



Retirador automático **manual de uso**



El sistema de retirada automática, detecta la disminución del caudal de leche y es capaz de modificar el ritmo de pulsación para conseguir un apurado total. Retira de manera suave el punto de ordeño para no dañar la ubre del animal. Todos los parámetros pueden ser personalizados por el usuario y es compatible con el sistema de medición electrónica.



Retirador automático de pezoneras

Ref. 23615, 23615/OV



23615

Retirador automático de pezoneras
Para salas de vacas

23615/OV

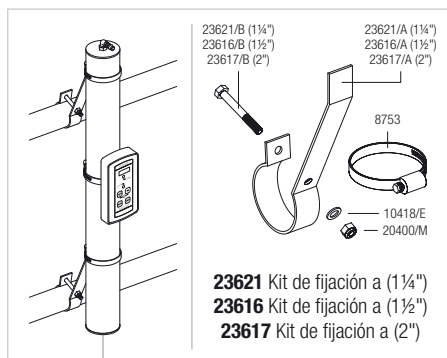
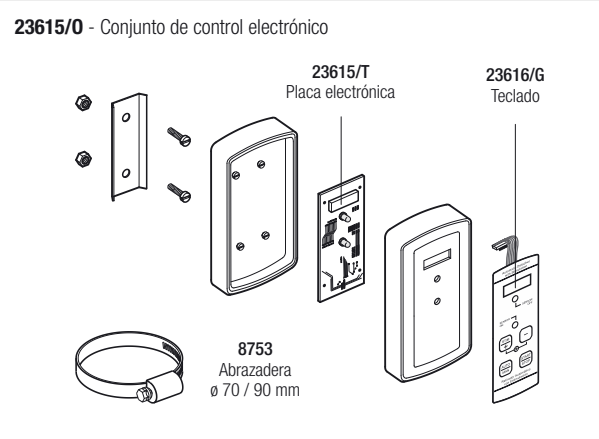
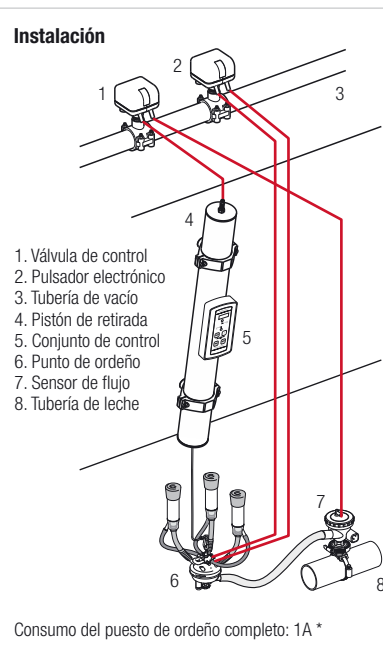
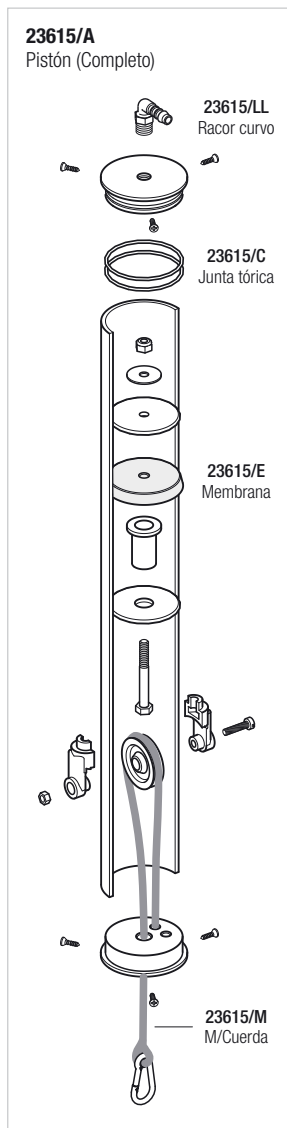
Retirador automático de pezoneras
Para salas de ovejas y cabras

Un retirador automático 23615 incluye:

