

Guía de usuario



Foamatic Compact

Contenido

1.		Prefacio	1
	1.0	Aplicación	1
	1.1	Avisos especiales	2
	1.2	Instrucciones de seguridad	2
2.		Línea de productos	3
	2.0	Unidad básica	3
	2.1	Accesorios	3
3.		Descripción de la función	4
	3.0	Organigrama	4
4.		Instalación	5
	4.0	Instrucciones de montaje	5
	4.1	Conexión de agua	7
	4.2	Conexión de aire comprimido	8
	4.3	Conexión de productos Topax previamente diluidos	8
5.		Puesta en marcha	9
	5.0	Diagramas de distribución	9
	5.1	Procedimientos de puesta en marcha	10
	5.2	Panel del usuario	11
	5.3	Programa de comienzo	12
	5.4	Funcionamiento manual	13
	5.5	Cómo detener / restablecer la unidad	14
	5.6	Cómo cambiar parámetros en el PLC	15
	5.7	Instrucciones durante el funcionamiento	18
	5.8	Precauciones de seguridad	18
6.		Especificaciones técnicas	19
	6.0	Datos técnicos	19
	6.1	Placa de identificación	20
7.		Mantenimiento	21
	7.0	Instrucciones	21
	7.1	Localización y reparación de averías	22
8.		Componentes	24
	8.0	Dibujo despiezado del Foamatic Compact con lista de piezas de repuesto	24
9.		Garantía	27
10.		Servicio al usuario	28

1. Prefacio

La unidad Foamatic Compact se usa para enjuagar, espumar y rociar detergentes y desinfectantes. La formación de espuma es generada mezclando agua, detergente o desinfectante y aire comprimido en un sistema inyector especialmente diseñado.

Es importante que el personal operativo lea estas instrucciones de uso antes de instalar y poner en marcha la unidad. El funcionamiento según se describe en las instrucciones de uso asegurará un nivel óptimo de higiene en la fábrica y un mínimo trabajo de reparación.

1.0 Aplicación

Satélites Foamatic Compact son conectados a una estación de bomba de refuerzo / estación de bombas con un sistema de tuberías fijo.

El Foamatic Compact está equipado con un dispositivo inyector que le hace funcionar como una unidad de limpieza completa. La estación está diseñada para la limpieza de paredes y pisos en recintos de fábrica, maquinaria de producción, así como sistemas de transporte tales como transportadores, camiones de transporte, cajas de transporte, contenedores, moldes, etc. y también puede ser utilizada para la limpieza interna y externa de vehículos.

La unidad está fabricada con materiales resistentes a la corrosión, principalmente acero inoxidable, y por tanto su uso es especialmente adecuado para la industria alimenticia. Si requiere información sobre otros usos, por favor póngase en contacto con Ecolab.

La combinación de una bomba de refuerzo con una Foamatic Compact hace posible:

- a) preenjuagar con agua;
- b) espumar detergente;
- c) aclarar con agua;
- d) rociar o espumar desinfectante;
- e) aclarado final con agua.

1.1 Avisos especiales

Los avisos especiales que aparecen en este manual: **PRECAUCIÓN**, **ATENCIÓN** y **NOTA** tienen los significados siguientes:

PRECAUCIÓN: Este término se usa para subrayar el hecho de que el no observar parcial o correctamente las instrucciones de funcionamiento, instrucciones de trabajo, secuencias laborales específicas y similares puede causar lesiones personales o accidentes.

ATENCIÓN: Este término se usa para subrayar el hecho de que el no observar parcial o correctamente las instrucciones de funcionamiento, instrucciones de trabajo, secuencias laborales específicas y similares puede causar desperfectos en el equipo.

NOTA: Este término se usa para llamar la atención sobre una característica determinada.

1.2 Instrucciones de seguridad

Las reparaciones sólo deben ser realizadas cuando se han desconectado todos los suministros y la estación ha sido despresurizada

ATENCIÓN:

El trabajo de mantenimiento sólo deberá ser realizado por personal autorizado.

2. Línea de productos

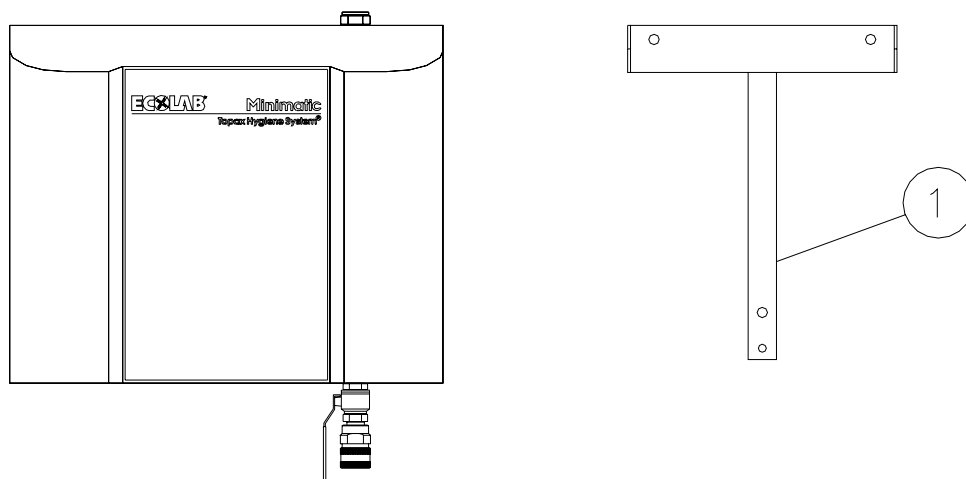
2.0 Unidad básica

La unidad básica comprende una Foamatic Compact con los accesorios enumerados a continuación.

