

Índice

1. MANUAL CF-Q 6E
2. P&ID
3. Configuración
4. Diagrama eléctrico
5. Documentación diversa



Manual de instrucciones

CF-Q 6E

Elpress B.V.
Handelstraat 21
NL-5831 AV Boxmeer
Nederland
Tel.: +31 (0)485 - 516969
Fax.: +31 (0)485 - 514022
[Http://www.elpress.nl](http://www.elpress.nl)



Instalación: Unidad central de espuma y desinfección

Tipo: CF-Q 6E

Copyright © 2014 Elpress B.V.. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este manual podrá reproducirse o distribuirse en ningún formato o por cualquier medio, o almacenada en una base de datos o sistema de información sin el permiso previo por escrito del propietario.

Este manual se ha preparado con el máximo cuidado, y está basado en la información disponible más reciente. Elpress B.V.

Elpress B.V. no asume ninguna responsabilidad respecto a ninguna reclamación por daños directos o indirectos causados por la aplicación incorrecta o mal interpretada de este manual.

El anexo (ver capítulo: Documentación diversa) no forma parte de este manual.

Nombre comercial de Elpress B.V.: Elpress.

Revision: Versión 00- fecha 19-4-2019

CONTENIDO

1 GENERAL	6
2 SEGURIDAD	7
3 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	12
4 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES	14
5 RETIRADA DEL SISTEMA	17
6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	18
7 OPERACIÓN	20
8 IDENTIFICACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLOS	23
9 MANTENIMIENTO	25
10 REPUESTOS	28
11 DATOS DE PRUEBA	29
13 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	30

1 GENERAL

INTRODUCCIÓN

Este manual es parte esencial de la máquina CF-Q 6E y ayudará a sus usuarios a trabajar con seguridad con la misma. En consecuencia, es fundamental la lectura atenta de este manual y la formación de todo el personal relevante antes de instalar, poner en marcha y utilizar la máquina.

En tanto la máquina contenga agua residual o elementos de agua residual, será aplicable y deberá cumplirse la normativa local vigente referente a aguas residuales.

Con la máquina se suministra una versión de este manual, que deberá permanecer siempre junto a la misma.

2 SEGURIDAD

Todas las instrucciones que se indican en este capítulo deben seguirse estrictamente y en todas circunstancias. El trabajo que no se realice conforme a estas instrucciones de seguridad podrá provocar situaciones que acarreen lesiones personales y daños al equipo.

2.1 Símbolos de seguridad

En este manual se usan los símbolos e identificadores siguientes.



Símbolo de PELIGRO

Se muestra este símbolo si una operación, instrucción de mantenimiento o situación puede resultar en una lesión grave o muerte si no se observa o controla estrictamente. Siga las instrucciones y actúe con extremo cuidado.



Símbolo de ATENCIÓN

Este símbolo se muestra si una operación, situación o instrucción de mantenimiento pueden causar lesiones personales o daños a la máquina si no se cumple o controla estrictamente.



Máquina de arranque automático



Piezas giratorias peligrosas



Cuidado con las superficies calientes



Sustancias cáusticas (corrosivas)



Peligro de atrapamiento de manos



Peligro de contacto con partes a tensiones elevadas



Protección acústica obligatoria



Gafas de seguridad obligatorias



Lea las instrucciones de manejo



Máscara quirúrgica obligatoria



Calzado de seguridad obligatorio



Guantes de seguridad obligatorios



No comer ni beber



Prohibido fumar



Recomendación de respetar el medio ambiente o estimular el reciclaje.

2.2 Normas de seguridad

2.1 Medidas de seguridad

Los procedimientos de seguridad referentes a la operación y funcionamiento de la CF-Q 6E se describen en los capítulos:

2 - Seguridad

7- Operación

8- Identificación y reparación de fallos

9- Mantenimiento

El sistema debe ser instalado, operado y mantenido estrictamente de acuerdo con este manual. Además, deben cumplirse las leyes y normas locales relevantes.

Los cambios, modificaciones, alteraciones de los ajustes de fábrica y la apertura de las partes selladas en fábrica, excepto los especificados en este manual, están estrictamente prohibidos sin la autorización por escrito de Elpress. Elpress no asumirá ninguna responsabilidad por lesiones, daños al equipo existente o a la propiedad debidos a la modificación no autorizada, al uso inadecuado del sistema o a su uso por personal no entrenado o no autorizado.

2.1.1 Operadores y personal de mantenimiento

Formación

Todas las personas que trabajen en o con la máquina deberán estar formadas y autorizadas para realizar su trabajo.

Todas las personas que trabajen en o con la máquina deberán estar familiarizadas con este manual y ser capaces de realizar el trabajo de acuerdo con las instrucciones indicadas. El propietario de la máquina es el responsable de la formación y entrenamiento de los operadores y el personal de mantenimiento.

Manual

Siempre debe estar el manual completo a disposición de los operadores y el personal de mantenimiento.



Salud

Los medios de protección prescritos por las autoridades locales, como guantes, gafas y otros, deberán estar disponibles en todo momento para las personas implicadas en la utilización, mantenimiento y otras operaciones realizadas con la máquina.



Está estrictamente prohibido fumar, comer o beber durante la operación, mantenimiento u otras actividades de la máquina.



Productos químicos



Estos productos químicos pueden ser agresivos contra la piel y causar lesiones graves. También atacan a los metales (corrosivos). Para evitar accidentes:

1. evite el contacto con la piel.
2. use ropa y gafas de seguridad.



