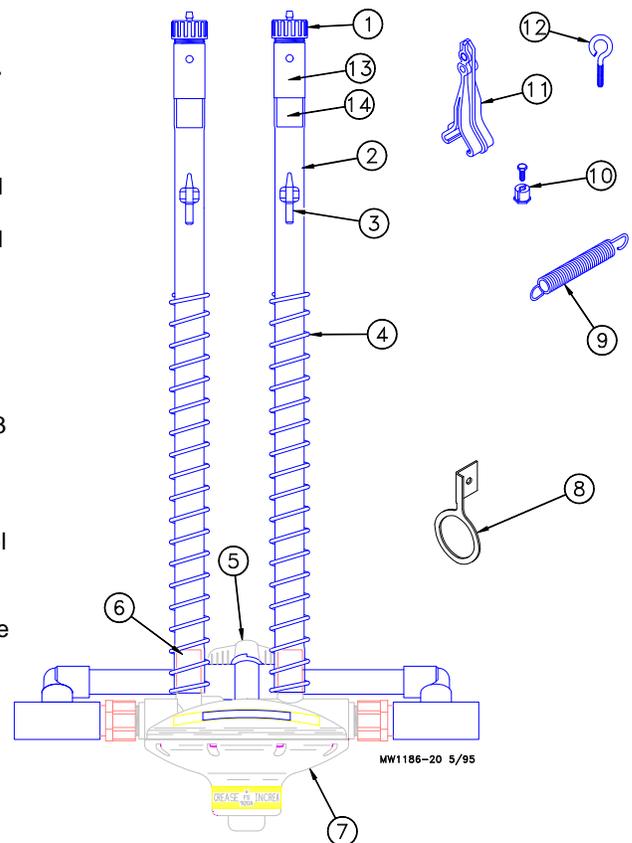
Conjunto de regulador de pendiente

N°	Descripción	34479-3 N° de pieza	34479-4 N° de pieza
1*	Tapón del respiradero	29598	29598
2*	Tubo flexible	29421-1	29421-1
3*	Flotador del tubo vertical	29423	29423
4*	Resorte del tubo vertical	29408-1	29408-1
5	Válvula de 3/4 pulg	34728	34728
6	Buje de PVC	30594	30594
7	Regulador de presión baja	----	----
8	Colgador	35481	35481
9	Resorte de extensión	----	25353
10	Abrazadera de cable	----	1826
11	Colgador del soporte de anclaje	----	33824-3
12	Perno de ojo	----	4006
13*	Adaptador macho de 3/4 pulg	25098	25098
14*	Buje de PVC	30581	30581

*Estos componentes pueden pedirse como un conjunto bajo el N° de pieza 33898.

Equipo estándar: Utilizar el conjunto de regulador de pendiente 34479-3.

Aplicaciones de canal reforzado: Utilizar el conjunto de regulador de pendiente 34479-4. Este incluye los componentes requeridos para el sistema antiperchero.



MW1186-20 5/95

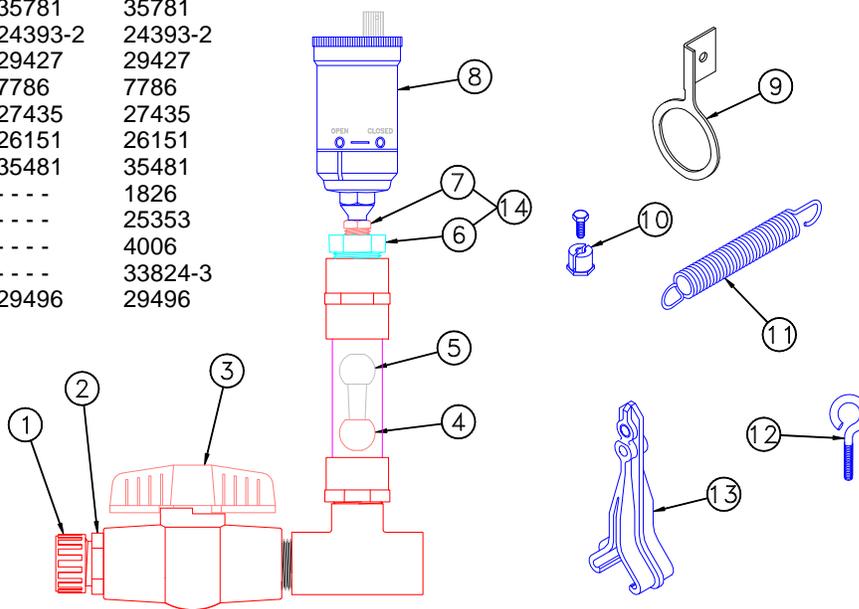
Conjunto de salida del extractor de aire

N°	Descripción	35778-1	35778-2
		N° de pieza	N° de pieza
1	Tapa de manguera (incl. arandela)	9811	9811
2	Adaptador de nylon de 3/4 pulg	7543	7543
3	Válvula de 3/4 pulg	35781	35781
4*	Bola indicadora	24393-2	24393-2
5*	Flotador de límite	29427	29427
6*	Buje reductor de 3/4 x 1/4	7786	7786
7*	Buje reductor de 1/4 x 1/8	27435	27435
8*	Válvula extractora de aire	26151	26151
9	Colgador	35481	35481
10	Abrazadera de cable	----	1826
11	Resorte de extensión	----	25353
12	Perno de ojo	----	4006
13	Colgador del soporte de anclaje	----	33824-3
14	Conjunto de flotador	29496	29496

Equipo estándar: Utilizar el conjunto de extractor de aire intermedio 35778-1.