2.1 Accesorios

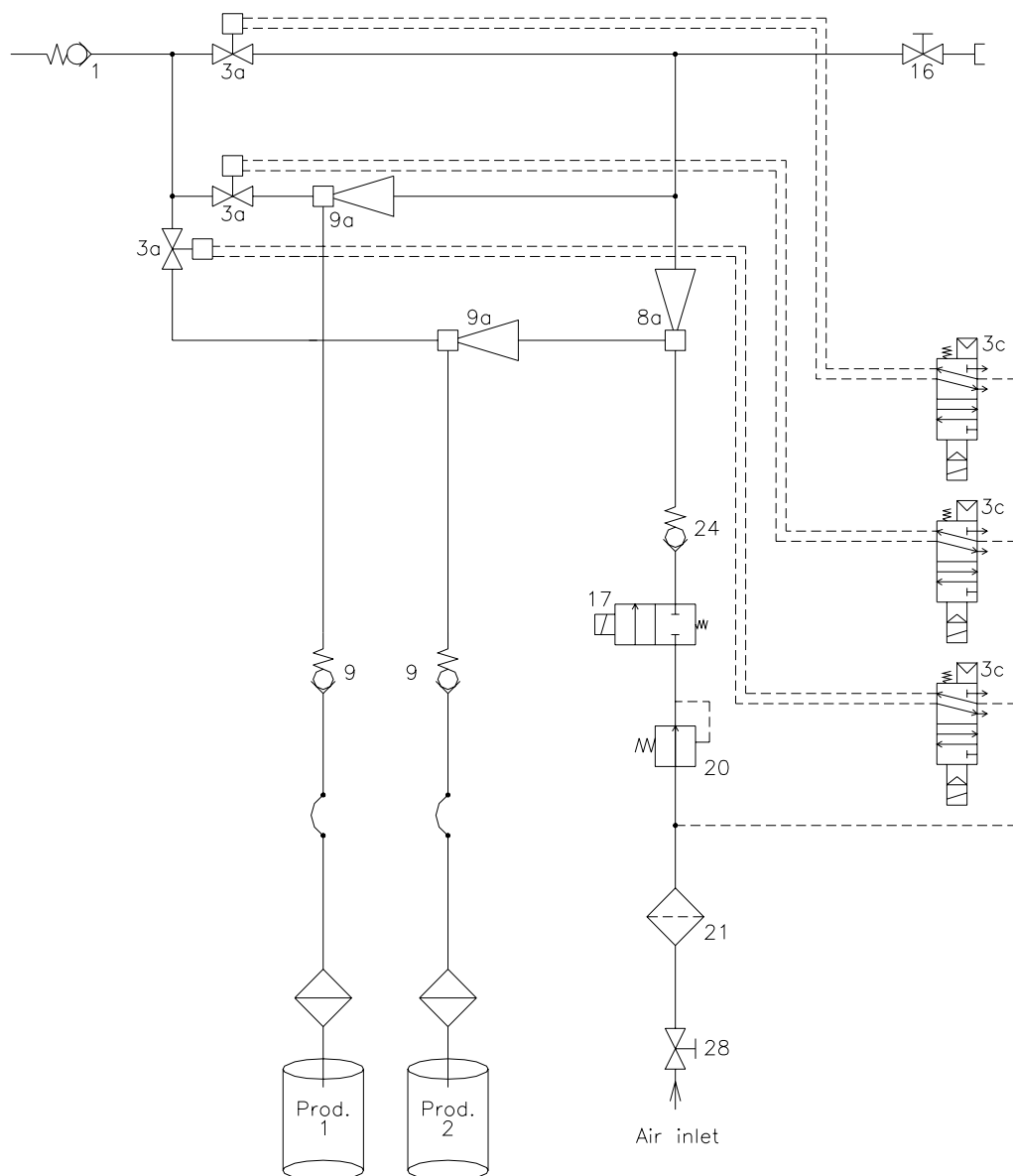
La unidad está equipada con los siguientes accesorios de serie:

1. Soporte de pared



3. Descripción de la función

3.0 Organigrama



- | | | | |
|-----|--|-----|------------------------------|
| 1. | Válvula de retención de agua | 15. | Válvula de bola |
| 3a. | Válvula de bola | 17. | Válvula solenoide de aire |
| 3c. | Válvula solenoide para válvula de bola | 20. | Regulador de aire |
| 8a. | Admisión de aire | 21. | Filtro de aire |
| 9. | Válvula de retención de químicos | 24. | Válvula de retención de aire |
| 9a. | Injector | 28. | Válvula de cierre de aire |

4. Instalación

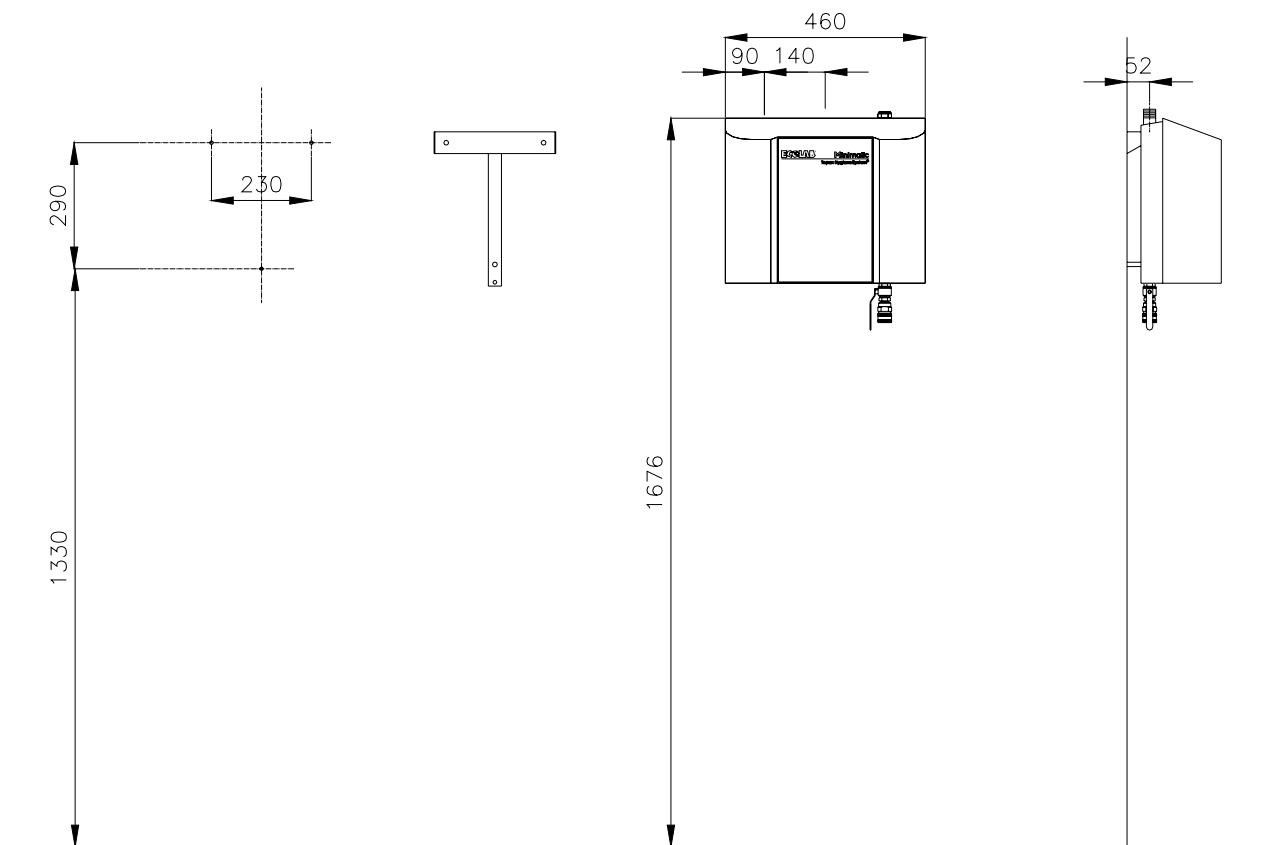
4.0 Instrucciones de montaje de la Foamatic Compact

ATENCIÓN:

- a) La unidad sólo debe ser montada en cuartos libres de heladas.
- b) La unidad puede ser montada en pared o en un marco separado (pieza núm. 370300), que puede ser instalado en áreas de producción y afianzado al suelo.