2.1.2 Máquina

Supervisión

La CF-Q 6E no debe conectarse nunca sin supervisión

Seguridad

La máquina no deberá operarse **NUNCA** si alguna de las provisiones de seguridad o el sistema de seguridad en su totalidad o en parte están fuera de uso. Ninguna de las provisiones de seguridad, como interruptores / cubiertas de seguridad será retirada o modificada sin permiso por escrito de Elpress.

El panel de control eléctrico tiene una puerta con cerradura. Sólo debe tener acceso al panel personal autorizado, conocedor de los riesgos del equipo eléctrico y de las secciones relevantes de este manual.

La máquina limpiadora ha sido diseñada teniendo en cuenta los aspectos ergonómicos del trabajo en todo lo posible.

Unos programas claros garantizan de forma óptima la seguridad de los operadores.



La CF-Q 6E es una máquina que funciona automáticamente, y por lo tanto puede ponerse en marcha inesperadamente en cualquier momento.

Antes de encender la máquina, compruebe que todas las cubiertas están cerradas. Las cubiertas no se abrirán mientras la máquina está en funcionamiento.

Asegúrese de que el interruptor principal está desconectado y bloqueado cuando se limpia la propia máquina.

Tenga en cuenta las normas de seguridad indicadas cuando use productos químicos (p. ej. en el rellenado).



Mantenimiento

El panel de control no debe limpiarse nunca con un chorro de agua o con agua a presión, ya que se podrían producir daños irreparables en el sistema.



Sólo se realizarán operaciones de mantenimiento si el panel de control está desconectado. El interruptor de red deberá asegurarse con un candado, y deberá colocarse una señal en el panel de control que prohíba la utilización de la CF-Q 6E.

Advertencia



La boquilla de alta presión no debe dirigirse a cables eléctricos, cuadros de control, componentes eléctricos o superficies frágiles. No está permitido el uso de máquinas de alta presión a menores de 18 años.

2.2 Ámbito y objetivos

El objetivo de la máquina limpiadora CF-Q 6E y de sus componentes y líquidos limpiadores aprobados, es solamente realizar trabajos de limpieza. Si se instala cualquier otro componente, ya sea por el departamento de mantenimiento del comprador y/o por otros, Elpress quedará exenta de sus responsabilidades respecto a la garantía, y respecto de cualquier daño que pueda resultar de estas acciones. La máquina CF-Q 6E se usará solamente para limpiar superficies, en el sentido más amplio de la palabra. Nunca debe dirigirse a la piel de personas o animales.

El ángulo entre la pistola rociadora y la superficie a limpiar debe ser mayor que 45°. Las personas que trabajen con la máquina CF-Q 6E deben usar ropa protectora y una máscara de seguridad cubriendo la cara. Esta norma es obligatoria.

La zona en la que se use la máquina rociadora debe estar libre de obstáculos. No está permitido usar la máquina rociadora en posiciones insuficientemente estables, como escaleras de mano, mesas de trabajo, etc. Excepto el operador, las demás personas deben mantenerse a una distancia de seis metros como mínimo de la boquilla rociadora. Para evitar que las personas resbalen, la zona en la que se instala la máquina debe

tener suelo rugoso. Es preferible que el líquido limpiador expulsado sea llevado a un sumidero. Si se hubiesen añadido productos químicos, debe tenerse en cuenta que estas sustancias se dispersarán. El líquido descargado rociado, nebulizado o en vapor, y las partículas dispersadas pueden ser peligrosas para personas y animales si:

- se respiran
- atraviesan la piel
- se tragan



La boquilla de alta presión no debe dirigirse a cables eléctricos, cuadros de control, componentes eléctricos o superficies frágiles. No está permitido el uso de máquinas de alta presión a menores de 18 años.

2.1 Emisión sonora

Emisión sonora máxima Sonido ponderado A < 76 dB (A)

El nivel de ruido se mide a 1 metro de la unidad.



A partir de 80 dB (A), el patrono debe proporcionar protección auditiva.



A partir de 85 dB (A), el empleado debe usar protección auditiva.

3 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La unidad limpiadora CF-Q 6E debe ser puesta en marcha solamente por personal entrenado y familiarizado con la máquina. Es esencial haber leído este manual antes de empezar.



La preparación y la puesta en funcionamiento del sistema son operaciones complejas, que deben llevarse a cabo con la máxima precaución. De no realizarse adecuadamente, podrían entrañar peligro grave para las personas y para el medio ambiente.

3.1 Instrucciones para la instalación de la unidad CF-Q 6E

3.1.1 Instalación de la máquina

Asegúrese de que la máquina se coloca horizontal, para garantizar un funcionamiento sin vibraciones. Las máquinas con patas ajustables se nivelarán usando una llave adecuada. Las máquinas que disponen de sujeciones para anclajes en el suelo deberán fijarse a los mismos según se indica en las instrucciones.

Las máquinas que se vayan a soldar, según nuestras instrucciones, a una estructura de acero como se indica en el plano, deberán soldarse con un cordón de soldadura que tenga como mínimo el mismo grosor que la plancha de la máquina, soldado con un producto de soldadura aprobado por las autoridades locales. Debe prestarse atención para situar la máquina de alta presión de modo que se garantice un funcionamiento adecuado y seguro. Esto significa, entre otras cosas:

- la máquina se instala en un lugar no expuesto a congelación
- la máquina se instala en un lugar seco
- el panel de control está accesible en todo momento.

Si no fuera posible, deberá comunicarse inmediatamente a Elpress.