Aplicaciones de canal reforzado: Utilizar el extractor de aire intermedio 35778-2. Este incluye los componentes requeridos para el sistema antiperchero.

*Estos componentes más la mirilla se pueden pedir como un juego de reparación de salida del extractor de aire bajo el N° de pieza.



MW1186-21 5/95

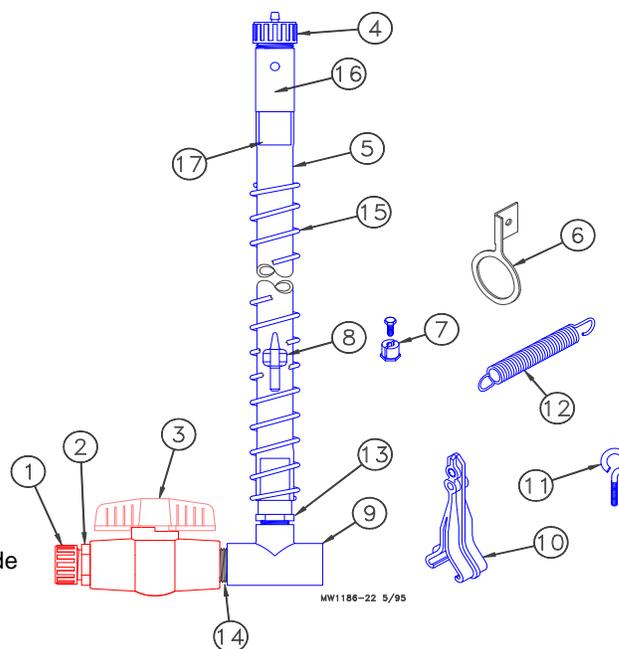
Conjunto de salida del tubo vertical

N°	Descripción	35779-1	35779-2
		N° de pieza	N° de pieza
1	Tapa de manguera (incl. arandela)	9811	9811
2	Adaptador de nylon de 3/4 pulg	7543	7543
3	Válvula de 3/4 pulg	35781	35781
4*	Tapón del respiradero	29598	29598
5*	Tubo flexible	29421-1	29421-1
6	Colgador	35481	35481
7	Abrazadera de cable	----	1826
8*	Flotador del tubo vertical	29423	29423
9	Unión reductora en T	34777	34777
10	Colgador del soporte de anclaje	----	33824-3
11	Perno de ojo	----	4006
12	Resorte de extensión	----	25353
13	Adaptador	34404	34404
14	Tubería roscada	7531-4	7531-4
15*	Resorte	29408-1	29408-1
16*	Adaptador macho de 3/4 pulg	25098	25098
17*	Buje de PVC	30581	30581

*Estos componentes pueden pedirse como un conjunto bajo el N° de pieza 33898.

Equipo estándar: Utilizar el conjunto de tubo vertical 35779-1.

Aplicaciones de canal reforzado: Utilizar el conjunto de salida del tubo vertical 35779-2. Este incluye los componentes requeridos para el sistema antiperchero.

