



HECTOR

La solución óptima para un rebaño de tamaño mediano.

Un paritorio de salida rápida de calidad premium con tecnología de ordeño de vanguardia.



La Empresa

Agromasters es un destacado fabricante y exportador de innovadoras y de alta calidad **salas de ordeño, sistemas de automatización de ordeño, equipos de alimentación y sistemas de manejo de estiércol.**

Desde 1978, Agromasters ha realizado contribuciones significativas al sector lechero global ofreciendo productos a medida y tecnológicamente avanzados para vacas, terneros, ovejas, cabras, corderos y búfalos.

Con una experiencia excepcional, Agromasters proporciona apoyo diario a miles de ganaderos lecheros en todo el mundo que aspiran a expandir sus negocios logrando rendimientos óptimos de leche mientras garantizan el bienestar animal.

Nuestros productos están diseñados y fabricados en nuestras instalaciones, asegurando la más alta calidad de equipamiento.

La sala de salida rápida HECTOR es la solución ideal para rebaños medianos de hasta 300 animales. Ofrece una funcionalidad de salida rápida de primera calidad con tecnología de ordeño de vanguardia.



Los beneficios de un paritorio de ordeño de salida rápida HEKTOR.

- La solución de paritorio de ordeño ideal para **rebaños de tamaño mediano** de hasta 500 animales.
- **Salida Masiva Eficiente:** Este paritorio de ordeño garantiza una salida rápida y organizada para sus cabras y ovejas inmediatamente después de que se complete el ordeño. Este proceso eficiente minimiza el estrés en los animales.
- **Ordeño Rápido:** El sistema está diseñado para un ordeño rápido, lo que le ahorra tiempo y esfuerzo. Con un ordeñador necesario por cada 12 grupos de ordeño, se optimiza la productividad.
- **Acceso Conveniente a las Ubres:** El diseño proporciona un acceso fácil y conveniente a las ubres de sus animales, garantizando una experiencia de ordeño cómoda tanto para el operador como para los animales.
- **Alimentación Eléctrica Operada:** Dispone de un sistema de alimentación automático operado por un reductor de engranajes sin fin y un sinfín interno, simplificando el proceso de alimentación y garantizando que las necesidades nutricionales de su rebaño sean cubiertas de manera eficiente.
- **Tecnología de Ordeño de Vanguardia:** Nuestra tecnología de ordeño de última generación, desarrollada internamente, garantiza fiabilidad, precisión y durabilidad.
- **Sistema Opcional de Transporte de Alimentación:** Para mayor comodidad, existe la opción de incluir un sistema de transporte de alimentación. Esta característica agiliza el proceso de alimentación, ahorrándote tiempo y mano de obra.
- **Soluciones de automatización avanzada:** HEKTOR puede equiparse con el Sistema de Retirada Automática de Conjuntos – Hermes o un sistema avanzado de gestión de parvadas.