3.1.2 Conexión al suministro de agua

Conecte el suministro de agua a la tubería de entrada en el lado de succión del grupo de presión. Alimentar con agua fría (max. 70 °C). Asegúrese de que siempre haya instaladas válvulas de cierre línea arriba de la máquina para que pueda desconectarse. El suministro de agua debe proporcionar siempre un caudal al menos un 10% superior al consumo de la unidad. La presión de suministro de agua debe estar entre 1,5 y 4 bar, y la temperatura inferior a 20°C (ver P&ID).



3.1.3 Conexión al suministro eléctrico

Compruebe en la unidad que el interruptor principal está en la posición "Off" (0) y bloquéelo con un candado.



Asegúrese de que están instalados los fusibles adecuados en la instalación eléctrica de la empresa. Conecte a tierra el punto de toma de tierra con un cable adecuado. Conecte el cable de alimentación a la instalación eléctrica de la empresa.



La máquina dispone de un punto de toma de tierra. Asegúrese de que la conexión de tierra está unida a una toma de tierra adecuada.

La alimentación debe conectarse en el cuadro con tres fases y tierra (consulte el esquema eléctrico). Compruebe que la tensión y la frecuencia del suministro local coincidan con las indicadas en el motor eléctrico. Compruebe que la tensión y la frecuencia del suministro local coincidan con las indicadas en el motor eléctrico. Asegúrese de que el suministro eléctrico está protegido con los fusibles adecuados. Asegúrese de que la conexión de tierra está conectada con un cable de toma de tierra adecuado.



..Conexión a las tuberías de espuma



Asegúrese de que siempre haya instaladas válvulas de cierre entre la unidad y las tuberías para que la unidad pueda desconectarse.

Las tuberías deben conectarse de modo que la CF-Q 6E funcione sin vibraciones.

Asegúrese de que la tubería está firmemente asegurada con abrazaderas.

En los elementos como mangueras y pistolas se usarán siempre accesorios originales para garantizar la seguridad y el funcionamiento adecuado. Si los amortiguadores de impulso se suministrasen por separado, deberán instalarse en las posiciones marcadas. Los denominados amortiguadores de impulso no se montarán colgados.

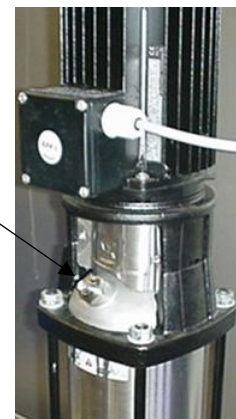
3.1.4 Puesta en funcionamiento



La máquina está ahora lista para funcionar. Compruebe el sentido de giro indicado en el motor eléctrico encendiendo la máquina y observando el giro del ventilador. Es muy importante para la presión de trabajo.



La bomba hidradora nunca debe funcionar en púrguela siempre antes de arrancarla. El tornillo de purgado está en la parte superior de la bomba. Aflójelo con una llave mm mientras la bomba está en marcha, y vuélvalo a apretar tan pronto como salga agua sin aire mezclado.



seco;
de 9

Al abrir uno de los puntos de uso, la presión cae ligeramente y el sistema de control pone en marcha la bomba. La bomba seguirá funcionando mientras se esté tomando solución espumante o desinfectante; cuando no se toma más agua, la bomba se detiene al cabo de un tiempo programado.



Atención: La máquina CF-Q 6E está siempre en modo de espera. Esto significa que la bomba puede ponerse en marcha automáticamente.

4 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

4.1 Tipo de máquina

TIPO DE MÁQUINA	: Unidad limpiadora central de espuma
NÚMERO DE TIPO	: CF-Q 6E
TENSIÓN	: 400V - FRECUENCIA: 50 Hz
POTENCIA TOTAL	: 1,9 kW
PRESIÓN DE TRABAJO	: 6 BAR
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	: 20°C MAX.
CONSUMO DE AGUA	: 51 Ltr./min.
PESO	: 130 Kg

LA TEMPERATURA AMBIENTE DEBE SER INFERIOR A 40° C

4.2 Capacidad

La máquina CF-Q 6E se ha diseñado para limpiar superficies, en el sentido más amplio de la palabra, y tiene una capacidad máxima de 51 ltr./min. y una máxima presión de 8 bar.

4.3 Ámbito y objetivos

El objetivo de la máquina limpiadora CF-Q 6E y de sus componentes y líquidos limpiadores aprobados, es solamente realizar trabajos de limpieza. Si se instala cualquier otro componente, ya sea por el departamento de mantenimiento del comprador y/o por otros, Elpress quedará exenta de sus responsabilidades respecto a la garantía, y respecto de cualquier daño que pueda resultar de estas acciones. La máquina CF-Q 6E se usará solamente para limpiar superficies, en el sentido más amplio de la palabra. Nunca debe dirigirse a la piel de personas o animales.

El ángulo entre la pistola rociadora y la superficie a limpiar debe ser mayor que 45°.

Las personas que trabajen con la máquina CF-Q 6E deben usar ropa protectora y una máscara de seguridad cubriendo la cara. Esta norma es obligatoria.

La zona en la que se use la máquina rociadora debe estar libre de obstáculos. No está permitido usar la máquina rociadora en posiciones insuficientemente estables, como escaleras de mano, mesas de trabajo, etc. Excepto el operador, las demás personas deben mantenerse a una distancia de seis metros como mínimo de la boquilla rociadora. Para evitar que las personas resbalen, la zona en la que se instala la máquina debe tener suelo rugoso. Es preferible que el líquido limpiador expulsado sea llevado a un sumidero.

Si se hubiesen añadido productos químicos, debe tenerse en cuenta que estas sustancias se dispersarán. El líquido descargado rociado, nebulizado o en vapor, y las partículas dispersadas pueden ser peligrosas para personas y animales si:

**se respiran
atravesan la piel
se tragan.**



La boquilla de alta presión no debe dirigirse a cables eléctricos, cuadros de control, componentes eléctricos o superficies frágiles. No está permitido el uso de máquinas de alta presión a menores de 18 años.