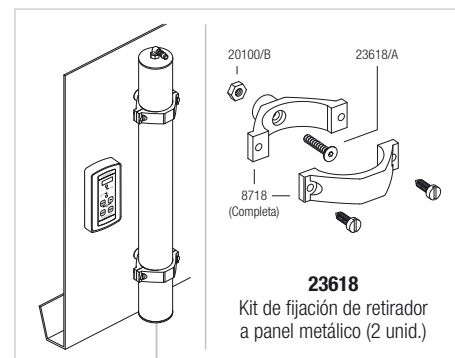
- 1 x Pistón de retirada (23615/A)
- 1 x Conjunto de control electrónico (23615/O)
- 1 x Sensor de flujo con válvula de cierre (23630)
- 1 x Control de válvulas NC / NC (23648)

Un retirador automático 23615/OV incluye:

- 1 x Pistón de retirada (23615/A)
- 1 x Conjunto de control electrónico (23615/O)
- 1 x Sensor de flujo con válvula de cierre (23630)
- 1 x Control de válvulas NC / NC (23645)



Kit de fijación de retirador a estructura (Juego de 2 unid.)



Kit de fijación de retirador a panel (Juego de 2 unid.)



- 1451 (16.6 A) Para 16 retiradores JD *
- 1454 (20 A) Para 20 retiradores JD *
- 1455 (28 A) Para 28 retiradores JD *
- 1458 (50 A) Para 50 retiradores JD *
- 1457 (63 A) Para 63 retiradores JD *



- 23630 Sensor de flujo con válvula de cierre



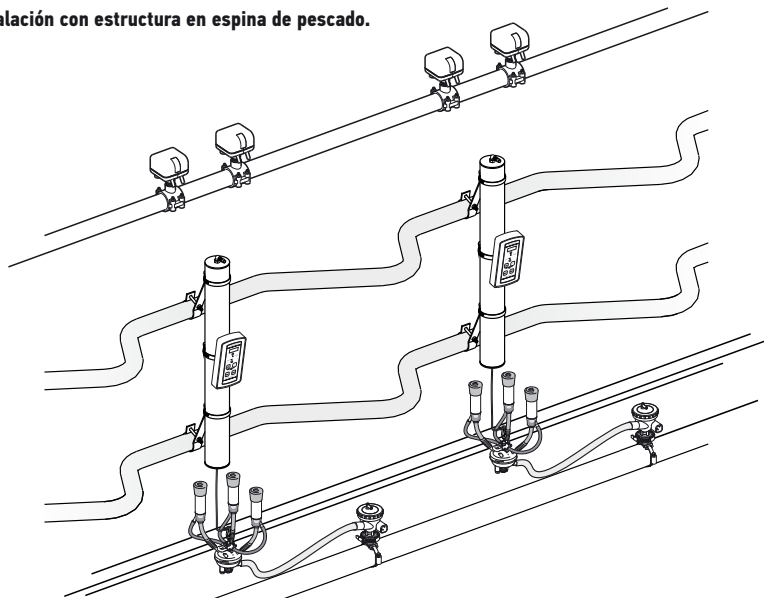
- 23648 Control de válvulas NC / NC



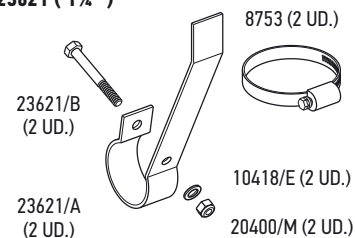
- 23615/O Conjunto de control electrónico

Accesorios de fijación para retiradores

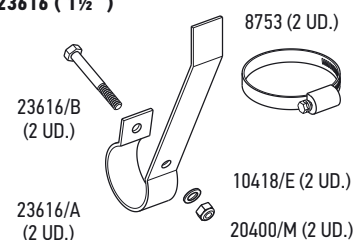
Instalación con estructura en espina de pescado.