Para el montaje en pared, por favor observe lo siguiente:

- 1. La pared de montaje debe haber sido construida ya sea con ladrillos o bien con hormigón.
 - 2. El soporte de pared incluido debe ser afianzado a la pared mediante los tornillos adjuntos y clavijas correspondientes.
- c) Los agujeros de montaje deberán ser taladrados de acuerdo con el dibujo acotado incluido en la página 6.
 - d) El soporte de pared debe ser montado en la pared de acuerdo con la descripción antedicha. Después de esto la unidad debe ser montada en el soporte.



4.1 Conexión de agua

ATENCIÓN:

- a) **Antes de conectar el agua a la tubería de suministro deberá enjuagarse ésta a fondo para eliminar las impurezas gruesas y los recortes de metal.**
- b) La conexión de agua deberá efectuarse en la parte superior de la unidad (sobre la posición 1 en el dibujo incluido en la página 9).
- c) El diámetro interior mínimo de la tubería de suministro deberá medir 19 mm (3/4 pulgadas) por lo menos.
- d) El Foamatic Compact incorpora una válvula de cierre en la admisión de la unidad (sobre la posición 1 en el dibujo incluido en la página 9).
- e) La pérdida de presión en la tubería de suministro deberá mantenerse al mínimo:
 - evitando largos tramos de tubería;
 - montando válvulas de bola de resistencia a baja presión y
 - evitando conectores con alta pérdida de presión.

NOTA:

- f) Al instalar la tubería procure que no se formen bolsas de aire.
- g) Todas las conexiones de tubería de la unidad deberán ser suministradas con uniones para facilitar el servicio y desmontaje de la unidad.
- h)

Máxima temperatura del agua de admisión :	70°C
Máxima presión del agua de admisión :	25 bar
Mínima presión del agua de admisión :	12 bar
Mínimo suministro de agua:	100 L/min.

4.2 Conexión de aire

ATENCIÓN:

- a) **Antes de conectar la unidad al suministro de aire, la tubería debe ser enjuagada a fondo con el fin de eliminar las impurezas gruesas.**
- b) La unidad requiere un suministro de aire reforzado.
 - una presión de admisión mínima de 6 bar y
 - una capacidad mínima de 200 NI/min.
- c) El suministro de aire debe estar conectado a la unidad directamente con una unión con el fin de facilitar el desmontaje. En todas las unidades se incluye instalada una válvula de cierre con rosca de ¼" (posición 28 en el dibujo de la página 9).

4.3 Suministro de detergentes

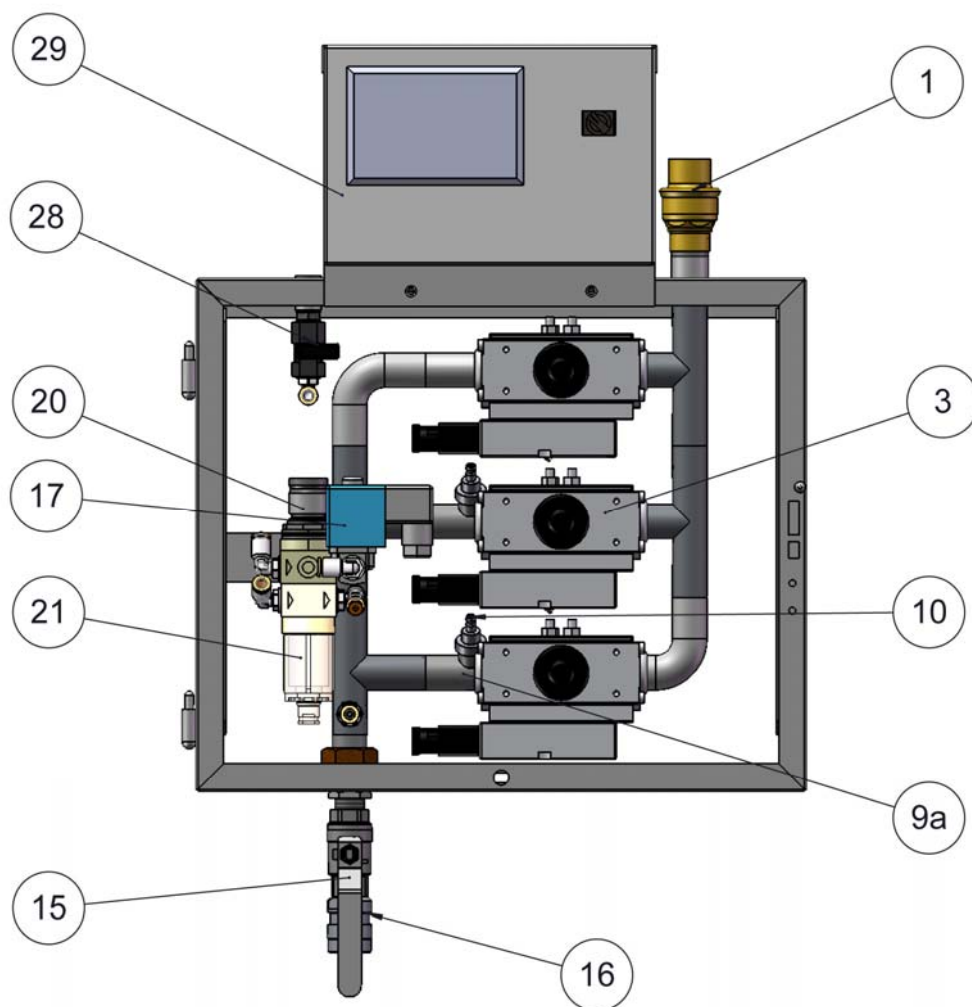
- a) Coloque en su soporte la lata con detergente adecuado.
- b) Compruebe el filtro de succión en la manguera de detergente por si tiene impurezas.
- c) Sumerja la manguera de succión en la lata a un nivel inferior al producto y evite que succione aire.