4.4 Descripción de los componentes principales

La máquina ha sido construida con los siguientes componentes:

- Un grupo de presión formado por una bomba centrífuga con una capacidad aproximada de 5100 litros/hr a una presión de servicio de aprox. 8 bar. Un sensor de presión para arrancar automáticamente la bomba y mantener la presión programada y un acumulador de presión. La bomba centrífuga utilizada es una CRIE 3-6 JN Grundfos, que es una bomba centrífuga multietapa en línea, controlada por frecuencia. Todos los materiales en contacto con el medio bombeado son de acero inoxidable; el motor de 2,2 kW y 400V es de accionamiento directo. Más documentación sobre la bomba en el anexo a este manual.
- Un depósito de acero inoxidable con una capacidad de unos 30 litros, equipado con una válvula de entrada de agua de solenoide con tres conmutadores de nivel para controlar el nivel de agua y también un dispositivo de seguridad de nivel bajo, que previene el funcionamiento en seco de la bomba hidrófora.

- Una bomba dosificadora ajustable para dosificar el detergente espumante, con capacidad de 0-140 litros por hora, presión máxima de 8 bar, controlada por un convertidor de frecuencia integrado que reacciona a una señal de 4-20mA del sensor de flujo instalado en la tubería que distribuye la solución espumante en las instalaciones. La bomba dosificadora puede ajustarse entre el 2% y el 4,6% aproximadamente, y es adecuada para un flujo de agua principal de aproximadamente 3060 litros/hr (6 personas trabajando al mismo tiempo). La bomba dosificadora dispone de un dispositivo de seguridad que la protege contra la sobrepresión.

El porcentaje de dosificación puede ajustarse girando la rueda que regula la longitud de la carrera, situada en la parte posterior de la bomba (girar solo con la bomba en funcionamiento).



- Un sensor de flujo tipo DF 100.001 TM instalados en la tubería de espuma, que envían una señal de 4-20 mA al conversor de frecuencia en las bombas dosificador en función del consumo de agua.
- Un cuadro eléctrico con los distintos componentes de control y seguridad. Con estas instrucciones se incluye un esquema eléctrico. Las distintas señales se indican con un visualizador en las bombas dosificadoras y en el ojo de la bomba Grundfos.
- Todos los componentes están instalados en un bastidor preparado para montaje en pared.

4.4.1 Descripción de las medidas preventivas

Todas las partes mecánicas giratorias están cubiertas de modo que se prevengan situaciones inseguras. Si se retiran estas guardas se provoca una situación peligrosa. En consecuencia, está prohibido retirarlas. En caso de desgaste y/o defectos en estas provisiones de seguridad, la máquina debe apagarse inmediatamente.

El cuadro eléctrico dispone de un interruptor principal. El motor eléctrico está protegido contra sobrecorriente, pérdida de fase y cortocircuito por un interruptor de seguridad compensado en temperatura.



En la CF-Q 6E hay productos químicos. Está prohibido manejar en ninguna circunstancia estos productos químicos de forma distinta a la prescrita por la normativa legal (local).



Deberá haber disponible en todo momento para los operadores equipo de protección personal, como guantes, gafas de seguridad y máscara para la boca.



Estos productos químicos pueden ser agresivos contra la piel y causar lesiones graves. También atacan a los metales (corrosivos). Para evitar

accidentes:

1. evitar el contacto con
2. use ropa y gafas de



la piel.
seguridad

4.5 Datos técnicos

4.5.1 Datos técnicos

Presión de trabajo	: 6 bar
Temperatura de funcionamiento	: max. 20°C
Consumo nominal de agua	: 3060 ltr/hr

LA TEMPERATURA AMBIENTE DEBE SER INFERIOR A 40° C

Eléctricos

Potencia máxima necesaria	1,9 kW
Tensión	3 x 400 V + tierra + neutro
Frecuencia	50 Hz
Limitador de corriente	16 A (con característica C))

Dimensiones totales y peso

Ver plano en el manual	
Peso.....	130 Kg

5 RETIRADA DEL SISTEMA



Elpress no asumirá ninguna responsabilidad por lesiones, daños al equipo existente o a la propiedad debidos a la retirada inadecuada del sistema por personal no entrenado o no autorizado.



La máquina contiene los elementos de plástico siguientes, que hay que retirar:

- Cables de alimentación con guardas de plástico para el cobre.

El accionamiento con engranajes de las bombas de dosificación contiene aceite que debe ser retirado.

- El aceite retirado debe llevarse a un punto limpio. Cuide de que no se derrame aceite al retirarlo.

Cuando la máquina se desmantele finalmente, deben tenerse en cuenta las normas sobre eliminación de residuos que están en vigor en el país en ese momento.

6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1 Operación

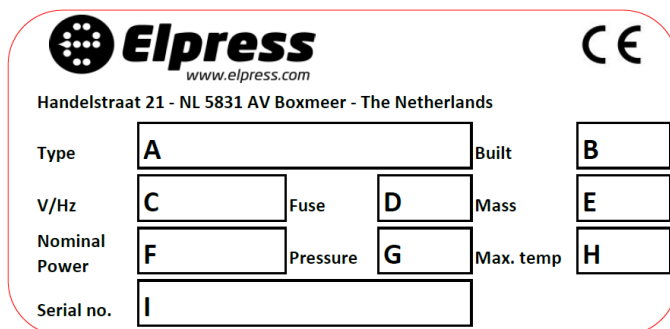


Cuando se realicen tareas de mantenimiento o reparaciones en la máquina, por motivos de seguridad deberá desconectarse por completo la alimentación: la máquina puede arrancar automáticamente.