La solución óptima para un rebaño de tamaño mediano



Hector

Imágenes 1



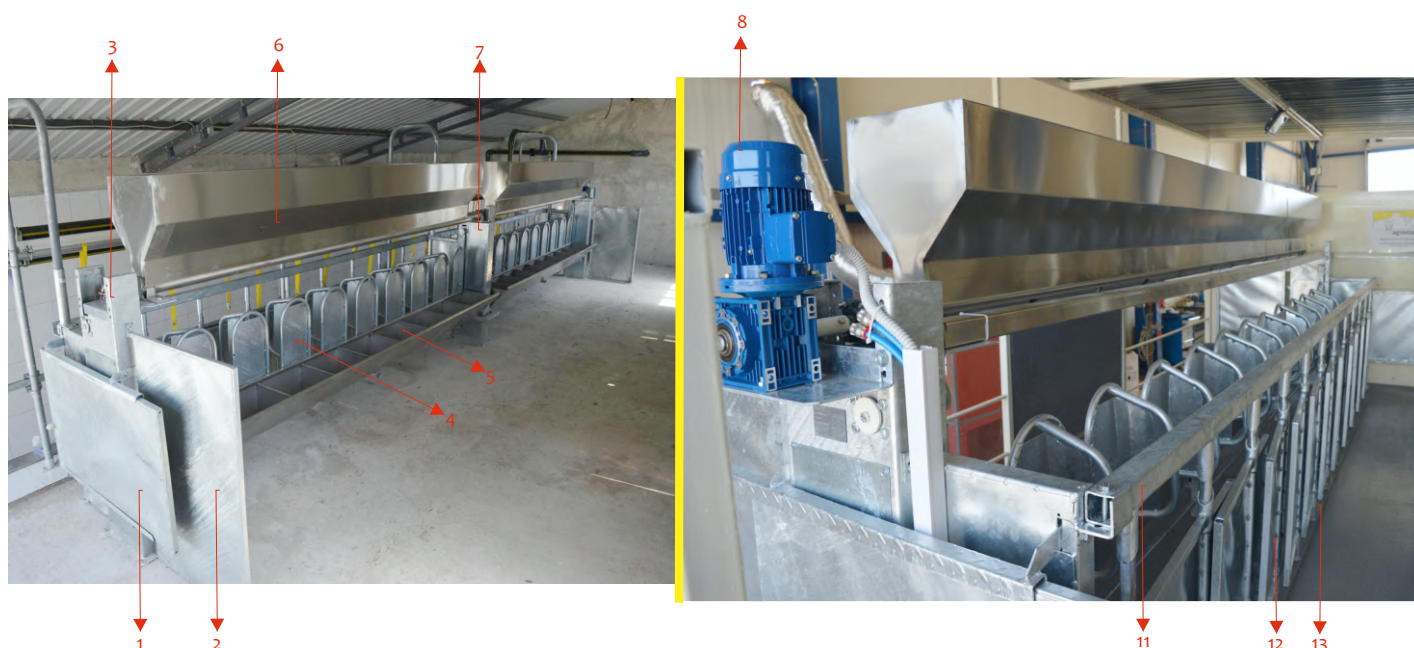
Héctor

Imágenes 2



Establo de Salida Rápida y Alimentación automática

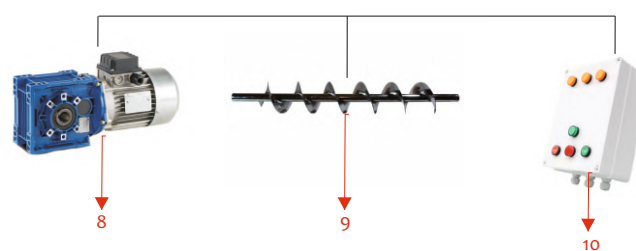
Sistema de estabulación



Partes del sistema neumático



Partes del sistema de alimentación automática



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Puerta de entrada (operación manual) | 9 Sinfin interno |
| 2 Marco de protección | 10 Panel eléctrico |
| 3 Columna lateral (con cilindro de aire integrado) | 11 Soporte de puerta superior |
| 4 Marcos de salida rápida (12 animales por marco) | 12 Puertas móviles |
| 5 Comedero | 13 Soporte de puerta hacia abajo |
| 6 Tanque de alimentación | 14 Compresor de aire de 150 litros |
| 7 Columna central (con cilindro de aire integrado) | 15 Cilindro de aire |
| 8 Reductor de engranajes (alimentación automática) | 16 Nivel |

Sistema de transporte de alimento

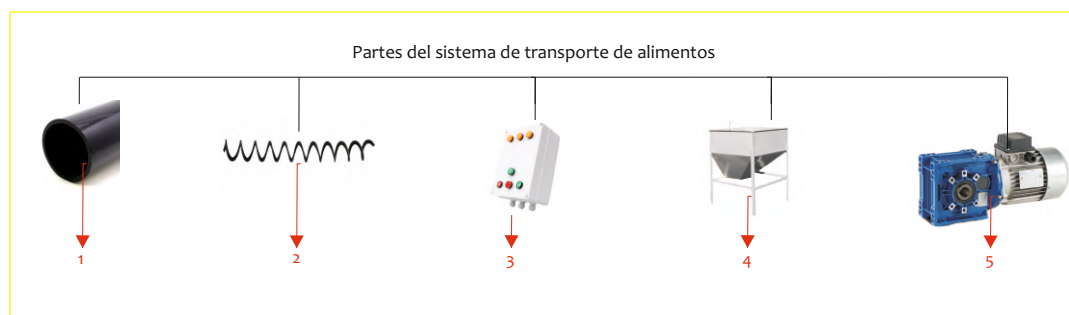
Sistema de estabulación



Agromasters fabrica sistemas de transporte de alimentos diseñados para optimizar la gestión de las operaciones de carga/descarga y el transporte de varios tipos de alimentos hacia la sala de ordeño o la cinta de alimentación.