Después de enjuagarla previamente, compruebe de nuevo que la manguera esté situada a un nivel suficiente por debajo del producto y evite que sea succionado aire durante la operación con la función de espumado o rociado.

- d) **Después del uso, retire la manguera del detergente / desinfectante. Al cambiar el detergente, y después del uso, enjuague el inyector con agua limpia.**

5 Puesta en marcha

5.0 Diagrama de distribución



- | | |
|---|--|
| 1. Válvula de retención de agua de admisión | 17. Válvula solenoide de aire |
| 3. Válvula de bola con actuador | 20. Válvula de reducción de aire |
| 9a. Inyector | 21. Filtro de aire con separador de agua |
| 10. Boquilla limitadora de químicos | 28. Válvula de cierre de aire |
| 15. Válvula de bola de escape | 29. Caja eléctrica con PLC y pantalla |
| 16. Acoplamiento rápido de escape | |

5.1 Procedimientos de puesta en marcha

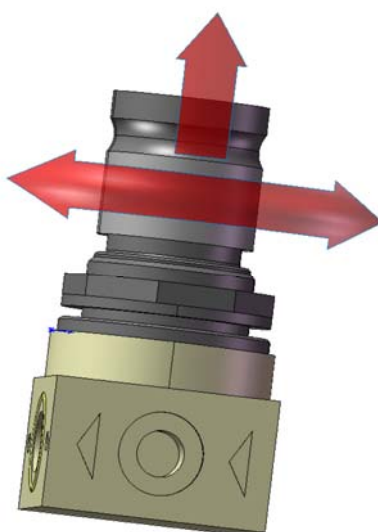
Una vez efectuadas todas las conexiones de acuerdo con los procedimientos descritos en el capítulo 4, la unidad estará lista para ser puesta en marcha.

AVISO:

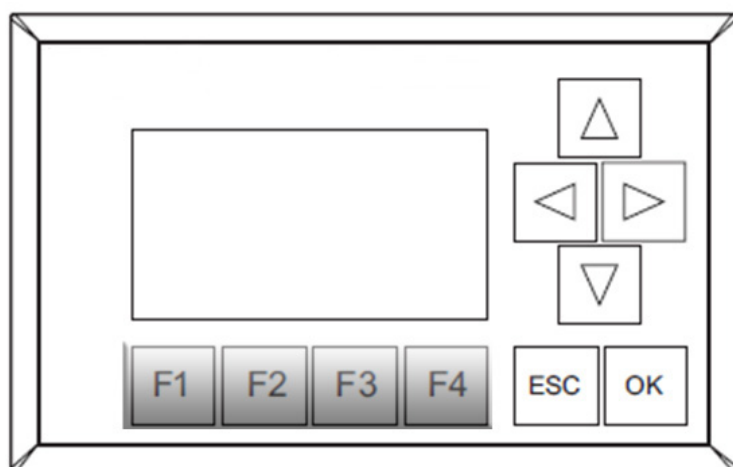
- a) **Asegure que la válvula de escape esté cerrada.**
- b) Conecte la manguera al acoplamiento rápido (16 en el dibujo de la página 9) y abra la válvula de cierre.
- c) Abra la válvula de cierre (sobre la posición 1 en el dibujo de la página 9) tras lo cual se llenará de agua el sistema de tubería / mangueras. La unidad está ahora lista para ser usada.
- d) Ajuste la presión del aire en la válvula de reducción a 6 bar (posición 20 en el dibujo de la página 9) y luego verifique el indicador de presión.

NOTA:

Al ajustar el regulador, tire del botón con cuidado y gírelo a la derecha para incrementar la presión y a la izquierda para disminuirla.



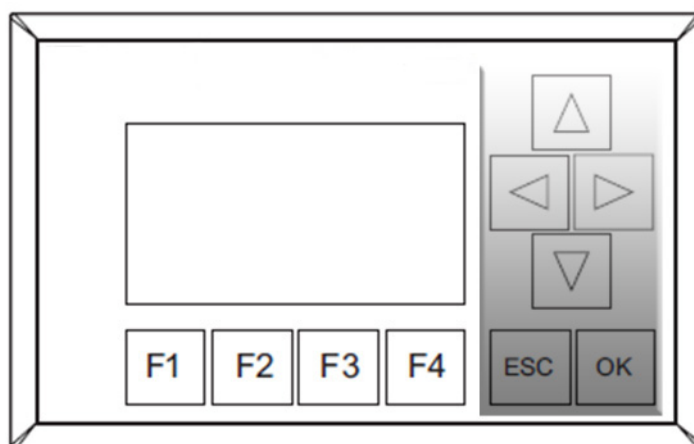
5.2 Panel del usuario



La Foamatic Compact está equipada con un sencillo controlador de PLC fácil de usar.