6.2 Funcionamiento de la parte de espuma

La bomba centrífuga mantiene la presión en el sistema de espuma. Mediante un sensor de presión en el recipiente presurizado, la bomba arrancará cuando la presión caiga por debajo del valor fijado, y se volverá a desconectar cuando no se use agua durante un tiempo. La bomba mantendrá una presión constante dentro de su capacidad. Línea abajo del grupo de presión, la tubería de distribución de espuma. Un sensor de flujo montado en la tubería de espuma envía una señal de 4-20 mA directamente a la bomba dosificadora de espuma. La bomba dosificadora inyecta directamente en la tubería de espuma. Una válvula anti retorno en la tubería asegura que los product no fluyen hacia el grupo de presión. La unidad ha sido diseñada para que 6 personas puedan usar la espuma y al mismo tiempo.

6.2.1 Placa de tipo de la CF-Q 6E



Elpress
 www.elpress.com
 Handelstraat 21 - NL 5831 AV Boxmeer - The Netherlands

Type **A** Built **B**
 V/Hz **C** Fuse **D** Mass **E**
 Nominal Power **F** Pressure **G** Max. temp **H**
 Serial no. **I**

	Cliente	*
	Número de pedido	*
A	Tipo de instalación	83601020
B	Construcción	*
C	Tensión Frecuencia	3 x 400 V + tierra + neutro 50 Hz
D	Seguridad máxima	3 x 16 A
E	Peso	150 kg
F	Potencia	2,8 kW
G	Presión de trabajo	6 bar
H	Temperatura de funcionamiento	Max. 20°C
I	Número de serie	*

*Ver placa de tipo La máquina

6.3

General:	
Presión de trabajo	6 bar
Temperatura de funcionamiento	Max. 20°C
Consumo nominal de agua	Max. 51 ltr/min.
Sistema eléctrico:	
Potencia	1,9 kW
Tensión	3 x 400 V + tierra + neutro
Frecuencia	50 Hz
Fusibles	3 x 16 A
Dimensiones totales y peso:	
Dimensiones	(LongxAnchxAlt) 1,1 x 0,5 x 1,1 m
Peso	130 kg
Entorno:	
Temperatura ambiente	Max. 40°C
Suministro de agua:	
Calidad	Agua potable conforme a estándares generalmente aceptados, como CE 98/83
Dureza	<12° DH (210 mg CO ₃ Ca/l)
Conductividad	> 250 y < 2000 µS/cm
Hierro	< 200 PPB
Silicatos	< 5 PPM
Cloruro	< 50 PPM

6.4 Capacidad

La máquina CF-Q 6E se ha diseñado para limpiar superficies, en el sentido más amplio de la palabra, y tiene una capacidad máxima de 51 ltr./min. y una presión máxima de 8 bar.

7 OPERACIÓN

Cuando se realicen tareas de mantenimiento o reparaciones en la máquina, por motivos de seguridad deberá desconectarse por completo la alimentación: la máquina puede arrancar automáticamente.

La bomba centrífuga mantiene la presión en el sistema de espuma.

Mediante un sensor de presión en el recipiente presurizado, la bomba arrancará cuando la presión caiga por debajo del valor fijado, y se volverá a desconectar cuando no se use agua durante un tiempo. La bomba mantendrá una presión constante dentro de su capacidad. Línea abajo del grupo de presión, la tubería de distribución de espuma y. Un sensor de flujo montado en la tubería de espuma envía una señal de 4-20 mA directamente a la bomba dosificadora de espuma. La bomba dosificadora inyecta directamente en la tubería el producto correspondiente. Una válvula anti retorno en la tubería asegura que los productos no fluyen hacia el grupo de presión.

Advertencia: Los productos químicos nunca deben mezclarse. Cuando se usen productos químicos diferentes, deberá enjuagarse la máquina y las tuberías durante al menos media hora. Esto puede hacerse encendiendo la CF-Q 6E, poniendo el tubo de succión de la bomba dosificadora correspondiente en un recipiente con agua limpia y abriendo todos los puntos relevantes uno tras otro.

7.1 Panel de control

La unidad limpiadora CF-Q 6E es una máquina de funcionamiento totalmente automático, que se enciende y apaga por completo con un interruptor principal..



Atención: La máquina está siempre en modo de espera. Esto significa que la bomba puede ponerse en marcha automáticamente.

7.2 Bombas dosificadoras de ajuste de carrera

La siguiente tabla muestra la concentración en % en volumen con el ajuste de carrera de la bomba dosificadora respectiva.

Tenga en cuenta que los valores enumerados están en % volumen.

Ajuste de la longitud del trazo en %	Concentración del detergente espuma en volumen %
100%	4,60
90%	4,14
80%	3,68
70%	3,22
60%	2,76
50%	2,30
40%	1,84
30%	1,38
20%	0,92
15%	0,69

7.2 *Ámbito y objetivos*

El objetivo de la máquina limpiadora CF-Q 6E y de sus componentes y líquidos limpiadores aprobados, es solamente realizar trabajos de limpieza. Si se instala cualquier otro componente, ya sea por el departamento de mantenimiento del comprador y/o por otros, Elpress quedará exenta de sus responsabilidades respecto a la garantía, y respecto de cualquier daño que pueda resultar de estas acciones. La máquina CF-Q 6E se usará solamente para limpiar superficies, en el sentido más amplio de la palabra. Nunca debe dirigirse a la piel de personas o animales. El ángulo entre la pistola rociadora y la superficie a limpiar debe ser mayor que 45°.