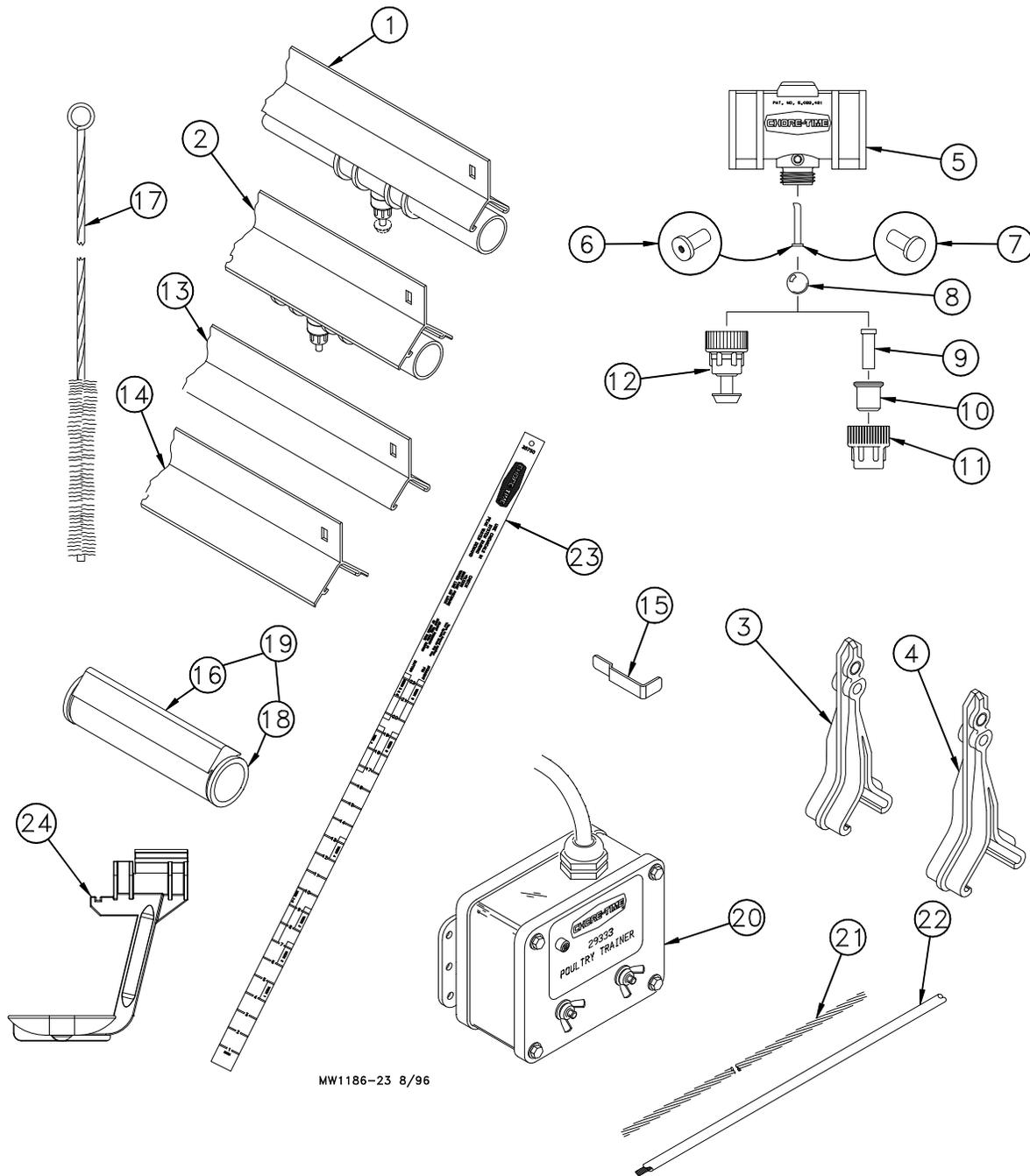


MW1186-22 5/95

Componentes varios del sistema de bebederos de boquilla

N°	Descripción	Flujo normal N° de pieza	Flujo alto N° de pieza
1	Sistema de bebederos de boquilla de canal estándar		
	Espaciado de 150 mm (6 pulg) (24 boquillas)	34261-1	38253-1
	Espaciado de 200 mm (8 pulg) (15 boquillas)	34261-2	38253-2
	Espaciado de 250 mm (10 pulg) (12 boquillas)	34261-3	38253-3
	Espaciado de 300 mm (12 pulg) (10 boquillas)	34261-4	38253-4
	Espaciado de 380 mm (15 pulg) (8 boquillas)	34261-5	38253-5
	Espaciado de 508 mm (20 pulg) (6 boquillas)	34261-6	38253-6
	Espaciado de 610 mm (24 pulg) (5 boquillas)	34261-7	38253-7
	Espaciado de 150 mm (6 pulg) (24 boquillas con botón)	34261-1B	38253-1B
	Espaciado de 200 mm (8 pulg) (15 boquillas con botón)	34261-2B	38253-2B
	Espaciado de 250 mm (10 pulg) (12 boquillas con botón)	34261-3B	38253-3B
	Espaciado de 300 mm (12 pulg) (10 boquillas con botón)	34261-4B	38253-4B
	Espaciado de 380 mm (15 pulg) (8 boquillas con botón)	34261-5B	38253-5B
	Espaciado de 508 mm (20 pulg) (6 boquillas con botón)	34261-6B	38253-6B
	Espaciado de 610 mm (24 pulg) (5 boquillas con botón)	34261-7B	38253-7B
2	Sistema de bebederos de boquilla de canal reforzado		
	Espaciado de 150 mm (6 pulg) (24 boquillas)	35844-1	35772-1
	Espaciado de 200 mm (8 pulg) (15 boquillas)	35844-2	35772-2
	Espaciado de 250 mm (10 pulg) (12 boquillas)	35844-3	35772-3
	Espaciado de 300 mm (12 pulg) (10 boquillas)	35844-4	35772-4
	Espaciado de 380 mm (15 pulg) (8 boquillas)	35844-5	35772-5
	Espaciado de 508 mm (20 pulg) (6 boquillas)	35844-6	35772-6
	Espaciado de 610 mm (24 pulg) (5 boquillas)	35844-7	35772-7
	Espaciado de 150 mm (6 pulg) (24 boquillas con botón)	35844-1B	35772-1B
	Espaciado de 200 mm (8 pulg) (15 boquillas con botón)	35844-2B	35772-2B
	Espaciado de 250 mm (10 pulg) (12 boquillas con botón)	35844-3B	35772-3B
	Espaciado de 300 mm (12 pulg) (10 boquillas con botón)	35844-4B	35772-4B
	Espaciado de 380 mm (15 pulg) (8 boquillas con botón)	35844-5B	35772-5B
	Espaciado de 508 mm (20 pulg) (6 boquillas con botón)	35844-6B	35772-6B
	Espaciado de 610 mm (24 pulg) (5 boquillas con botón)	35844-7B	35772-7B
3	Colgador de canal de soporte (estándar, gris)	33824-1	
4	Colgador de canal de soporte (reforzado, gris)	33824-2	
	Colgador de canal de anclaje (reforzado, rojo)	33824-3	
5	Cuerpo de montura	35457	
6	Espiga de control (caudal alto)	34889	
7	Espiga de control (caudal bajo)	34799	
8	Bola de acero inoxidable	29117	
9	Vástago de boquilla	29119	
10	Inserto de boquilla	29470	
11	Tapa de presión baja	29121	
12	Conjunto de tapa de botón activador	33623	
13	Canal de soporte (estándar)	35482-1	
14	Canal de soporte (reforzado)	35483-1	
15	Chaveta de canal de soporte	35480	
16	Acoplamiento de PVC	34318	
17	Cepillo de tuberías	29465	
18	Forro del acoplador	34319	
19	Conjunto de forro del acoplador	35763	
20	Entrenador avícola	29333	
21	Alambre de cargador de 50 m (165 pies)	28994-165	
	Alambre de cargador de 100 m (330 pies)	28994-330	
22	Cable de cargador de 1/16 pulg	1922	
23	Varilla para manejo de reproductoras	35750	
24	Tazón de goteo	36591	