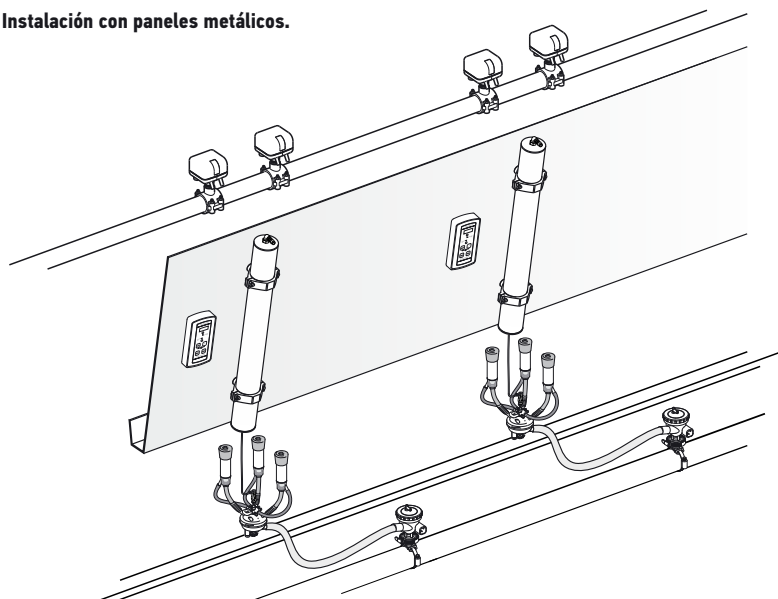
23621 (1¼")



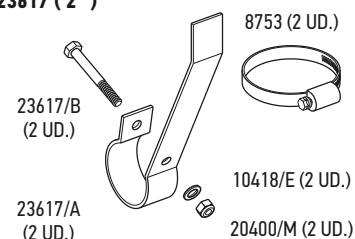
23616 (1½")



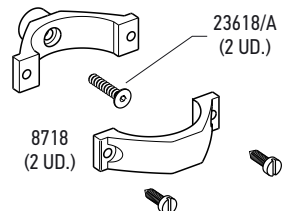
Instalación con paneles metálicos.



23617 (2")



23618

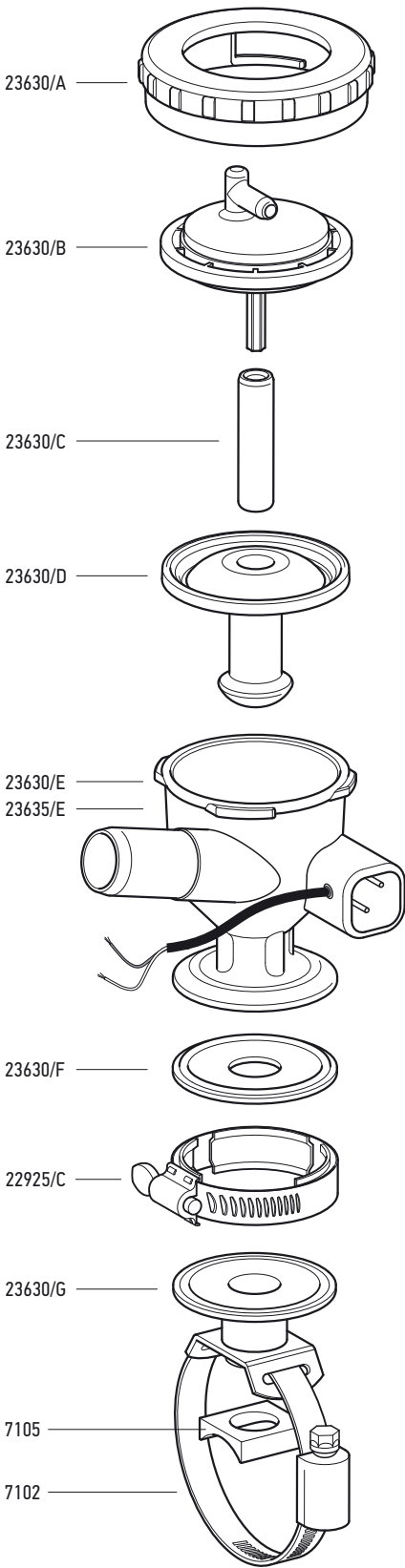


REF.	DENOMINACIÓN.
8718	Abrazadera de plástico Ø75 mm.
8753	Abrazadera inox. Ø70/90 mm.
10418/E	Arandela plana M8.
20400/M	Tuerca M8.
23616	Kit de fijación a estructura 1½".