Las personas que trabajen con la máquina CF-Q 6E deben usar ropa protectora y una máscara de seguridad cubriendo la cara. Esta norma es obligatoria.

La zona en la que se use la máquina rociadora debe estar libre de obstáculos. No está permitido usar la máquina rociadora en posiciones insuficientemente estables, como escaleras de mano, mesas de trabajo, etc. Excepto el operador, las demás personas deben mantenerse a una distancia de seis metros como mínimo de la boquilla rociadora. Para evitar que las personas resbalen, la zona en la que se instala la máquina debe tener suelo rugoso. Es preferible que el líquido limpiador expulsado sea llevado a un sumidero. Si se hubiesen añadido productos químicos, debe tenerse en cuenta que estas sustancias se dispersarán. El líquido descargado rociado, nebulizado o en vapor, y las partículas dispersadas pueden ser peligrosas para personas y animales si:

- se respiran
- atraviesan la piel
- se tragan



La boquilla de alta presión no debe dirigirse a cables eléctricos, cuadros de control, componentes eléctricos o superficies frágiles. No está permitido el uso de máquinas de alta presión a menores de 18 años.

7.2.1 *Productos químicos*

Pueden usarse los productos químicos siguientes:

Marca.....	Tipo	Concentración
Sanigel.....	VG 4	max. 5%
Supergel.....	VG 3	max. 5%
Acigel.....	VG 7	max. 5%
Enduro Super.....	VE 3	max. 5%
Betelene espuma		max. 5%
Desenfort		max. 5%
Pinaran Espuma		max. 5%
Galorox		max. 5%
Galorox	JR	max. 5%
Galorox	JW	max. 5%
Galorox	AG	max. 5%
Alcanios.....	SF 20	max. 5%
Aniosticil.....	DS 30	max. 5%
Quiecid.....	F60	max. 5%

Cuando se mezclen productos químicos, deberá enjuagarse a fondo la instalación completa con agua limpia. El tiempo de enjuagado es de media hora aproximadamente. Sólo podrán usarse productos químicos distintos de los indicados con permiso previo por escrito de Elpress; de lo contrario, Elpress quedará exenta de su responsabilidad referente a la garantía.



En la CF-Q 6E hay productos químicos. Está prohibido manejar en ninguna circunstancia estos productos químicos de forma distinta a la prescrita por la normativa legal (local).



Deberá haber disponible en todo momento para los operadores equipo de protección personal, como guantes, gafas de seguridad y máscara para la boca.



Estos productos químicos pueden ser agresivos contra la piel y causar lesiones graves.

También atacan a los metales (corrosivos).

Para evitar accidentes:

1. evite el contacto con la piel.
2. use ropa y gafas de seguridad.



7.3 Suministro de emergencia

D Deberá comprobarse diariamente el funcionamiento de todos los sistemas de suministro de emergencia.

8 IDENTIFICACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLOS

8.1 Identificación y reparación de fallos

En este capítulo se dan indicaciones para identificar y, si es posible, reparar fallos. El mantenimiento sólo se realizará con la máquina desconectada. El interruptor de red se bloqueará con un candado y se colocará una señal que indique que no se puede conectar. Lo anterior, mientras no se indique lo contrario en este manual. Durante la inspección y las reparaciones se observarán estrictamente todas las instrucciones de seguridad, salud y operativas contenidas en este documento.

Restauración después de un fallo

En caso de fallo se presenta un código de fallo en la pantalla. Una vez corregida la causa del fallo se puede restaurar el código de fallo pulsando el botón de reinicio. La máquina volverá a ponerse en marcha automáticamente..

8.2 Identificación y reparación de fallos

Para identificar los fallos se usará la tabla siguiente:

¿Tiene un fallo su unidad limpiadora? Antes de llamar al Servicio Técnico compruebe los siguientes puntos en la instalación.	
<u>FALLO</u>	<u>POSIBLE SOLUCIÓN</u>
<u>LA INSTALACIÓN NO ARRANCA</u> - Hay tensión eléctrica - Fusibles (corriente de control) + corriente principal OK - Un dispositivo de seguridad ha actuado - El depósito tiene agua suficiente - La válvula de bola se abre adecuadamente en los puntos de consumo	- Cambie el fusible en caso necesario - Ver visualizador de fallo y lista de códigos - Abra la válvula de bola
<u>LA BOMBA SE DETIENE POR SOBRECALENTAMIENTO</u> - El relé térmico está ajustado correctamente - La bomba está conectada firmemente - El fusible automático ha saltado	- De ser así, actívelo otra vez
<u>LA BOMBA NO DEJA DE FUNCIONAR</u> - Hay fugas en las mangueras y/o la pistola de espuma - Ajuste del sistema de arranque/parada - Compruebe la presión en el recipiente de membrana en la bomba hidrófora	- Compruebe el funcionamiento del sensor de flujo - Pre-presión 4,8 bar
<u>LA BOMBA SE PARA A VECES</u> - Están instaladas las boquillas correctas - El suministro de agua es adecuado (nivel bajo)	- Vea las instrucciones de manejo - La válvula está completamente abierta
<u>LA BOMBA SUMINISTRA BAJA PRESIÓN AL SISTEMA DE TUBERÍAS</u> - Purgue la bomba	

<u>LA BOMBA HACE MUCHO RUIDO-</u> Temperatura demasiado alta (max. 20°C)	- Cambie la temperatura de suministro
<u>NO SE SUMINISTRA MEDIO</u> - La bomba dosificadora está llena de aire - Filtro de entrada en el contenedor de dosificación obstruido - Contenedor de dosificación vacío - Fugas en tubería de admisión	- Purgue la bomba dosificadora en el lado de presión - Limpie el filtro - Rellene - Selle la tubería de entrada de la bomba de dosificación

8.3 Posibles soluciones a fallos

Cuando el visualizador muestra el texto: Fallo del motor de la bomba de presión por disparo del interruptor térmico. Debe restaurarse el sensor térmico de seguridad (debe desconectarse por completo la alimentación de la máquina poniendo el interruptor principal en la posición "-0-"), pero intente determinar el motivo del fallo térmico; por ejemplo: el motor no tiene suficiente refrigeración y una elevada carga mecánica, etc.