Componentes varios del sistema de bebederos de boquilla

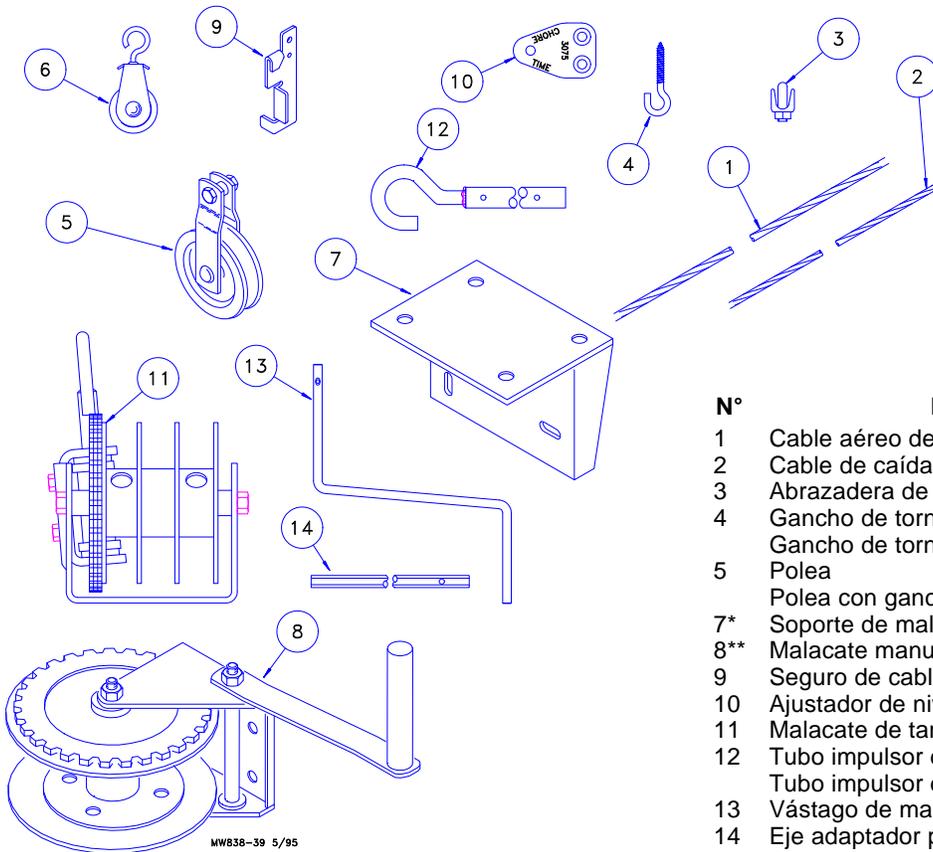


MW1186-23 8/96

Notas:

- Los ítemes 10 y 11 pueden pedirse como un juego bajo el N° de pieza 29463.
- Los ítemes 5, 6, 8 a 11 pueden pedirse como un juego bajo el N° de pieza 36135-1.
- Los ítemes 5, 6, 8 y 12 pueden pedirse como un juego bajo el N° de pieza 36135-1B.
- Los ítemes 5 y 7 a 11 pueden pedirse como un juego bajo el N° de pieza 36136-1.
- Los ítemes 5, 7, 8 y 12 pueden pedirse como un juego bajo el N° de pieza 36136-1B.

Componentes del sistema de suspensión



*El soporte de malacate debe utilizarse solamente con el malacate manual.

**El malacate manual está recomendado únicamente para sistemas de un máximo de 46 m (150 pies).

N°	Descripción	N° de pieza
1	Cable aéreo de 1/8 pulg	27975
2	Cable de caída de 3/32 pulg	4973
3	Abrazadera de cable de 1/8 pulg	14898
4	Gancho de tornillo (estándar)	1214
	Gancho de tornillo (grande)	2041
5	Polea	2500
	Polea con gancho giratorio	3004
7*	Soporte de malacate con herrajes	1193
8**	Malacate manual	1212
9	Seguro de cable (para cable)	14337
10	Ajustador de nivel (para cuerda)	3075
11	Malacate de tambor dividido	29428
12	Tubo impulsor del malacate, 1,2 m (4 pies)	2884-1
	Tubo impulsor del malacate, 2,4 m (8 pies)	2884-2
13	Vástago de mango	3148
14	Eje adaptador para taladro	3151
--	Cuerda de 1/8 pulg	9247