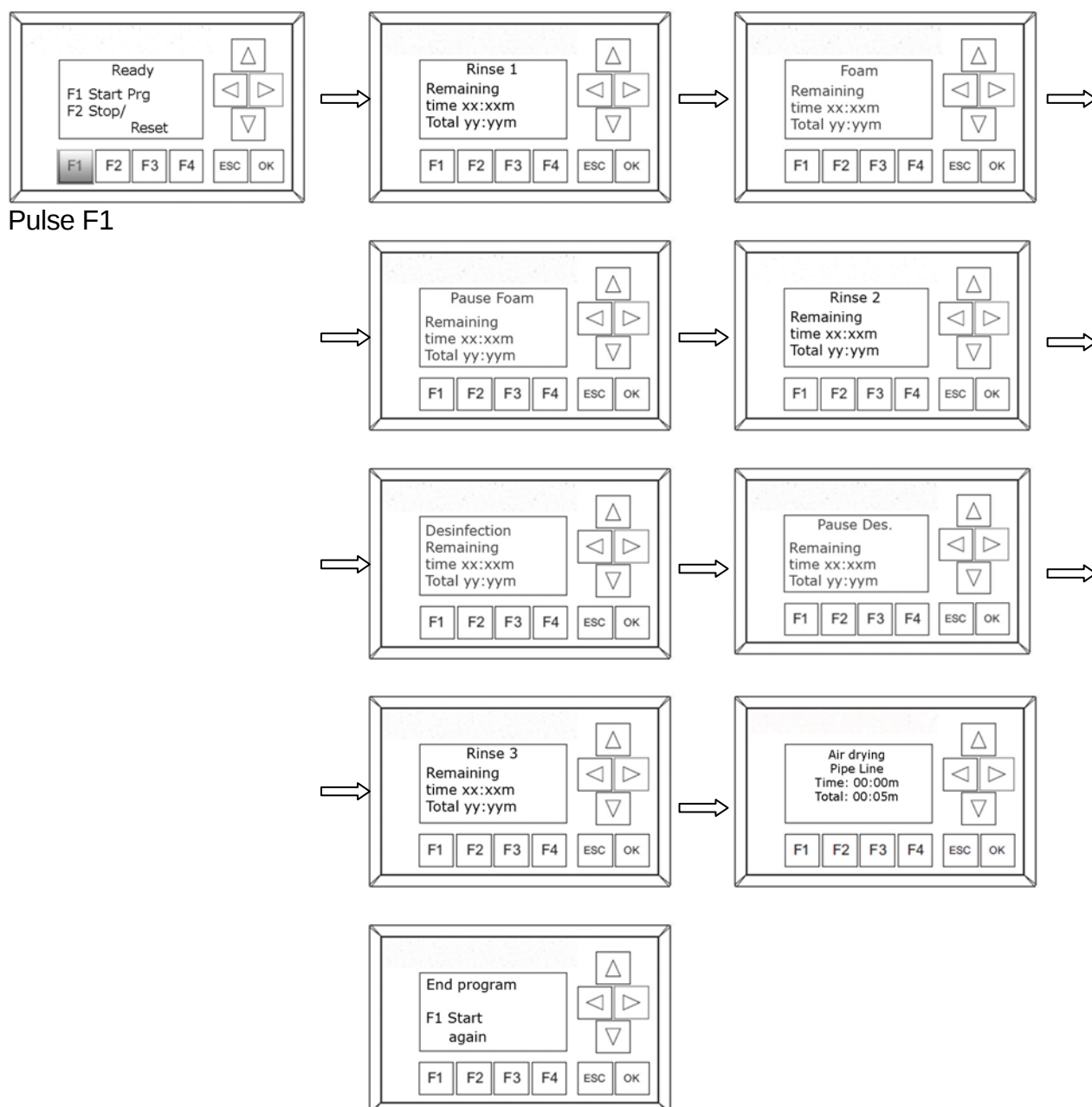
Los botones de funcionamiento (vea la ilustración arriba incluida) se usan para conmutar entre programa, parada / reposicionado y funcionamiento manual. La siguiente ilustración indica para qué se usan las teclas F1-F4.

- F1: Iniciar programa de limpieza
- F2: Parar / reposicionar programa
- F3: Funcionamiento manual de enjuague, espumado y desinfección.
- F4: No usado.

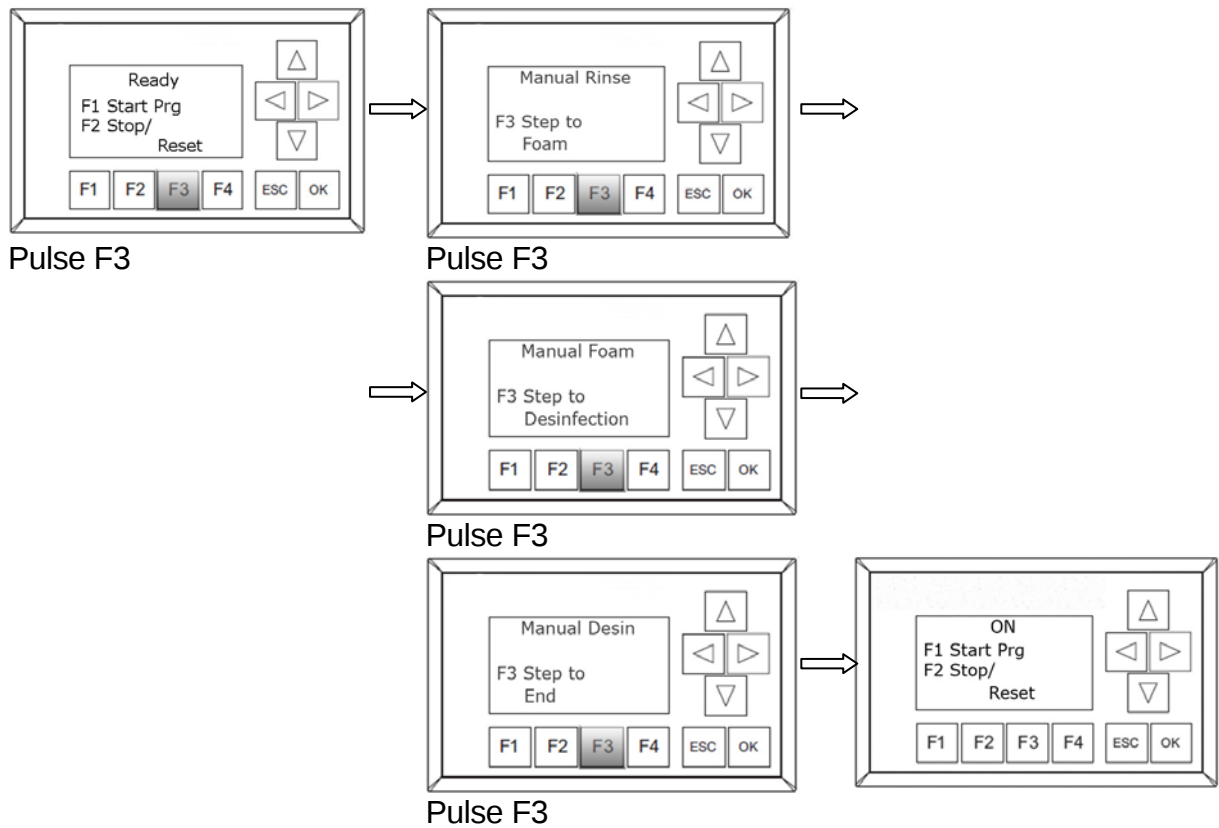


El botón ESC (vea la ilustración arriba incluida) se usa para introducir una función y de nuevo para salir de la misma. Las teclas de flechas se usan para cambiar los tiempos en el programa de limpieza. La tecla OK se usa para confirmar un cambio.