REF.	DENOMINACIÓN.
23616/A	Soporte inox. 1½".
23616/B	Tornillo M8 x 65 mm.
23617	Kit de fijación a estructura 2".
23617/A	Soporte inox. 2".
23617/B	Tornillo M8 x 80 mm.

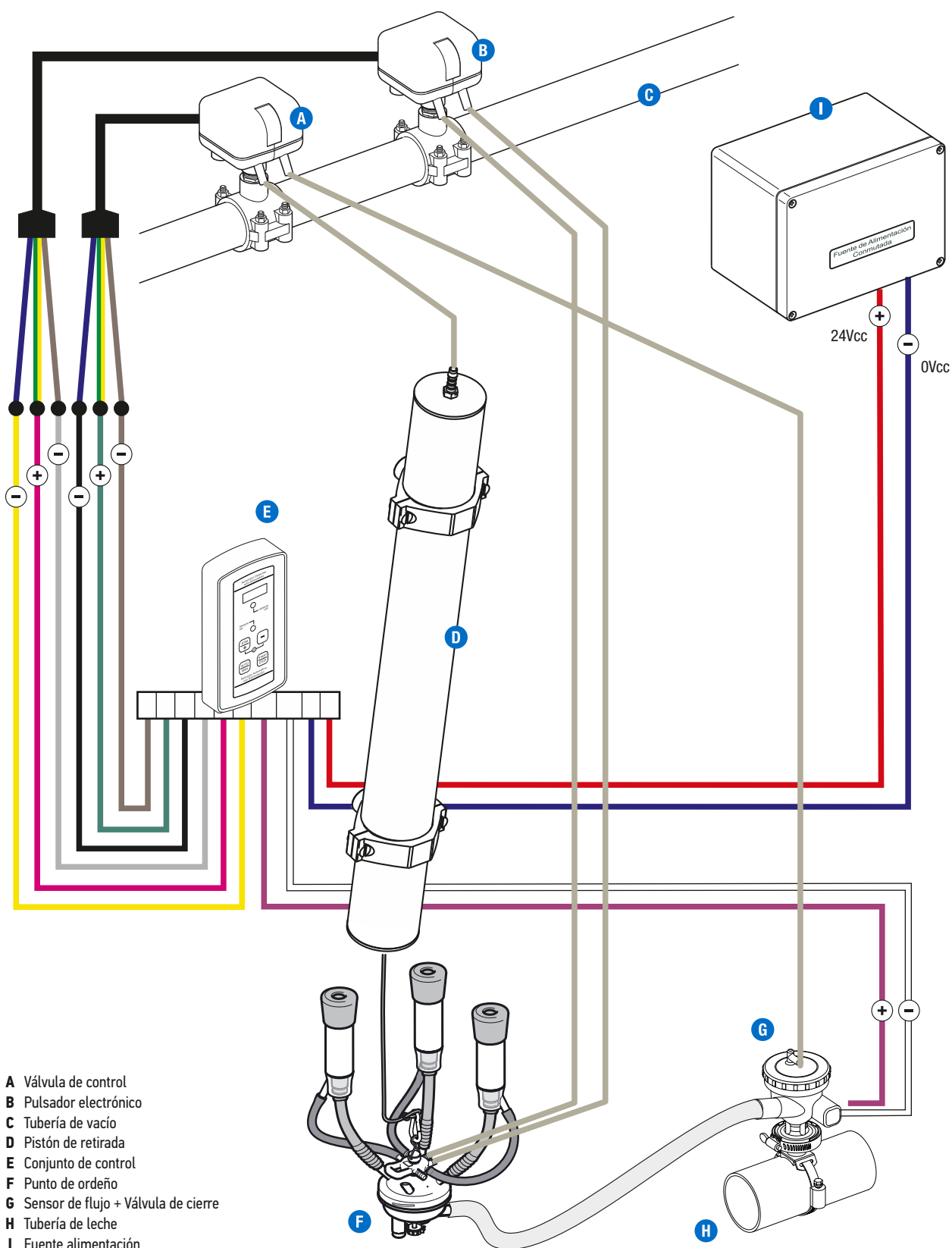
REF.	DENOMINACIÓN.
23618	Kit de fijación a panel metálico.
23618/A	Tornillo M8 x 40 mm.
23621	Kit de fijación a estructura 1¼".
23621/A	Soporte inox 1¼".
23621/B	Tornillo M8 x 60 mm.