Características clave

- Excelente capacidad de transporte de alimentos.
- Montaje fácil y rápido.
- Riesgos de rotura significativamente reducidos. Bajo mantenimiento
- Adaptable a cualquier granja lechera.



- 1 Tubo de PVC
- 2 Espiral
- 3 Panel eléctrico
- 4 Volumétrico de 500 kg
- 5 Reductor de engranajes

Héctor Control Panel

Sistema de estabulación

El panel de control Héctor sirve como el panel eléctrico principal para el sistema de ordeño de Agromasters, suministrando energía a los componentes de automatización críticos de la sala de ordeño, incluyendo el controlador de la bomba de leche, el Panel de alimentación automática, el Panel de transporte de alimentos, la Caja de Pulsación Electrónica - Zeus, Lavadora Automática - Poseidon I, el Sistema de Retirada Automática de Conjuntos – Hermes, e



Compresor de aire de 150 litros



Sistema de Retirada Automática de Conjuntos – Hermes



Controlador de la bomba de leche



Panel de alimentación automática



Panel de transporte de alimentos



Caja de Pulsación - Zeus



Lavadora - Poseidon I

Unidad Final

Héctor



Receptor de leche

El **Receptor de Leche Héctor I** tiene una capacidad de 40 o 60 litros y ha sido diseñado para garantizar una higiene óptima gracias a su construcción de vidrio.

- La construcción de vidrio permite la observación tanto del proceso de ordeño como del lavado.
- Las tapas superior e inferior están construidas de acero inoxidable y vienen con las juntas necesarias para garantizar un sellado perfecto.
- El diseño único del sistema de control de nivel permite que funcione continuamente durante hasta 30 años sin necesidad de mantenimiento.
- El obturador de acero inoxidable permite al usuario vaciar fácilmente cualquier leche restante..

Bomba de leche

La **bomba de leche Apollo** es autolimpiante, fabricada exclusivamente con componentes de acero inoxidable 304 al 100%, y viene con un panel eléctrico.

- **Operación automática.** La bomba de leche Agromasters comienza a funcionar cuando la leche en el receptor de vidrio alcanza un cierto nivel, según lo determinado por el sistema de control de nivel.
- **Operación manual.** Cuando queda una pequeña cantidad de leche en el receptor después de que se completa el proceso de ordeño, el usuario puede activar manualmente la función para transferir la leche al tanque de enfriamiento.

Filtro de leche

- Además, sirve para proteger la bomba de vacío de la humedad y la suciedad que podrían ser aspiradas hacia las líneas de vacío.

Trampa Sanitaria

- La **trampa sanitaria** está construida completamente de acero inoxidable.
- Separa el lado de ordeño del lado de vacío de la máquina.
- Además, sirve para proteger la bomba de vacío de la humedad y la suciedad que podrían ser aspiradas hacia las líneas de vacío.

Línea de leche y lavado

Montaje de leche y lavado



- Todos los salas de ordeño de Agromasters están equipadas con tuberías de leche y agua de acero inoxidable de varios diámetros, dependiendo del tamaño de la instalación.
- Todos los componentes necesarios de acero inoxidable, incluyendo conexiones, soportes, grifos de leche y curvas, se utilizan para crear el circuito cerrado adecuado de leche y lavado.

Copas de Lavado Triton III

Montaje de leche y lavado



- Las copas de lavado Triton III son productos de alta calidad diseñados para ovejas y cabras para limpiar y desinfectar eficazmente los conjuntos de ordeño.
- Se posicionan en la línea de lavado del sistema de ordeño y son adecuados tanto para sistemas de línea baja como alta.
- Es un producto de acero inoxidable ligero con una entrada de leche integrada también de acero inoxidable.
- El producto especialmente diseñado garantiza un posicionamiento rápido y preciso del grupo de ordeño en la posición de lavado con vibraciones mínimas.
- Proporciona una fácil extracción de los grupos de ordeño cuando la sala se está preparando para el ordeño.
- No se requieren consumibles debido a su construcción de acero inoxidable.