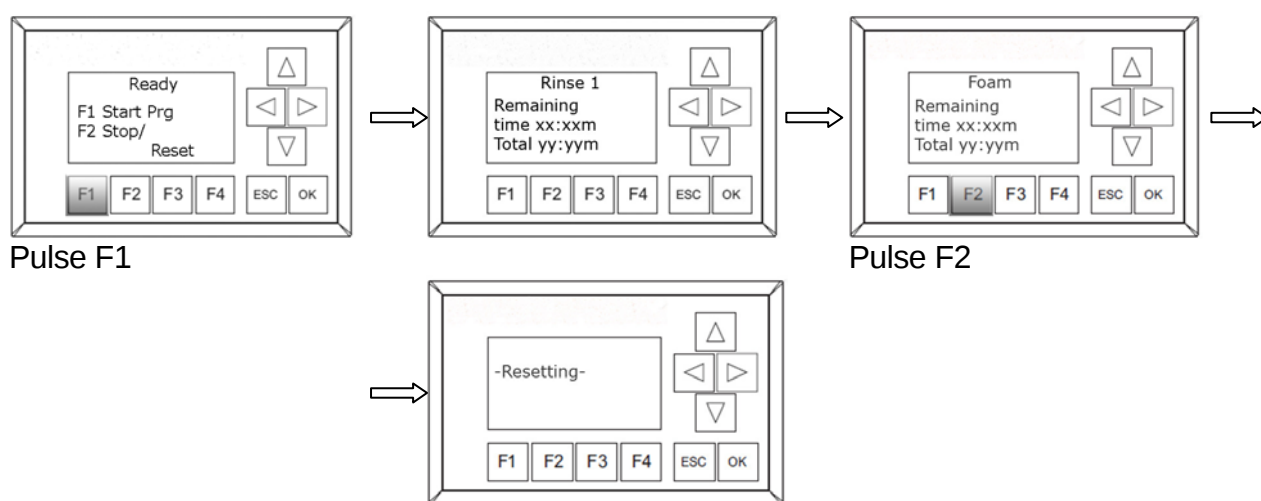
5.3 Programa de comienzo



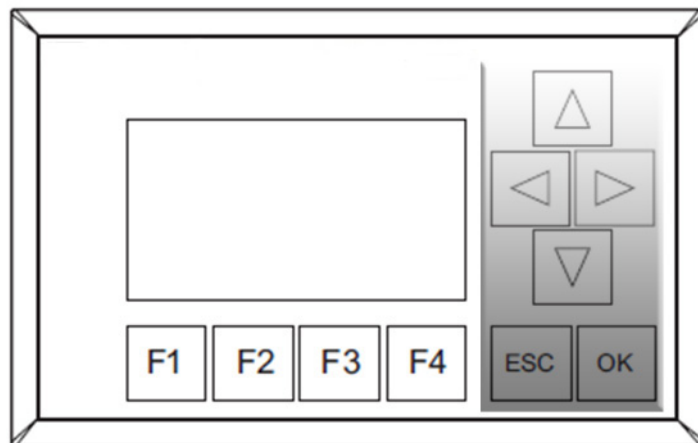
5.4 Funcionamiento manual



5.5 Cómo detener / restablecer la unidad



5.6 Cómo cambiar parámetros en el PLC



Todos los cambios de programa son realizados mediante los botones marcados. Por favor observe las instrucciones siguientes para cambiar los ajustes estándar preprogramados cuando se entrega la Foamatic Compact.

PROGRAMACIÓN:

Pulse	Visualización	Texto
	Mo 09:00 2009-10-29	Fecha y hora
	>Stop Set Param Msg Config Set	
		Las teclas de flecha son para desplazarse arriba y abajo. Pulse OK para seleccionar lo que desea cambiar.

	Stop >Set Param Msg Config Set	<u>Ajuste de parámetros</u> Seguidamente podrá introducir el menú donde se pueden cambiar los tiempos de los parámetros.
	Ejemplo Rinse 1 T =00:30m Ta =00:00m	Pulse "OK" para cambiar un parámetro. Podrá ver el cursor donde el carácter aparece diferente y parpadea. Seguidamente podrá desplazar los tiempos arriba y abajo con la tecla de flecha izquierda. Cambie el tiempo usando las teclas de flecha arriba y abajo. Parámetros cambiables: "Enjuagar, 1, -2, -3", "Pausa de", "Pausa es", "Espuma", "Descinfec" y "Aire seco".
ESC ▽ ▽ ▽	Stop Set Param Msg Config >Set	Pulse "OK" para ajustar el reloj. Introduzca el menú de LCD o Reloj. Use la teclas de flecha izquierda y derecha. En el menú de LCD se podrá ajustar el contraste y la luz de fondo.
ESC △		Use esta combinación de teclas para volver al menú principal.
	Air drying Pipe Line Time: 00:00m Total: 00:05m	Esta imagen aparece al final del programa, justamente antes de "FIN de programa".

ERROR:

	Not ready for cleaning Needs go signal	Señal de Foamatic Compact, PLC no está listo. La señal "IR" de la unidad externa no está activada. Se requiere la señal "IR" para iniciar el programa.
	ALARM! LOW LEVEL CHEMICAL PRODUCT	Uno de los recipientes se ha vaciado de detergente.

5.7 Instrucciones durante el funcionamiento

AVISO:

Recomendamos utilizar solamente boquillas Topax originales.

- b) Si el sistema no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado recomendamos realizar lo siguiente:
- Cierre la válvula de cierre de agua situada en la parte superior de la Foamatic Compact (sobre 1 en la figura de la página 9).
 - Abra manualmente la válvula de agua y vacíe el sistema de tuberías de agua para despresurizar la unidad.

5.9 Precauciones de seguridad

- a) Cierre la válvula de agua (sobre 1 en la figura de la página 9).

Al cerrar esta válvula se podrá interrumpir el suministro de agua. Además la unidad incluye una válvula de retención de agua.

- b) Cierre la válvula de aire (posición 28 en la figura de la página 9).

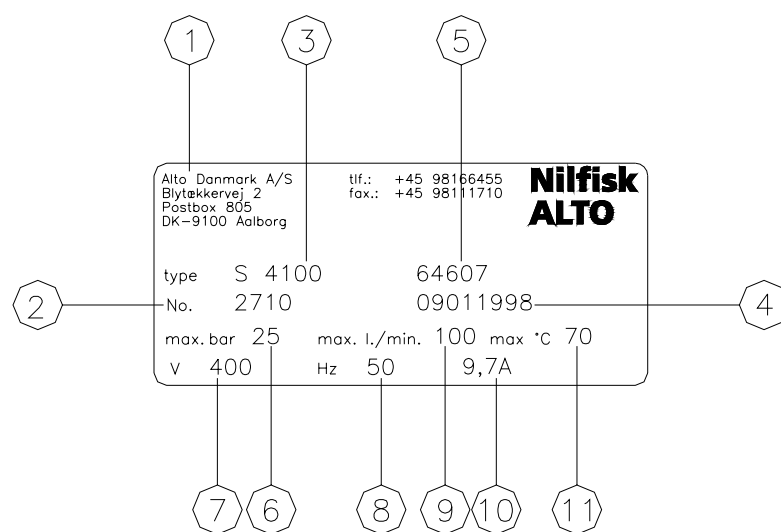
Al cerrar esta válvula se podrá interrumpir el suministro de aire. Además la unidad incluye una válvula de retención de aire.