Sensor de flujo y válvula de cierre



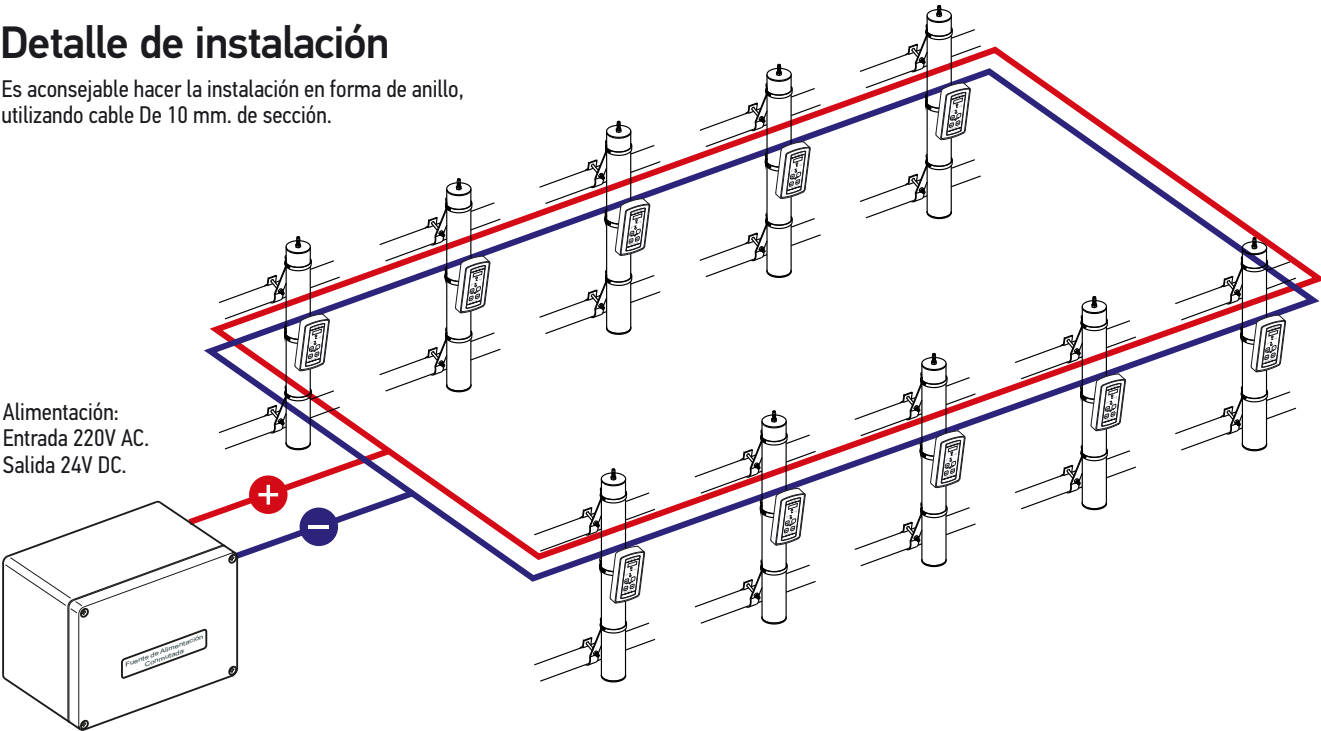
REF.	DENOMINACIÓN.
23630	Sensor de flujo con válvula de cierre. (Completo).
23635	Válvula de cierre de vacío. (Completa)
7102	Abrazadera inox. Ø40/60 mm.
7105	Junta a tubo.
22925/C	Abrazadera inox. (Sistema Clamp).
23630/A	Tapón de cierre.
23630/B	Tapa centradora con conexión a vacío.
23630/C	Casquillo centrador.
23630/D	Válvula de silicona.
23630/E	Cuerpo de sensor de flujo. (Con cable de conexión de 1.9 m).
23630/F	Junta de goma.
23630/G	Acoplamiento inox. de sensor de flujo para tubería.
23635/E	Cuerpo de válvula de vacío. (Sin cable de conexión).