La bomba en fallo hace mucho ruido y se pierde presión. Limpie el depósito de separación y compruebe que el tubo de succión no está sucio. Cuando la bomba no tiene agua suficiente empieza a cavitarse, lo que desgasta excesivamente la junta. Compruebe que la temperatura del agua no excede el valor máximo y la bomba no se atasca con cal si se usa agua dura.

La máquina se apaga constantemente con el nivel de agua bajo en el depósito. Limpie suciedad atrapada en la válvula de solenoide de admisión. Compruebe la presión de suministro del agua. Debe ser como mínimo 1,5 bar con una válvula de solenoide de admisión abierta.

La máquina no arranca.
 Compruebe si hay tensión y el estado de los fusibles. Compruebe también los fusibles principales, los de las corrientes de control (fusibles de vidrio) o si ha actuado un dispositivo de seguridad.

Desconexión térmica de la bomba.
 Compruebe que no haya fugas en la tubería de suministro que hagan que la bomba arranque y pare con frecuencia o que la seguridad térmica se haya ajustado incorrectamente. La capacidad de la bomba no es constante.
 No hay suficiente suministro de agua. Tubo de succión parcialmente atascado. La bomba absorbe aire, fugas en la manguera de succión.

No se suministra medio
 Purgue la bomba dosificadora usando la válvula de bola manual línea abajo de la bomba dosificadora. Purgue la bomba hasta que el líquido que salga no contenga más aire.

Compruebe si hay suciedad en el tubo de admisión de los contenedores de dosificación.

Compruebe si el tubo de admisión de la bomba dosificadora está absorbiendo aire (fugas).

PARA ASEGURAR EL MANEJO CORRECTO DE LA UNIDAD DE LIMPIEZA ELPRESS, ES MUY IMPORTANTE QUE LOS ACCESORIOS, LAS TUBERÍAS Y TAMBIÉN LAS VÁLVULAS DE BOLA ESTÉN COMPLETAMENTE SELLADOS.

Los accesorios como las boquillas deben también ser adecuados para la instalación, de modo que se garantice un funcionamiento correcto.

9 MANTENIMIENTO



Atención: La máquina CF-Q 6E está siempre en modo de espera. Esto significa que la bomba puede ponerse en marcha automáticamente.

9.1 Normas de seguridad durante el mantenimiento / reparación

Formación

- Todas las personas que trabajen en o con la máquina deberán estar formadas y autorizadas para realizar su trabajo.
- Todas las personas que trabajen en o con la máquina deberán estar familiarizadas con este manual y ser capaces de realizar el trabajo de acuerdo con las instrucciones indicadas.
- Es responsabilidad del propietario de la máquina formar, entrenar y autorizar la operación, mantenimiento y otras actividades en la máquina a las personas que corresponda.



Manual

- El manual completo debe estar siempre a disposición del personal

Salud

- Los medios de protección prescritos por las autoridades locales, como guantes, gafas y otros, deberán estar disponibles en todo momento para las personas implicadas en la utilización, mantenimiento y otras operaciones realizadas con la máquina.



Está estrictamente prohibido fumar, comer o beber durante la operación, mantenimiento u otras actividades de la máquina.



9.1.1 Máquina

Seguridad

- Ningún dispositivo de seguridad, como interruptores de seguridad, cubiertas, etc. se retirará o modificará de ninguna manera sin el permiso previo y por escrito de Elpress
- El panel de control tiene una puerta con cerradura. Esta puerta debe estar siempre cerrada, y sólo podrá ser abierta por personas autorizadas, conocedoras del peligro que entraña el equipo eléctrico y de los procedimientos indicados en las instrucciones correspondientes de este manual.
- La CF-Q 6E nunca deberá ser manejada con el sistema de seguridad desconectado.

Mantenimiento

- El mantenimiento sólo se realizará con la máquina desconectada. El interruptor de red se bloqueará con un candado y se colocará una señal que indique que no se puede conectar. Lo anterior, mientras no se indique lo contrario en este manual.

En este capítulo se especifican las actividades de mantenimiento periódico de la CF-Q 6E y la frecuencia de cada actividad. El mantenimiento especificado es esencial para asegurar la vida larga y fiable de la unidad.

Todas las operaciones de mantenimiento y reparación de la unidad de bomba de alta presión serán realizadas solamente por personal autorizado.



El mantenimiento sólo se realizará con la máquina desconectada. El interruptor de red se bloqueará con un candado y se colocará una señal que indique que no se puede conectar. Lo anterior, mientras no se indique lo contrario en este manual.

El panel de control de la CF-Q 6E nunca se limpiará con un chorro de agua. Esto podría causar daños irreparables en la máquina.



La CF-Q 6E ha sido diseñada para funcionar en una zona sin riesgo de congelación. Si el sistema se congelase deberá revisarse por completo antes de ponerlo en funcionamiento.