Lavadora Poseidon I

Unidades de lavado, tanques de lavado y otros.



- La Lavadora Automática Poseidon I es un dispositivo electrónico de alta calidad diseñado por Agromasters para la limpieza automática de salas de
- Sirve como panel de control principal de la instalación y proporciona una solución eficiente y económica para salas de tamaño mediano.
- La unidad está alojada en una carcasa de acero inoxidable, que contiene todos los componentes electrónicos e hidráulicos necesarios para su funcionamiento.
- Está conectado eléctricamente a la bomba de vacío y a la válvula de drenaje, lo que permite la gestión tanto de las fases de ordeño como de limpieza.
- La Lavadora Automática Poseidon I viene con una botella de plástico para la dosificación manual de detergentes, ofreciendo una solución alternativa rentable.

Características técnicas

- La Lavadora Automática Poseidon I controla tanto los procesos de ordeño como de limpieza de la sala con un solo interruptor.
- Está conectado electrónicamente al Monitor de Servicio Aeolus, la bomba de vacío, la válvula de drenaje y el inyector de aire.
- Proporciona un ajuste flexible de los parámetros del programa de lavado.
- La unidad ofrece dos opciones de programa de lavado:
 - **Primer programa** - 1 fase (enjuague con agua fría)
 - **Segundo programa** - 4 fases (lavado por circulación con alcalino o ácido)
- Muestra cada operación en la pantalla LCD durante la limpieza.
- Indica el tiempo total de lavado y la temperatura de lavado.
- Proporciona protección contra cortocircuitos y sobrecargas de voltaje.
- Ofrece protección contra cortocircuito y sobrecarga de voltaje.



Lavadora Poseidon II

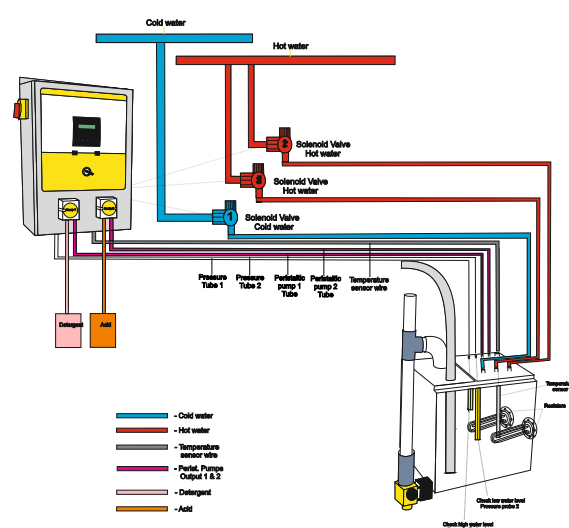
Unidades de lavado, tanques de lavado y otros.



- La Lavadora Automática Poseidon II, diseñada por Agromasters, es un dispositivo electrónico de alta calidad desarrollado específicamente para la limpieza automática de grandes salas de ordeño de cabras y ovejas.
- Sirviendo como panel central del sistema de ordeño, está alojado en una carcasa de acero inoxidable que contiene todos los componentes electrónicos e hidráulicos del aparato.
- Integrado eléctricamente con la bomba de vacío y la válvula de drenaje, permite la gestión tanto de las fases de ordeño como de limpieza.
- La Lavadora Automática Poseidon II está equipada con dos bombas peristálticas para la dispensación automática de detergentes, ofreciendo una solución avanzada de limpieza.

Características técnicas

- La Lavadora Automática Poseidon II simplifica el control de los procesos de ordeño y limpieza de la sala con un solo interruptor.
- Está conectada eléctricamente al Monitor de Servicio Aeolus, la bomba de vacío, la válvula de drenaje y el inyector de aire.
- Ofrece flexibilidad en ajustar parámetros para los programas de lavado, y la unidad proporciona cuatro opciones de programa de lavado.
 - **Primer programa** - 1 fase (enjuague con agua fría)
 - **Segundo programa**: 4 fases (lavado por circulación con ácido)
 - **Tercer programa**: 4 fases (lavado por circulación con alcalino).
 - **Cuarto programa**: 5 fases (lavado por circulación con alcalino y ácido)
- Durante la limpieza, la unidad muestra cada operación en la pantalla LCD
- Indica el tiempo total de lavado y la temperatura de lavado.
- Proporciona protección contra cortocircuitos y sobrecarga de voltaje.
- Se encuentra disponible un sistema de calentamiento de agua automático opcional, completo con dos resistencias de 6 kW y un panel eléctrico.