Esquema de conexiones

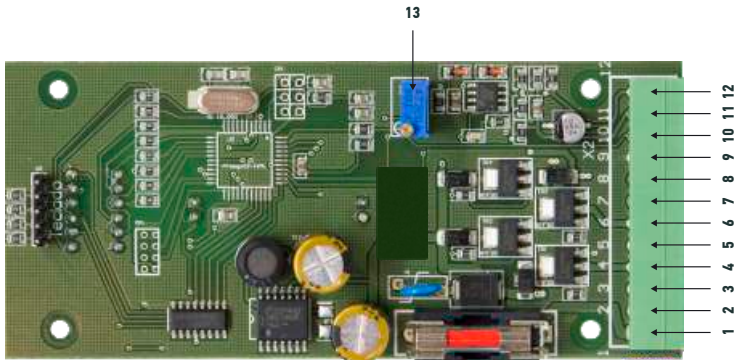
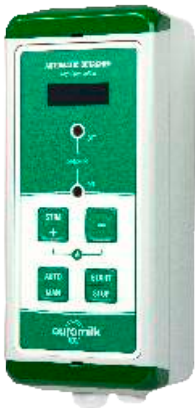


Detalle de instalación

Es aconsejable hacer la instalación en forma de anillo, utilizando cable De 10 mm. de sección.



Conexiones



NÚMERO	DESCRIPCIÓN	COLOR	
1	(+) Positivo de alimentación de 10 Vcc a 35Vcc.		ROJO
2	(-) Negativo alimentación 0Vcc.		AZUL
3	Común para salidas (+).		ROSA
4	Salida pulsación F.		GRIS
5	Salida pulsación R.		AMARILLO
6	Salida vacío.		NEGRO
7	Salida retirador.		MARRÓN
8	Común salidas (+).		VERDE
9	Común entrada (-).		
10	Entrada 1.		
11	Sensor de leche (+).		LILA
12	Sensor de leche (-).		BLANCO
13	Potenciómetro.		

Instrucciones

1. MODOS DE TRABAJO

1.0. MANUAL.

Estando en Manual, al pulsar la tecla START/STOP se activará el vacío y comenzará el ordeño. Para parar pulsar nuevamente la tecla START/STOP.

1.1. AUTOMÁTICO.

Estando en Automático, al pulsar la tecla START/STOP se pondrá en marcha el proceso automático de trabajo en función de las opciones de trabajo que se hayan seleccionado o programado.

1.1.0. CON SENSOR DE LECHE Y RETIRADOR.

Al pulsar la tecla START/STOP el led VERDE empezará a parpadear indicando que se está ejecutando el proceso automático, el display mostrará una figura que indica que se está en el periodo de tiempo para colocar el retirador, (vacío activado y bajada del retirador) una vez alcanzado el tiempo programado para esta operación, comenzará a dar la pulsación y si transcurre el tiempo programado no se detecta leche, se genera un error ERROR 2 que es mostrado en el display.

Una vez finalizado el ordeño de forma normal o por haber pulsado la tecla START/STOP durante el proceso, comienza la secuencia del retirador. Para retirar, primero se corta el vacío, y transcurrido el tiempo, se activa el retirador, después se vuelve a activar el vacío durante otro periodo de tiempo, que una vez transcurrido da por finalizado el proceso automático y la secuencia del retirador.

Todos los tiempos de los procesos son programables. (Ver parámetros).

1.1.1. CON RETIRADOR Y SIN SENSOR DE LECHE.

Pulsando START/STOP se pone en funcionamiento, seguidamente al pulsar AUTO/MAN el sensor se desconecta. Para retirar el equipo de ordeño pulsar START/STOP o activar sensor y retirará el equipo cuando termine el tiempo que tiene programado como P7.

2. UTILIDADES

2.1. ACCESO A UTILIDADES.

Para acceder a los parámetros pulsar simultáneamente y mantener pulsadas las teclas + y -, hasta que el display muestre "01:LP", seguidamente pulsar la tecla + y el display mostrará "02:LU", pulsar la tecla START/STOP para entrar en la lista de utilidades. Con las teclas + y - seleccionar la utilidad deseada y para entrar pulsar la tecla START/STOP. Si se ha seleccionado el test de salidas "U3: 5", con las teclas + y -, seleccionar la salida a probar que estará indicada por el dígito intermitente y con la tecla START/STOP se activa y/o desactiva la salida seleccionada. Para salir pulsar la tecla AUTO/MAN. Al salir se desactivan todas las salidas.