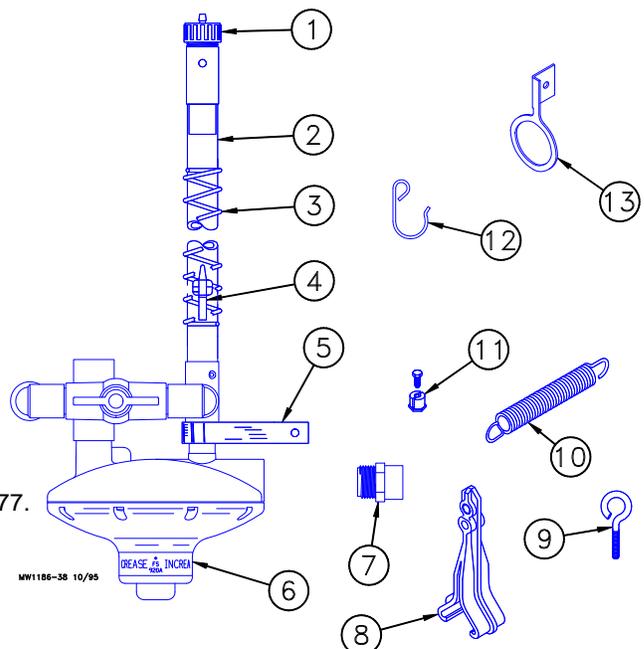
Conjunto de entrada de boquilla (únicamente para sistemas de alimentación por gravedad)

N°	Descripción	34477 N° de pieza	34477-1 N° de pieza
1*	Tapón del respiradero	29598	29598
2*	Tubo flexible	29421-1	29421-1
3*	Resorte del tubo vertical	29408-1	29408-1
4*	Flotador del tubo vertical	29423	29423
5	Soporte	33900	33900
6	Conjunto de regulador	----	----
7	Adaptador encintado	34100	34100
8	Colgador del soporte de anclaje	----	33824-3
9	Perno de ojo	----	4006
10	Resorte de extensión	----	25353
11	Abrazadera de cable	----	1826
12	Colgador del regulador	33891	33891
13	Colgador	35481	35481
--	Manómetro de 21-69 kPa (3-10 psi)	36826	36826

Equipo estándar: Utilizar el conjunto de entrada de boquilla 34477.

Aplicaciones de canal reforzado: Utilizar el conjunto de entrada de boquilla de alimentación por gravedad 34477-1. Este incluye los componentes requeridos para el sistema antiperchero.

*Estos componentes pueden pedirse como un juego bajo el N° de pieza 33898.



Juegos y componentes varios

Juego de colector de lavado: N° de pieza: 34532

Descripción	N° de pieza
Conjunto de codo y tubería	34533
Adaptador de 3/4 pulg	34534
Unión en T de 3/4 pulg	34535
Arandela de caucho	7147
Adaptador hembra para manguera de jardín	37003

Componentes varios para manguera

Descripción	N° de pieza
Manguera de agua de 3/4 pulg (rollo de 76 m [250 pies])	7811
Juego de acopladores de manguera	7812

Juego de corte de sistema intermedio, con función de lavado

N° de pieza: 34939

Juego de corte de sistema intermedio, con componentes de lavado y descarga eléctrica

N° de pieza: 34939-1

Juego de reparación del regulador de presión baja

N° de pieza: 34379

Cartuchos de filtro de agua

Descripción	N° de pieza
Cartucho de filtro (100 micrones)	9278
Cartucho de filtro (20 micrones)	7723
Cartucho de filtro (10 micrones)	13145

Medidores de agua

Descripción	N° de pieza
Medidor de agua, 3/4 pulg, con conector (litros)	13228-L
Medidor de agua, 3/4 pulg, con conector (galones)	13228-G
Medidor de agua, 3/4 pulg, con conector (latón)	13227

Juego de corte intermedio

N° de pieza 29658:

Descripción	N° de pieza
Válvula de cuarto de vuelta de 3/4 pulg	29623
Adaptador macho de PVC de 3/4 pulg	9229

Bebedero de boquilla en miniatura

N° de pieza: 35412

Descripción	N° de pieza
Cuenco de bebedero miniatura	34790
Brazo de pivote	34791
Esfera de flotador (pequeña)	25026
Soporte de montaje (se necesitan 2)	34792

SISTEMA DE BEBEDEROS DE BOQUILLA CHORE-TIME

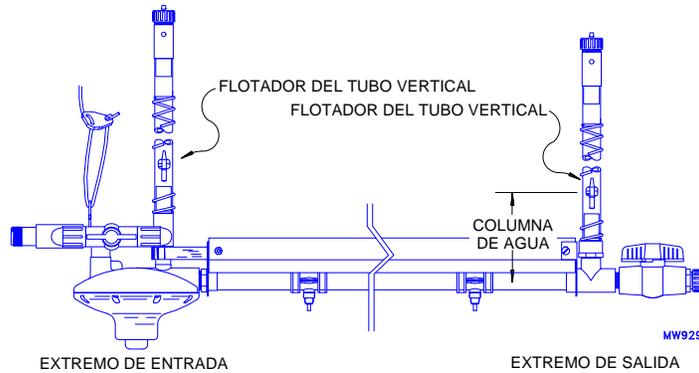
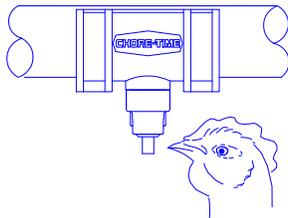
HOJA DE REFERENCIA RAPIDA

Nota: La condición de los pisos es un buen indicador de cuán adecuado es el suministro de agua. Si los pisos están mojados, es posible que la columna de agua esté demasiado alta; si están secos, demasiado baja. Estas son pautas generales. El ambiente particular podría requerir otros ajustes.

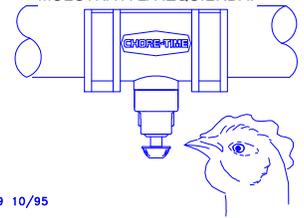
1-3 días

¡La presión de entrada no debe ser mayor de 172 kPa (25 psi) en ningún momento!