Caja de Pulsación

Conjunto de Vacío

La Casa de pulsación Zeus está diseñada para la sincronización precisa de pulsadores eléctricos en una sala de ordeño para ovejas y cabras. Tiene la capacidad de alimentar hasta 24 pulsadores eléctricos.



Pulsador NT

Conjunto de Vacío

Los pulsadores NT han sido diseñados con meticulosa atención al detalle para facilitar un ordeño rápido, completo y uniforme, preservando la salud de la ubre y haciendo más fácil el trabajo del ganadero lechero. Están disponibles en 2 o 4 salidas.



Características técnicas

Caja de Pulsación -Zeus II

La Caja de Pulsación Zeus está equipada con una pantalla LCD que indica:

- El consumo total de corriente en cada canal.
- El voltaje suministrado a los pulsadores.
- Ratio de pulsación delantero y trasero.
- Configuración de fases.
- Configuración de la frecuencia de pulsación (10-190 pulsos / min).
- Configuración de la proporción de pulsación (10:90 - 90:10).
- Ofrece una opción de 2 grupos diferentes de configuraciones.
- El recinto está construido de aluminio y acero inoxidable.

Características técnicas

Pulsador eléctrico NT

- El pulsador NT está diseñado para ofrecer una experiencia de ordeño única y proporciona un funcionamiento altamente confiable.
- Es fácil de instalar y no requiere mantenimiento.
- Proporciona vacío intermitente durante el ordeño para imitar los movimientos naturales de un cordero durante la lactancia.
- El pulsador NT tiene requisitos mínimos de vacío y un consumo de energía muy bajo (200 mA).
- No es necesario desmontar la unidad si la leche escapa hacia el pulsador; el agua puede fluir fácilmente a través de los tubos de pulsación para limpiar la unidad.

Monitor de Servicio Aeolus

Conjunto de Vacío

El Monitor de Servicio Aeolus es un dispositivo multifuncional de medición de vacío y, al mismo tiempo, una herramienta esencial para los ganaderos lecheros que buscan monitorear y controlar el funcionamiento adecuado de su sistema de ordeño.

Cuenta con una pantalla de cristal líquido iluminada que muestra de manera continua y precisa el nivel de vacío en tiempo real dentro del sistema de ordeño.

El monitor proporciona indicaciones visuales y auditivas para alertar al usuario si los niveles de vacío se acercan o superan los valores mínimos y máximos predefinidos por el usuario (ajustables).

Además, sirve como recordatorio para a) reemplazo de liners, b) servicio de bomba de vacío y c) servicio general.

Además, tiene la capacidad de transmitir remotamente las mediciones de vacío a otros instrumentos, como el regulador de frecuencia de la bomba de vacío.



Características técnicas

- El Monitor de Servicio Aeolus proporciona monitoreo continuo en tiempo real del nivel de vacío del sistema.
- Cuenta con alarmas incorporadas tanto para indicaciones de vacío bajo como alto y puede conectarse a una sirena externa para alertas adicionales.
- El nivel de vacío se muestra con precisión de decimal.
- En caso de que el nivel de vacío sea demasiado alto, un LED rojo parpadea intermitentemente, y si el nivel de vacío es demasiado bajo, un LED morado parpadea para llamar la atención.
- El monitor también sirve como recordatorio para cuando:
 - La bomba de vacío necesita servicio (basado en el tiempo de funcionamiento).
 - Los Pezoneras necesitan ser reemplazados (basado en el total de horas de operación de ordeño).
 - Será necesario el mantenimiento general para toda la sala de ordeño.
- Muestra el tiempo restante hasta que se necesite el próximo
- Este enfoque proactivo reduce el riesgo de servicio de emergencia no planificado y ayuda a mantener el sistema en su máximo rendimiento.
- La memoria del dispositivo almacena datos de hasta 200 eventos, conservando la información incluso en caso de corte de energía, y reanudando la operación cuando se restablece la energía.
- Además, Aeolus tiene la capacidad de transferir remotamente las mediciones de vacío al regulador de frecuencia de Agromasters, lo que permite controlar la bomba de vacío para mantener un vacío constante a niveles deseados, ahorrando así energía.