2.2. TABLA DE UTILIDADES.

Utilidad	Aspecto	Descripción
U0: L	0560	Conecta el equipo en posición de ordeño y muestra el grado de conductividad sensor de flujo.
U2: E	0 0	Muestra el estado de las entradas
U3: 5	0000	Muestra y selecciona para test de START/STOP las salidas.
		De izquierda a derecha: Dígito 1 = Salida pulsación F Dígito 2 = Salida pulsación R Dígito 3 = Salida vacío Dígito 4 = Salida retirador

3. ERRORES.

3.1. TABLA DE ERRORES.

Error	Descripción
0001	Memoria del sistema inicializada
0002	Pasó el tiempo de estimulación y no se detectó leche
0003	Sonda cortocircuitada

4. PARÁMETROS.

4.1. ACCESO Y PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS.

Para acceder a los parámetros pulsar simultáneamente y mantener pulsadas las teclas + y -, hasta que el display muestre "01:LP", seguidamente pulsar la tecla START/STOP para entrar en la lista de parámetros.

Para seleccionar un parámetro utilizar las teclas + y - para editarlo pulsar la tecla START/STOP, a continuación con las teclas + - seleccionar el valor deseado, si se quiere cambiar de dígito volver a pulsar la tecla START/STOP y el dígito seleccionado para cambio parpadeará siempre que no sean unidades, si el dígito seleccionado para cambios es el de unidades y si procede, al alcanzar el valor 9 autoincrementa las decenas. Una vez seleccionado el valor deseado pulsar la tecla AUTO/MAN para salir de la edición de este parámetro. Para salir de la edición de parámetros pulsar la tecla AUTO/MAN las veces que sea necesario.

Si estamos en edición y no hay actividad durante 1 minuto, se sale automáticamente.

5. AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD DE LA RETIRADA AUTOMÁTICA.

En cada instalación de ordeño es necesario regular la sensibilidad del retirador para su correcto funcionamiento. Según las propiedades de la leche, como la grasa que contiene, la conductividad de la misma puede ser mayor o menor. Ajustando la sensibilidad del retirador conseguimos que la retirada se realice en el momento correcto.

La sensibilidad del retirador debemos ajustarla mientras realizamos la puesta en marcha en el primer ordeño. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Retirar la tapa trasera del mando de control del retirador automático.
2. Encender el equipo.
3. Una vez encendido pulsamos la tecla STOP para detenerlo.
4. Pulsamos a la vez las teclas + y -, las mantendremos pulsadas hasta que aparezca en la pantalla la opción de menú (01:LP).
5. Pulsamos la tecla + para desplazarnos a la opción de menú (02:LU) y pulsamos el botón START para acceder.
6. Una vez dentro de la opción (U0: L) pulsamos dos veces el botón START.
7. Si se han seguido correctamente todos los pasos, aparecerá en la pantalla el valor "0001". Si en ese momento estamos ordeñando, aparecerá en pantalla el valor de conductividad de la leche que está pasando por el sensor.
8. El valor de sensibilidad lo ajustamos mediante el potenciómetro de la placa base (13), girando el tornillo que incorpora a izquierda para disminuir sensibilidad o a derecha para aumentarla.

Ajustar el sensor con más sensibilidad de la necesaria puede significar el sobreordeño de los animales. Ajustar el sensor con menos sensibilidad de la necesaria, puede provocar una retirada prematura y que los animales queden a medias de ordeñar. No existe un valor correcto de sensibilidad, cada sala de ordeño requiere un ajuste propio, por lo que el ajuste óptimo depende del criterio del instalador.