Protección contra la corrosión:

Las piezas de acero inoxidable han recibido un tratamiento óptimo contra la corrosión. Los daños al recubrimiento anti-corrosión causados por ejemplo por soldaduras, abolladuras, arañazos, etc. deben ser tratados con una sustancia con características de protección y adherencia probadas. Las capas de pintura aplicadas a las bombas y piezas de las bombas deberán repararse y renovarse de forma periódica, en función de las influencias externas.

9.2 Control del filtro

Hay un filtro en el tubo de alimentación para atrapar la suciedad.

Es esencial comprobar y limpiar periódicamente este filtro para que no se obstruya el flujo del suministro de agua.

En caso de suciedad excesiva, se recomienda hacer esta comprobación una vez por semana.

9.3 Inspección semanal:

La máquina debe revisarse una vez a la semana para detectar posibles defectos como:

- Filtro: Comprobar que los filtros no están atascados, limpiar en caso necesario.
- fugas
- fallos de aislamiento (cables eléctricos). Deben comprobarse visualmente para detectar envejecimiento o posibles daños.
- piezas sueltas
- suciedad del depósito de almacenamiento
- funcionamiento de las válvulas, pistolas rociadoras, cuadro de control
- nivel de aceite de las bombas dosificadoras
- Mantenimiento cada 1000 horas
- envejecimiento de las mangueras
- el uso de los productos químicos correctos que se indican
- la máquina debe inspeccionarse al menos una vez cada 12 meses, de acuerdo con la norma VDMA 24413.

9.4 Comprobación del nivel de aceite

Debe comprobarse periódicamente el nivel de aceite de la bomba dosificadora con la ayuda del cristal de inspección. Esta comprobación es muy importante y alarga considerablemente la vida útil. El aceite debe cambiarse cada 4000 horas de servicio. El aceite a utilizar es tipo SAE 85/90 EP. Llène con la cantidad de aceite correcta. El nivel de aceite debe estar entre las marcas de mínimo y máximo.

9.4.1 Duración de las mangueras

La duración de las mangueras depende de la presión, la temperatura y la forma como se manejan. La manguera no soportará fuerzas externas, como las superiores a 25 kg. En

consecuencia las mangueras deberán comprobarse una vez a la semana. Las mangueras de alta presión deben sustituirse después de 2000 horas de funcionamiento. La conexión de las mangueras deberá ser realizada por expertos y usando las herramientas adecuadas.



El mantenimiento sólo se realizará con la máquina desconectada. El interruptor de red se bloqueará con un candado y se colocará una señal que indique que no se puede conectar. Lo anterior, mientras no se indique lo contrario en este manual.

10 REPUESTOS

LISTA DE REPUESTOS DE LA CF-Q 6E		
Num de pos.	Número de artículo:	Descripción
1	72320105	Colador de suciedad ¾" bronce niquelado
2	77006158	Válvula de solenoide ¾" 24 VCC
3	77005691-1	Interruptor de nivel S1 M16 PVDF
4	71500072	Bomba CRIE 3-6 JN 1,1 kW SS 304
4	71500091	Junta de cartucho para la bomba CRN 1/3/5
5	290922	Válvula antirretorno 1¼" disco
6	77005743	Sensor de presión 0-40 bar 4-20mA
7	77002016	Manometre 0-16 bar
8	77000627	Recipiente a presión diafragma, 5 Ltr.
9	77007151	Sensor de flujo DF 140 0-3060 Ltr./Hr. Sera-39 Ohm
10	290920	Válvula antirretorno ¾" disco
11	78005806	Válvula de inyección DN 08 SS
12	75989111	Manguera PTFE 1 mtr. Incl. válvula manual de purgado
13	71700122-1	Bomba dosificadora C409.2-140e UV Pro+ PP
13	71762260	Membrana de accionamiento Ø 76 mm
13	71700126	Valvula de presion PP-PTFE-FPM
13	71700127	Vavula de aspiracion PP-PTFE-FPM

11 DATOS DE PRUEBA

La máquina será probada por un experto conforme a las directrices de la VDMA 24413 y los fallos encontrados serán reparados de modo que se garantice la operación segura de la máquina.

La próxima prueba periódica, conforme a las directrices de la VDMA 24413, se realizará un año después de la puesta en servicio.

Este formulario de prueba sirve para probar que se ha realizado una prueba periódica, y debe conservarse.

Boxmeer, 19/04/2019
(lugar, fecha)



(firma del experto en pruebas)

aprobación del cliente:

.....
(nombre)

.....
(lugar, fecha)

.....
(firma)

13 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaración CE de conformidad de maquinaria.

Elpress BV. Handelstraat 21, 5831 AV Boxmeer, NL, www.elpress.nl

Declaración original de conformidad (conforme al Anexo II-1-A de la Directiva sobre maquinaria)

Nosotros, Elpress BV.

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto descrito a continuación:
Unidad limpiadora central de espuma y desinfección tipo CF-Q 6E
Número de artículo: 83601020

Al que se aplica esta declaración, es conforme a:

- Directiva de maquinaria (2006/42/EG)
- EMC (Compatibilidad electromagnética) (2014/30/EG)

Cumple la normativa armonizada europea:

- EN ISO 12100:2010 - Seguridad de maquinaria – Principios básicos para el diseño - Evaluación y reducción de riesgos
- 547-1:1997+A1:2008 - Seguridad de maquinaria – Medidas del cuerpo humano – parte 1:
- 547-2:1997+A1:2008 - Seguridad de maquinaria – Medidas del cuerpo humano – parte 2:
- 547-3:1997 A1:2008 - Seguridad de maquinaria – Medidas del cuerpo humano – parte 3:

En Boxmeer, Países Bajos, 11/10/2018



J. Voss