Bomba de Vacío

Montaje de la bomba de vacío



Rendimiento óptimo durante el proceso de ordeño

- La bomba de vacío de paletas rotativas es un elemento clave para el funcionamiento exitoso del sistema de ordeño. Con más de 25 años de experiencia en la producción de sistemas de vacío, Agromasters ofrece una amplia gama de bombas de vacío accionadas por correa diseñadas para salas de ordeño de ovejas y cabras.
- Gracias a la construcción precisa y de alta calidad del rotor y la carcasa de la bomba, las bombas de vacío de Agromasters proporcionan niveles de vacío eficientes y estables con fluctuaciones mínimas.
- Cada bomba de vacío viene con los siguientes componentes:
 - a) Placa base, b) Tanque de vacío con válvula de retención integrada, c) Deslizador tensor de correa, d) Cubierta de protección, e) Silenciador, f) Lata de aceite, g) Correa, h) Polea, i) Motor eléctrico, j) Regulador de vacío
- Las bombas de vacío de Agromasters están disponibles en capacidades de 350 litros, 750 litros, 1500 litros, 2000 litros y 3000 litros.

Regulador de Vacío

Montaje de la bomba de vacío



Unidades de ordeño

Athena

Unidades de ordeño

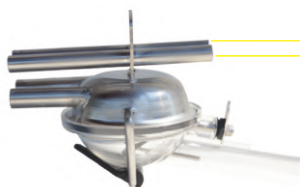


- La unidad de ordeño Athena es nuestra solución de alta calidad para ordeñar eficientemente y rápidamente ovejas y cabras.
- El colector de leche de acero inoxidable Odysseus es meticulosamente elaborado a mano y fabricado exclusivamente por Agromasters. Es un producto de alta calidad diseñado para ser utilizado durante toda la vida.
- La forma circular y el diseño anatómico del colector de leche contribuyen a un manejo rápido y fácil. La tapa de policarbonato permite observar el flujo de leche.
- Es fácil de limpiar ya que se puede desmontar con un solo movimiento.
- El colector de leche Odysseus está diseñado para:
 - **Ordeño alterno** (salida de doble pulsación)
 - **Ordeño simultáneo** (salida de pulsación única)
- Las válvulas automáticas, en conjunto con el resorte de cierre de acero inoxidable del colector de leche, contribuyen al cierre óptimo del vacío, previniendo el consumo no deseado de vacío y la entrada de suciedad.
- La suavidad y elasticidad de nuestros revestimientos de silicona ofrecen un rendimiento superior y un ordeño suave.
- Además, las conchas transparentes permiten la observación del proceso de pulsación.



El colector de leche Odysseus

Ordeño alterno



Ordeño simultáneo



Sistema de Retirada Automática de Conjuntos Hermes

Automatización de nivel básico



- El controlador HERMES es una solución de alta calidad diseñada para la remoción automática precisa de los grupos de ordeño de ovejas y cabras cuando el volumen de flujo de leche cae por debajo de una tasa de flujo mínima preconfigurada.
- Incorporar controladores HERMES en cualquier tipo de sistema de ordeño puede tener varios beneficios, incluyendo mantener la calidad de la leche, mejorar la eficiencia del ordeño y reducir posibles problemas de salud animal que puedan surgir debido a periodos de ordeño prolongados o sobre-ordeño.