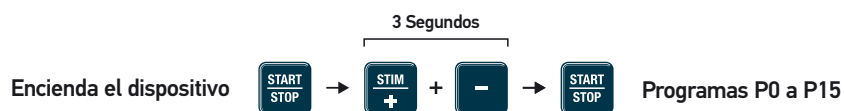
Cronograma

Pulsamos Start	Start vacío y pulsación	ORDEÑO	Deja de detectar leche	Corta el vacío y la pulsación	Activa el retirador	Inicia barrida de leche	Fin
		tiempo que no tiene que retirar nunca	cada vez que detecta leche se reinicia el temporizador				
P3		P15 (NUEVO)	si pasa un tiempo P7 sin detectar leche y la retirada esta en automatica comienza el proceso de retirada	P7	P4	P5	P6
tiempo sin vacío y sin pulsación		Durante este tiempo no debe evaluar si hay o no detección de leche, ya que es un tiempo mínimo que garantiza ordeñar durante, al menos, este lapso de tiempo		Sigue ordeñando hasta transcurrir P7 sin detectar			

En la figura tenemos un gráfico explicativo de los parámetros de configuración de tiempos en un proceso de ordeño.

- Al pulsar Start se libera el equipo de ordeño y transcurre el periodo de tiempo establecido en **P3** sin vacío ni pulsación
- Transcurrido el tiempo establecido en **P3** se activa la pulsación, el vacío y se inicia el ordeño
- Al principio del ordeño, transcurre el tiempo asignado a **P15** sin que se evalúe la detección de leche. Esto garantiza que el tiempo mínimo de ordeño es **P15**
- Transcurrido el tiempo asignado a **P15**, se empieza a evaluar la detección de leche
- En el momento en el que no se detecta leche, se inicia un temporizador. Si el temporizador llega al valor de **P7** y la retirada automática está activada, termina el proceso de ordeño y se inicia el proceso de retirada. Si se detecta leche antes de que el temporizador llegue al valor establecido en **P7**, el temporizador se pone a cero.
- Al comenzar el proceso de retirada se desactiva el vacío y la pulsación. Transcurrido el tiempo indicado en **P4**, se activa el pistón retirador que retira el equipo de ordeño del animal. (Este retardo asignado en **P4** permite que las pezoneras pierdan el vacío y el equipo se quede preparado para ser retirado).
- Una vez activado el pistón y transcurrido el tiempo establecido en **P5**, se inician la barrida de leche durante el tiempo correspondiente a **P6**.
- Una vez transcurrido el tiempo de **P6**, se corta el vacío y el proceso de retirada finaliza dejando el equipo preparado para iniciar otro ordeño.

Opciones de menú Valores de programación



	DENOMINACIÓN	LÍMITES	VALOR
P0	RATE - PPM - ORDEÑO	55, 60, 65, 90, 120,150,180	60
P1	RATIO FRONT - Delantero Relación Masaje-Ordeño	55:45, 50:50, 60:40, 65:35, 70:30	60:40
P2	RATIO REAR - Trasero Relación Masaje-Ordeño	50:50, 60:40, 65:35, 70:30	60:40
P3	TIEMPO DE ESPERA (seg.) sin vacío y sin pulsación antes de colocar el equipo de ordeño	0 10	2
P4	TIEMPO SIN VACÍO antes de retirar el equipo de ordeño	0 5	1
P5	TIEMPO DE ESPERA antes de la BARRIDA de leche	0 9	4
P6	TIEMPO DE BARRIDA de leche, después de retirar el equipo de ordeño	0 5	2
P7	TIEMPO sin detección de leche para ejecutar la Retirada	0 120	35
P8	ELECTROVÁLVULA del RETIRADOR	N/C - N/O	N/C
P9	ELECTROVÁLVULA de VÁLVULA DE VACÍO	N/C - N/O	N/O
P10	RATE - PPM - ESTIMULACIÓN	0,100,125,150,175 200,225,250,300	0
P11	RATIO - Frecuencia de ESTIMULACIÓN	60:40, 75:25	60:40
P12	TIEMPO TOTAL de ESTIMULACIÓN (seg.)	0,25,30,35,40,45	0
	<p>Ratio - P11</p> <p>P12 = 35 Seg</p>		
P13	NIVEL DE SENSIBILIDAD	0 ... 999	400
P14	ALARMA DE SENSOR. Activa y Desactiva el Sensor de Flujo.	ON / OFF	ON
P15	Tiempo inicial de ordeño sin detección de leche que no ejecuta retirada	0 180	35