6. Especificaciones técnicas

6.0 Datos técnicos

Especificaciones técnicas		Foamatic Compact
Agua		
Presión de admisión mínima / máxima	bar	12-25
Consumo durante el enjuague	L/min.	0-100
Consumo durante el espumado	L/min.	10-12
Admisión de agua mínima	L/min.	10
Temperatura máxima	C°	70
Tubería de admisión Ø	Ø	3/4"
Tubería de escape Ø	Ø	1/2"
Aire comprimido		
Presión mínima / máxima	bar	5-10
Consumo de aire	LI/min.	200
Tubería de admisión de aire Ø	Ø	1/4"
Electricidad		
Voltaje de suministro	(V/Hz) N-L1	100-240/50-60
Fusible	(A)	10
Generalidades		
Diseño		Acero inoxidable
Dimensiones en mm	A x An x P	560x440x220
Peso	Kg.	17,2

6.1 Placa de identificación



17194

1. Fabricante
2. Número de serie
3. Tipo
4. Fecha
5. Número de pedido
6. Presión máxima
7. Voltaje
8. Frecuencia
9. Presión de agua
10. Consumo de amperios
11. Temperatura máxima

7. Mantenimiento

7.0 Instrucciones

- a) Si se producen fugas por los acoplamientos rápidos, deberán cambiarse los aros tóricos.
- b) El filtro de aire de admisión (posición 21 en la figura de la página 9).debe ser recambiado una vez por año como mínimo.
- b) Dependiendo de la utilización de la unidad, una vez al año por lo menos un técnico de servicio autorizado deberá llevar a cabo su mantenimiento con el fin de prevenir defectos y averías de funcionamiento. Los técnicos autorizados son aquellas personas con la pericia, experiencia y conocimientos técnicos suficientes en torno a las regulaciones de seguridad y prevención de accidentes relevantes, así como a regulaciones técnicas tales como las normas DIN y las disposiciones VDE aplicables a los sistemas de higiene Topax. Para su seguridad esta unidad de limpieza ha sido fabricada de acuerdo con todas las regulaciones relevantes vigentes en la UE y por consiguiente incorpora la marca CE. Si desea información adicional, por favor póngase en contacto con Ecolab.

7.1 Localización y reparación de averías

Síntoma

La unidad no genera presión
No genera espuma suficiente
No genera ninguna espuma
No rocía desinfectante

Causa posible

Insuficiente suministro de agua
Avería
No hay suministro de agua
No hay suministro de detergente
Producto inadecuado

Insuficiente suministro de aire
Presión de aire en inyector demasiado alta
No hay suministro de aire
Válvula de retención atascada
Boquilla de inyector atascada