Características técnicas

- **Simplicidad y eficiencia.** Ofrece un control sencillo con botones de opción para modos Manual, Leche y Desconexión.
- **Indicaciones LED.** La presencia de un LED rojo proporciona indicaciones para todos los modos de funcionamiento
- **Configuración fácil.** El controlador HERMES proporciona una variedad de ajustes ajustables basados en el tipo de animales que se están ordeñando (vacas, cabras u ovejas). Estos ajustes, incluyendo el retardo de encendido y apagado del vacío, el retardo inicial y final, el retardo de barrido y la detección de resistencia, pueden configurarse convenientemente utilizando un programador externo.
- **Recinto de acero inoxidable.** La PCB está integrada de manera perfecta en un recinto de acero inoxidable especialmente diseñado, proporcionando un sellado y protección óptimos contra la humedad y el agua. Este diseño garantiza una durabilidad máxima.
- **Función de estímulo de la ubre.** Cuando un animal presenta retraso en la retirada de la leche, se activa automáticamente el Estimulapulso inicial para fomentar la liberación de leche. Para garantizar que cualquier residuo de leche restante se extraiga de manera efectiva, se activa el Estimulapulso final..
- **Pulsación.** El controlador HERMES está equipado con salidas adicionales diseñadas para controlar los solenoides de pulsación.
- **La función de limpieza.** Esta función activa el vacío en el racor después de la secuencia de desconexión, eliminando eficazmente cualquier residuo de leche restante en la línea de ordeño.
- **Arranque suave y Desconexión suave.** El arranque suave permite al operador posicionar la unidad antes de la activación del vacío, mientras que la desconexión suave se refiere al período de tiempo entre la desactivación del vacío y la retirada del grupo de ordeño.
- **Modo de reposo.** En casos de inactividad de la unidad, el controlador HERMES entrará en modo de reposo, maximizando eficazmente el ahorro de energía.