PARA AVES DE 1-3 DIAS, FIJAR LA ALTURA DE LA BOQUILLA TAL COMO SE MUESTRA ABAJO. LA COLUMNA DE AGUA DEBE FIJARSE EN 50-100 mm (2-4 pulg) TAL COMO SE MUESTRA A LA DERECHA.



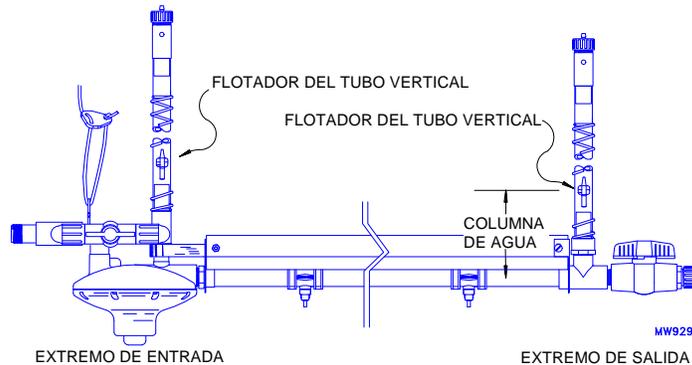
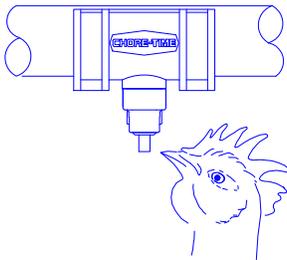
PARA AVES DE 1-3 DIAS, FIJAR LA ALTURA DE LA BOQUILLA TAL COMO SE MUESTRA ABAJO. LA COLUMNA DE AGUA DEBE FIJARSE EN 100-150 mm (4-6 pulg) TAL COMO SE MUESTRA A LA IZQUIERDA.



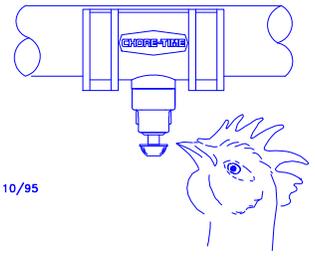
MW929-9 10/95

3-21 días

PARA AVES DE 3-21 DIAS, FIJAR LA ALTURA DE LA BOQUILLA TAL COMO SE MUESTRA ABAJO. LA COLUMNA DE AGUA DEBE FIJARSE EN 102-203 mm (4-8 pulg) TAL COMO SE MUESTRA A LA DERECHA.



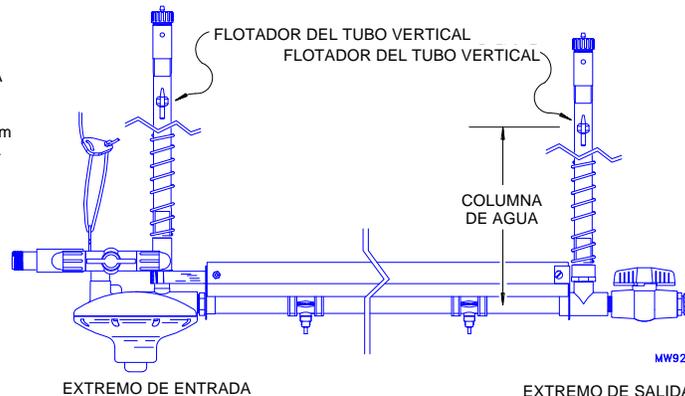
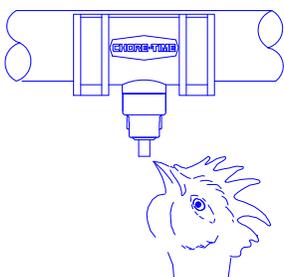
PARA AVES DE 3-21 DIAS, FIJAR LA ALTURA DE LA BOQUILLA TAL COMO SE MUESTRA ABAJO. LA COLUMNA DE AGUA DEBE FIJARSE EN 203-355 mm (8-14 pulg) TAL COMO SE MUESTRA A LA IZQUIERDA.



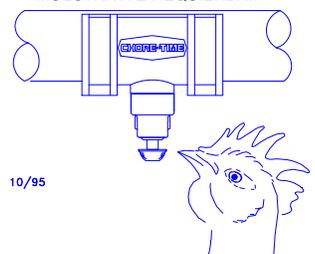
MW929-10 10/95

21 - Engorde final

PARA AVES DE 21 DIAS HASTA EL ENGORDE FINAL, FIJAR LA ALTURA DE LA BOQUILLA TAL COMO SE MUESTRA ABAJO. LA COLUMNA DE AGUA DEBE FIJARSE EN 200-560 mm (8-22 pulg) TAL COMO SE MUESTRA A LA DERECHA.



PARA AVES DE 21 DIAS HASTA EL ENGORDE FINAL, FIJAR LA ALTURA DE LA BOQUILLA TAL COMO SE MUESTRA ABAJO. LA COLUMNA DE AGUA DEBE FIJARSE EN 355-560 mm (14-22 pulg) TAL COMO SE MUESTRA A LA IZQUIERDA.