				•
				•
				•
		•	•	
			•	
			•	
			•	
			•	
	•	•	•	
	•	•		
	•		•	

Remedio

Abra el suministro de agua

Consulte la guía del usuario

Asegure suministro de agua

asegure suministro de
detergente

Seleccione un producto
adecuado

Abra el suministro de aire

Ajuste la presión de aire

Asegure suministro de aire

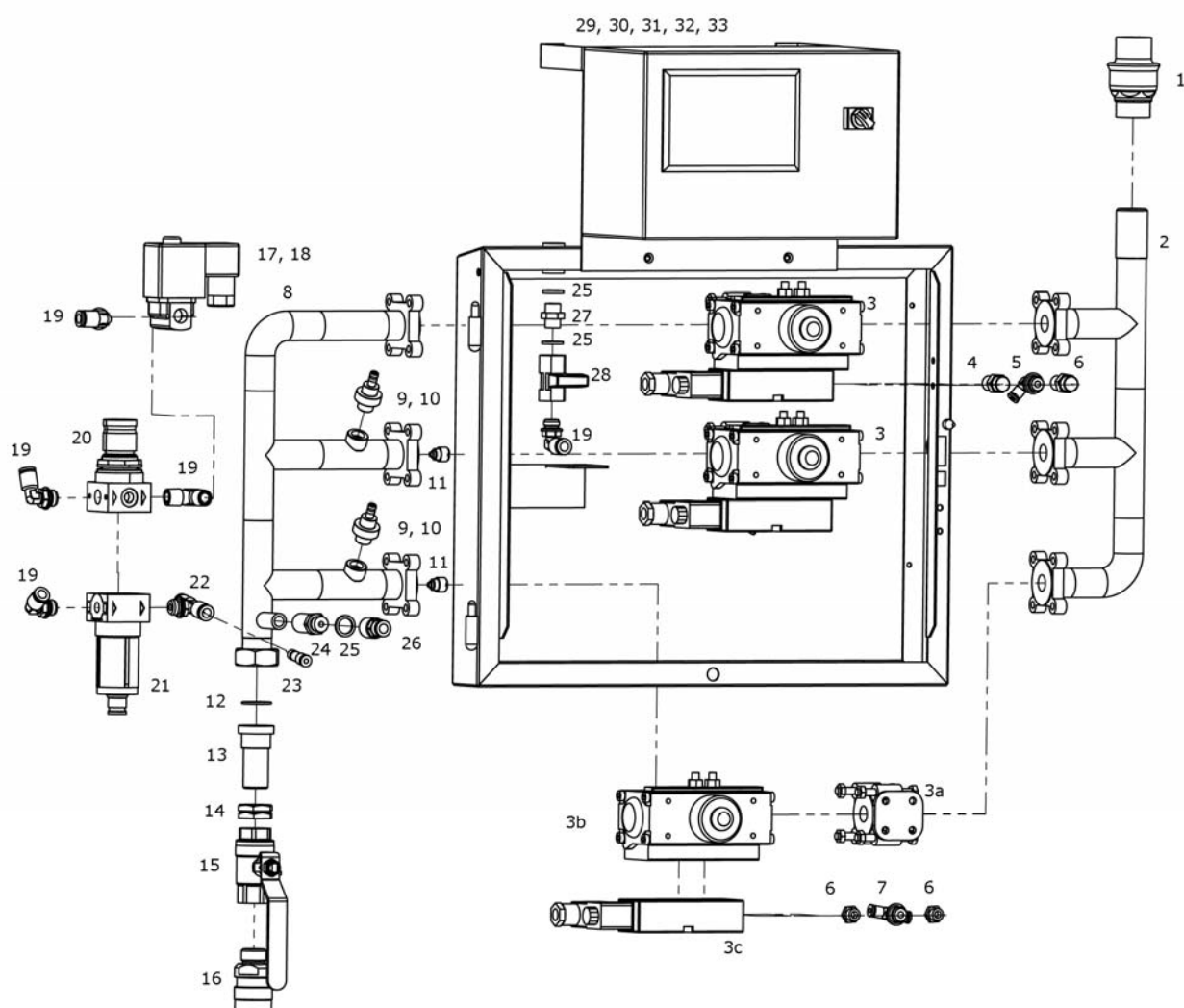
Limpie o cambie la válvula

Limpie la boquilla de inyector

Avería	Causa	Remedio
La unidad no genera presión	No hay suministro de agua Avería	Abra la válvula de suministro de agua Consulte la guía del usuario
Calidad de espuma inadecuada	Tipo de detergente inadecuado Ajuste la presión a 6 bar en la válvula reductora Incorrecta presión de aire a la unidad Demasiado alta presión de aire en el inyector (lea el nivel de presión en el indicador) Boquilla atascada en la cámara de mezclado	Cambie a un detergente adecuado Facilite aire suficiente a 200 NI/min 5-10 bar Fije la presión a 6 bar en la válvula reductora Ajuste la presión a 6 bar en la válvula reductora Limpie la boquilla en la cámara de mezclado
No genera ninguna espuma	No hay suministro de detergente	Asegure suministro de detergente
No hay espuma y / o rociado	Válvula de retención de detergente atascada Concentración de detergente ajustada demasiado baja	Limpie o cambie la válvula Incremente la concentración
La estación no genera aire comprimido	No está abierta la válvula de admisión de aire comprimido	Abra la válvula de admisión de aire comprimido

8. Componentes

8.0 Dibujo despiezado de Foamatic Compact con lista de piezas de repuesto



Posición núm.	Elemento núm.	Descripción	Cantidad
1	600400	Válvula de retención ¾"	1
2	110000655	Admisión de Foamatic Compact	1
3	0605760	Válvula DN 15	3
3a	0605771	Válvula de bola en 3 piezas	(3)
3b	0605792	Actuador	(3)
3c	0623088	Válvula solenoide 24V c.c.	(3)
4	0608244	Válvula piloto	2
5	0608096	Adaptador de aire angular 1/4"x4mm	1
6	69930001	Silenciador	4
7	0608121	Pieza en T de acoplamiento rápido 1/4"x4mm	2
8	110000600	Escape de Foamatic Compact	1
9	0664281	Válvula de retención de químicos	2
10	0646105	Juego de boquilla limitadora	2
11	640401	Boquilla de químicos del inyector 150L	2
12	356900	Aro tórico de unión	1
13	357300 0608200	Unión hembra 1/2" Tubo de niple 1/2" x 40mm	1 1
14	350705	Contratuerca 1/2"	2
15	352800	Válvula de bola 1/2"	1
16	0607773	Acoplamiento 1/2"	1
17	530900	Válvula de solenoide 1/4"	1
18	533100 531500	Bobina 24V c.c. Enchufe de bobina	1 1
19	638500	Acoplamiento rápido 1/4"x8mm angular	4

Posición núm.	Elemento núm.	Descripción	Cantidad
20	637000	Válvula reductora de aire 1/4"	1
21	635600	Filtro de aire 1/4" con separador de agua	1
22	638601	Acoplamiento rápido, pieza en T 8 x 1/4" x 8mm	1
23	638950	Niple reductor 8 x 4	1
24	0664034	Válvula de retención de aire	1
25	638100	Sellado 1/4"	3
26	634500	Acoplamiento rápido 1/4", rosca interna	1
27	633500	Niple hexagonal 1/4"	1
28	634000	Válvula de cierre de aire 1/4"	1
29	314202	Caja eléctrica	1
30	110000604	PLC	1
31	110000652	Pantalla de PLC	1
32	110000633	Interruptor basculante	1
33	0601828	Suministro eléctrico 24V c.c.	1

9. Garantía

ATENCIÓN:

Nuestra garantía tiene vigencia durante un periodo de 12 meses en concepto de todas las piezas que no sean adecuadas para uso debido a material, construcción o fabricación defectuosa o trabajo inadecuado. Las reclamaciones de garantía serán tramitadas ya sea mediante reembolso del precio, o bien recambio o reparación de la pieza defectuosa o dañada en nuestra fábrica. Los costes de instalación y envío serán siempre por cuenta del comprador. Todas las piezas defectuosas serán puestas a nuestra disposición. Las reclamaciones en concepto de aspectos legales cualesquiera no serán aceptadas. No nos responsabilizamos en concepto de daños ocurridos indirectamente. El comprador no tendrá derecho a encargar a terceros la reparación de posibles defectos por cuenta nuestra.

Todas las mangueras, piezas de caucho o materiales sintéticos, desgaste y deterioro natural o daño causado por un manejo inadecuado, incluidos daños de transporte, no serán abarcados por la garantía. Además, la garantía quedará sin efecto si el sistema ha sido expuesto a la helada. La garantía también quedará sin efecto si los cambios o las reparaciones son efectuados por personas no autorizadas. Las reclamaciones en concepto de la garantía solamente serán aceptadas si son enviadas inmediatamente después de haber sido observado el defecto. La garantía quedará sin efecto si el equipo cambia de propiedad.

El concesionario no se responsabiliza de lesiones personales, daños al equipo, falta de mano de obra, incluidas pérdidas de producción, pérdidas de ingresos y de existencias que puedan haberse producido a causa de un envío defectuoso o demorado del producto vendido, sin tener en cuenta el motivo, incluidos defectos de fabricación y materiales. Por favor consulte nuestras condiciones estándar de venta y entrega.

10. Servicio al usuario

Europa

Oficina central

Ecolab Europe GmbH
Richtistrasse 7
8304 Wallisellen
Switzerland

Declaración de conformidad de la UE

Fabricante:

Nombre de la compañía:	Nilfisk-Alto Food Division
Dirección:	Blytækkervej 2 9100 Aalborg Dinamarca
Tel.:	+45 72182000

Por la presente declaro que la

Máquina:

Núm.:	Foamatic Compact
Nombre:	-Topax Hygiene System
Tipo:	Foamatic Compact

está conforme con:

la DIRECTIVA DEL CONSEJO del 14 de junio de 1989 referente al acercamiento mutuo de las leyes de los Estados Miembros en torno a la seguridad de las máquinas (89/392/EEC según ha sido enmendada mediante las directivas 91/368/EEC, 93/44/EEC y 93/68/EEC) con referencia especial al Anexo 1 de la Directiva sobre los requisitos de seguridad y salud básicos en relación con la construcción y fabricación de máquinas.

Fue fabricada de acuerdo con las normas nacionales siguientes que implementan una norma armonizada:

EN 292-1
Básica terminología y metodología
EN 292-2
Especificaciones y principios técnicos

Nombre: Michael Mortensen
Compañía: Nilfisk-Alto Food Division



29.10.09

Fecha

Firma