Diagrama de Cableado

Automatización de nivel básico

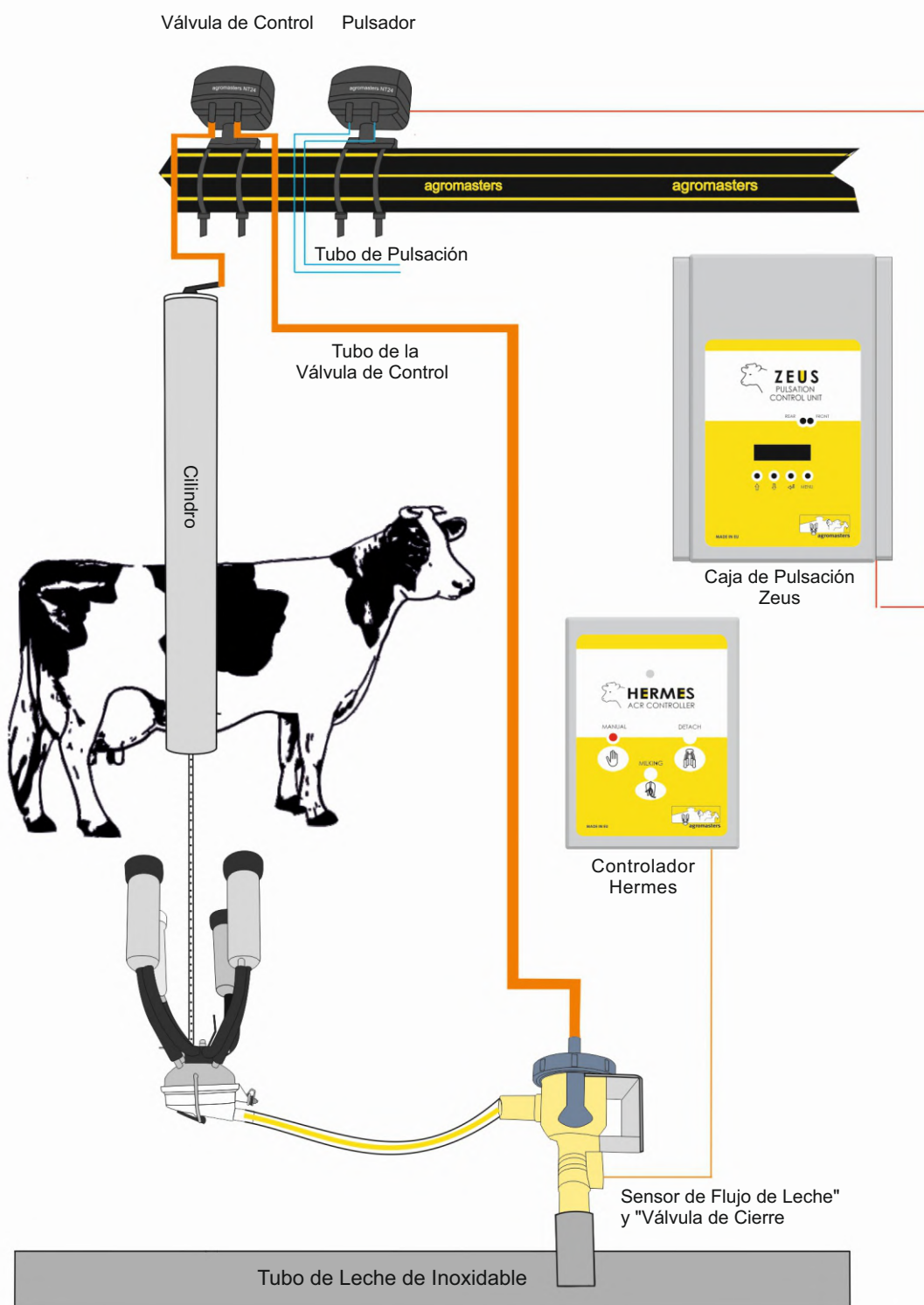


Tabla de Rendimiento

Salida Rápida

Salas de Ordeño Rotativas

Ordeñadoras	Capacidad Rotativa	Número de Puestos	Unidades de ordeño	Tiempo de Entrada	Tiempo de Ordeño	Tiempo de Salida	Tiempo por Grupo	Animales por hora
2	18	18	18	*	*	*	3,0 min	360
2	24	24	24	*	*	*	3,0 min	480
2	36	36	36	*	*	*	3,0 min	720
2	48	48	48	*	*	*	3,0 min	960
2	60	60	60	*	*	*	3,0 min	1200
2	72	72	72	*	*	*	3,0 min	1440

- Cuando el Sistema de Remoción Automática de Grupos se integra en una instalación Rotativa, solo se necesita 1 ordeñador para todo el proceso de ordeño.
- Rotativo es el tipo de sala de ordeño con los rendimientos más altos y el número mínimo requerido de ordeñadores (1-2) para su funcionamiento adecuado, independientemente del tamaño de la sala..
- Las salas de ordeño rotativas pueden ordeñar el doble de animales en comparación con las salas de salida rápida y lineales con el mismo número de unidades de ordeño.

Salas de Salida Rápida

Ordeñadoras	Capacidad Salida Rápida	Número de Puestos	Unidades de ordeño	Tiempo de Entrada	Tiempo de Ordeño	Tiempo de Salida	Tiempo por Grupo	Animales por hora
1	1x12x6	12	6	1,0 min	4,0 min	0,1 min	5,1 min	140
1	1x12x12	12	12	1,0 min	3,5 min	0,1 min	4,6 min	155
1	1x24x12	24	12	1,5 min	5,5 min	0,1 min	7,1 min	202
2	1x24x24	24	24	1,5 min	3,5 min	0,1 min	5,1 min	282
2	1x32x16	32	16	2,0 min	6,0 min	0,2 min	8,2 min	237
3	1x32x32	32	32	2,0 min	3,5 min	0,2 min	5,7 min	320
2	2x12x24	24	24	1,0 min	3,5 min	0,2 min	4,7 min	306
2	2x24x24	48	24	1,5 min	5,5 min	0,2 min	7,2 min	390
4	2x24x48	48	48	1,5 min	3,5 min	0,2 min	5,2 min	553
6	2x32x32	64	32	2,0 min	6,0 min	0,2 min	8,2 min	468
6	2x32x64	64	64	2,0 min	3,5 min	0,2 min	5,7 min	673

- Cuando se integra un Sistema de Retirada Automática de Conjuntos en una instalación de salida rápida, solo se necesita la mitad de los ordeñadores para el proceso de ordeño (según los números mostrados)..
- El tiempo total de ordeño del rebaño no debe exceder de 75 a 90 minutos en cada ordeño.
- En la práctica, el rendimiento estimado de cada sala de ordeño varía aproximadamente en un -10%.
- Los factores que afectan el rendimiento de cada sala de ordeño son: a) Tipo de sala de ordeño; b) Período de lactancia; c) Habilidad del ordeñador.
- El cumplimiento con la norma ISO 5707:2007 para el diseño, fabricación e instalación de salas de ordeño constituye una parte integral de su funcionamiento adecuado.



Oficina

+30 2310 520 820 , 550 992
Esopou 22 , Thessaloniki , 54627
Grecia

Producción

+30 23330 41123
Korifi , Imathias , 59300
Grecia

info@agromasters.gr

www.agromasters.gr