MW929-11 10/95

Principios de funcionamiento

Tema	Recomendaciones
Procedimiento de arranque inicial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavar a fondo las tuberías de agua. 2. Ajustar la presión de agua de entrada a un valor aproximado de 103-172 kPa (15-25 psi) en el regulador reductor del panel de control del filtro. 3. Nivelar el material de la camada debajo de la tubería de agua para eliminar los puntos altos y bajos. 4. Ajustar los reguladores de entrada para que el flotador del tubo vertical rojo tenga una configuración similar al dibujo de la página 30. Verificar que haya agua en la mirilla de salida y que se haya purgado el aire de la tubería. La esfera indicadora verde debe poder verse durante el funcionamiento. 5. Inspeccionar los tubos verticales y los componentes de salida verificando que haya paso de agua por el sistema.
Procedimiento de colocación de las aves	Justo antes de poner las aves en el galpón, cepillar las boquillas con una escoba para formar gotas de agua sobre éstas.
Funcionamiento durante el engorde final de las aves	Si empiezan a mojarse los pisos debajo de las tuberías de los bebederos, aumentar la ventilación y añadir un calentador adicional para tratar de secar la camada. La condición de los pisos es un buen indicador de cuán adecuado es el suministro de agua. Si los pisos están mojados, es posible que la columna de agua esté demasiado alta; si están secos, demasiado baja.
Mantenimiento entre lotes	<p>Lavar cada tubería a presión plena durante 5 minutos para eliminar depósitos y sedimentos.</p> <p>Inspeccionar la caída de presión a través del filtro de agua - limpiarlo o cambiarlo si es necesario.</p> <p>Verificar el funcionamiento correcto de los siguientes componentes: regulador, válvulas de corte, tubo(s) vertical(es) y forro de acoplamiento.</p> <p>Ajustar los niveladores de cables para que las tuberías de agua estén a nivel.</p> <p>Mantener la temperatura del galpón por encima del punto de congelación o vaciar completamente las tuberías. Vaciar la(s) entrada(s).</p> <p>Asegurarse de que las válvulas extractoras de aire estén abiertas.</p>
Precauciones	<p>No agregar cloro en exceso. La concentración máxima permitida es de 2,5 ppm (partes por millón) para temporadas largas, y 5 ppm únicamente para las funciones de lavado.</p> <p>En caso de que se añadan medicamentos u otros compuestos químicos al agua, lavar las tuberías inmediatamente después de usarlas, y seguidamente agregar cloro de acuerdo con las instrucciones dadas. Esperar un mínimo de 24 horas antes de añadir al agua otros compuestos químicos (por ejemplo, yodo, ácido cítrico, etc.) o vitaminas.</p>

Investigación de fallas o averías

Avería	Causa	Solución
Las boquillas gotean.	Las piezas internas están mal armadas.	Desarmar y reinstalar correctamente las piezas.
	La válvula no funciona bien debido a la presencia de cuerpos extraños.	Desarmar la válvula, limpiarla y volverla a montar. Si el goteo continúa, cambiar los componentes de la válvula y montura.
Hay un goteo por encima de la tapa.	La tapa no está bien apretada.	Apretar la tapa en la montura.
	La montura está dañada.	Cambiar la montura. Es posible que no haya que cambiar el boquilla.
Hay goteo entre la montura y la tubería de PVC.	La montura está dañada.	Cambiar la montura. Es posible que no haya que cambiar el boquilla.
Hay goteo en el forro del acoplador.	El forro del acoplador (flexible) o el acoplador de PVC está dañado.	Cambiar el forro del acoplador y/o el acoplador de PVC.
Hay goteo o daños en el conjunto de entrada.	Los componentes están dañados o no se han pegado bien.	Cambiar los componentes dañados o defectuosos. Podría ser necesario pedir una unión para volver a conectar los componentes de entrada.
El tubo vertical no funciona bien.	Dependiendo de la calidad del agua y las técnicas de manejo empleadas, es posible que haya que limpiar el tubo vertical con más frecuencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar la tapa de la manguera en la parte superior del tubo vertical. 2. Utilizar un cepillo (disponible a través de Chore-Time) para limpiar el tubo vertical a fondo. 3. Doblar el tubo flexible para permitir la salida del agua y/o cuerpos extraños. 4. Limpiar y reinstalar los componentes. Verificar que el nivel de agua sea el apropiado.
El conjunto final no está funcionando bien.	La válvula extractora de aire está cerrada.	Abrir la válvula extractora de aire.
	Dependiendo de la calidad del agua y las técnicas de manejo empleadas, es posible que haya que limpiar la válvula extractora de aire con más frecuencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerrar la válvula extractora de aire. 2. Retirar la parte superior de la válvula extractora de aire, examinar las piezas internas para ver si hay presencia de cuerpos extraños. 3. Volver a instalar la válvula extractora de aire.
	Dependiendo de la calidad del agua y las técnicas de manejo empleadas, es posible que haya que limpiar la válvula extractora de aire con más frecuencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerrar la válvula de entrada de agua. 2. Retirar el extractor de aire de salida en el acoplamiento hembra. 3. Utilizar un cepillo (disponible a través de Chore-Time) para limpiar la mirilla a fondo. 4. Volver a armar e instalar los componentes.



Limpieza de las tuberías de agua

(medidas en unidades del sistema inglés)

Chore-Time recomienda encarecidamente poner en práctica un programa de mantenimiento periódico a fin de eliminar los agentes contaminantes de las tuberías de agua.

Procedimiento general de limpieza

1. Mezclar la solución limpiadora tal como se indica abajo.
2. Llenar el sistema de bebederos con la solución.
3. Dejar que la solución permanezca en las tuberías durante un tiempo de 1 a 3 horas.
4. Lavar el sistema con chorros de agua limpia a presión.
5. Inspeccionar los filtros, la válvula y las boquillas para ver si están obstruidos con suciedad.
6. Ajustar la presión del regulador a su valor normal de trabajo.

Mantenimiento periódico

Durante el ciclo de producción, limpiar el sistema de bebederos cada dos semanas utilizando un dosificador y cualquiera de las siguientes soluciones. Ajustar el dosificador para 1 onza de solución a cada 128 onzas de agua.

1. Solución de vinagre = 64 onzas fluidas de vinagre blanco doméstico + 64 onzas fluidas de agua
2. Solución de ácido cítrico = 1 paquete (205 g) de ácido cítrico + 128 onzas fluidas de agua.

Limpieza al final del período de engorde

Hacer correr una solución de cloro por el sistema de bebederos, la cual se puede preparar con un dosificador, a razón de 1 onza fluida de solución por cada 128 onzas fluidas de agua. Este paso debe realizarse durante uno de los 3 últimos días de engorde. Así se limpia el sistema completo, incluyendo los bebederos de boquilla, y se esteriliza todo el sistema para el próximo ciclo de engorde final.

1. Solución de cloro = 1 onza fluida Clorox (o una solución equivalente de hipoclorito sódico al 5-1/4%) + 128 onzas fluidas de agua. Esta solución produce aproximadamente 2 ppm de cloro en los bebederos con agua normal. Es importante no exceder este nivel por tiempos largos porque se podría ocasionar daños en el sistema.

Entre parvadas

El sistema de bebederos debe limpiarse a fondo entre parvadas. Debido a que las aves no estarán bebiendo el agua, se puede emplear una solución limpiadora más fuerte. Es importante lavar completamente el sistema (al cabo de 1 a 3 horas) con agua limpia para prevenir la acumulación de altas concentraciones de solución limpiadora en el sistema de bebederos hasta que se coloque la próxima parvada.

Para limpiar el sistema entre parvadas, utilizar una de las siguientes soluciones. Ajustar el dosificador para 1 onza de solución a cada 128 onzas de agua.

1. Solución de vinagre = 128 onzas fluidas de vinagre blanco doméstico
2. Solución de ácido cítrico = 4 paquetes (205 g) de ácido cítrico + 128 onzas fluidas de agua.



Limpieza de las tuberías de agua

(medidas en unidades del sistema métrico)

Chore-Time recomienda encarecidamente poner en práctica un programa de mantenimiento periódico a fin de eliminar los agentes contaminantes de las tuberías de agua.

Procedimiento general de limpieza

1. Mezclar la solución limpiadora tal como se indica abajo.
2. Llenar el sistema de bebederos con la solución.
3. Dejar que la solución permanezca en las tuberías durante un tiempo de 1 a 3 horas.
4. Lavar el sistema con chorros de agua limpia a presión.
5. Inspeccionar los filtros, la válvula y las boquillas para ver si están obstruidos con suciedad.
6. Ajustar la presión del regulador a su valor normal de trabajo.

Mantenimiento periódico

Durante el ciclo de producción, limpiar el sistema de bebederos cada dos semanas utilizando un dosificador y cualquiera de las siguientes soluciones. Ajustar el dosificador para 30 ml de solución a 3785 ml de agua.

1. Solución de vinagre = 1893 ml de vinagre blanco doméstico + 1893 ml de agua
2. Solución de ácido cítrico = 1 paquete (205 g) de ácido cítrico + 3785 ml de agua.

Limpieza al final del período de engorde

Hacer correr una solución de cloro por el sistema de bebederos, la cual se puede preparar con un dosificador, a razón de 30 ml de solución por cada 3785 ml de agua. Este paso debe realizarse durante uno de los 3 últimos días de engorde. Así se limpia el sistema completo, incluyendo los bebederos de boquilla, y se esteriliza todo el sistema para el próximo ciclo de engorde final.

1. Solución de cloro = 30 ml Clorox (o una solución equivalente de hipoclorito sódico al 5-1/4%) + 3785 ml de agua. Esta solución produce aproximadamente 2 ppm de cloro en los bebederos con agua normal. Es importante no exceder este nivel por tiempos largos porque se podría ocasionar daños en el sistema.

Entre parvadas

El sistema de bebederos debe limpiarse a fondo entre parvadas. Debido a que las aves no estarán bebiendo el agua, se puede emplear una solución limpiadora más fuerte. Es importante lavar completamente el sistema (al cabo de 1 a 3 horas) con agua limpia para prevenir la acumulación de altas concentraciones de solución limpiadora en el sistema de bebederos hasta que se coloque la próxima parvada.

Para limpiar el sistema entre parvadas, utilizar una de las siguientes soluciones. Empleando el dosificador, mezclar 30 ml de solución por cada 3785 ml de agua.

1. Solución de vinagre = 3785 ml de vinagre blanco doméstico.
2. Solución de ácido cítrico = 4 paquetes (205 g) de ácido cítrico + 3785 ml de agua.

***MUCHAS GRACIAS por su compra del sistema de
bebederos de boquilla Chore-Time.***

Para más información sobre piezas de repuesto o cualquier otra información,
diríjase al distribuidor o representante de Chore-Time de su localidad.

Chore-Time Equipment, A Division of CTB, Inc.

P.O. Box 2000, Milford, Indiana 46542-2000 EE.UU.

Teléfono: 219-658-4101 • Correo electrónico: ctb@ctbinc.com