

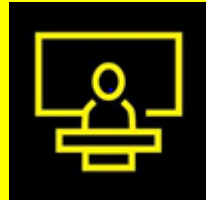
# KÄRCHER

makes a difference



## TECNOLOGÍA DE QUEMADORES.

Webinar



# CONTENIDO.

## 1. Calentador de flujo continuo.

- a) Sistema de combustible.
- b) Bomba de combustible con electroválvula y filtro.
- c) Inyector de combustible.
- d) Electrodo de encendido.
- e) Soplador.

## 2. Escala de calcificación.

- a) Protector de calentador RM 110/111.
- b) Ajuste del agente protector RM 110/111.

## 3. Ajuste de calentador.

- a) Ajuste de bomba de combustible.
- b) Ajuste de Aire.
- c) Realizando prueba de hollín.

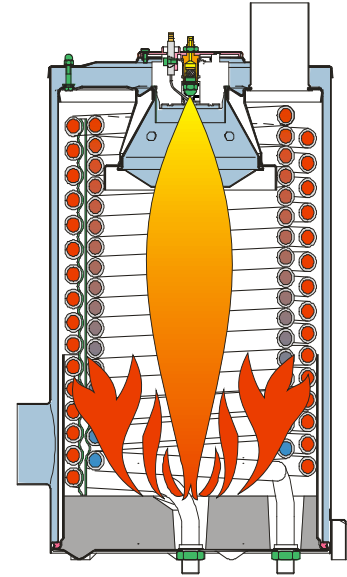
## 4. Modo eco! Eficiencia.

1

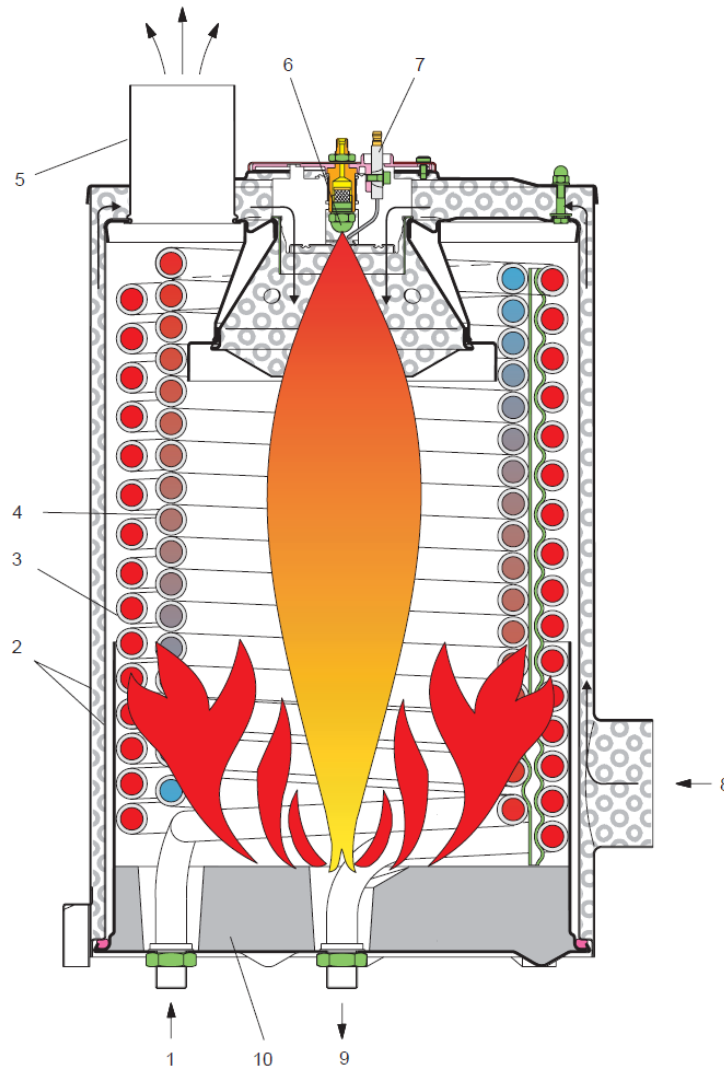
# CALENTADOR DE FLUJO CONTINUO.

# TECNOLOGÍA DE QUEMADORES. CALENTADOR DE FLUJO CONTINUO.

- Diseño vertical para una distribución uniforme del calor, sin condensación del punto de rocío, por lo tanto, sin corrosión.
- Muy alta eficiencia > 91%
- Muy bajas emisiones de gases de escape ("bajo nivel de sustancias nocivas" según DIN EN 267)
- Encendido permanente para un funcionamiento muy seguro, sin riesgo de acumulación de aceite de calefacción dentro del quemador.



- 1.- Entrada desde la bomba.
- 2.- Tapa de la caldera de doble pared.
- 3.- Bobina de calentamiento exterior.
- 4.- Serpentín de calentamiento interno.
- 5.- Humos de escape.
- 6.- Boquilla de combustible.
- 7.- Electrodo de encendido.
- 8.- Suministro de aire desde el soplador.
- 9.- Salida a pistola.
- 10.- Base de caldera.

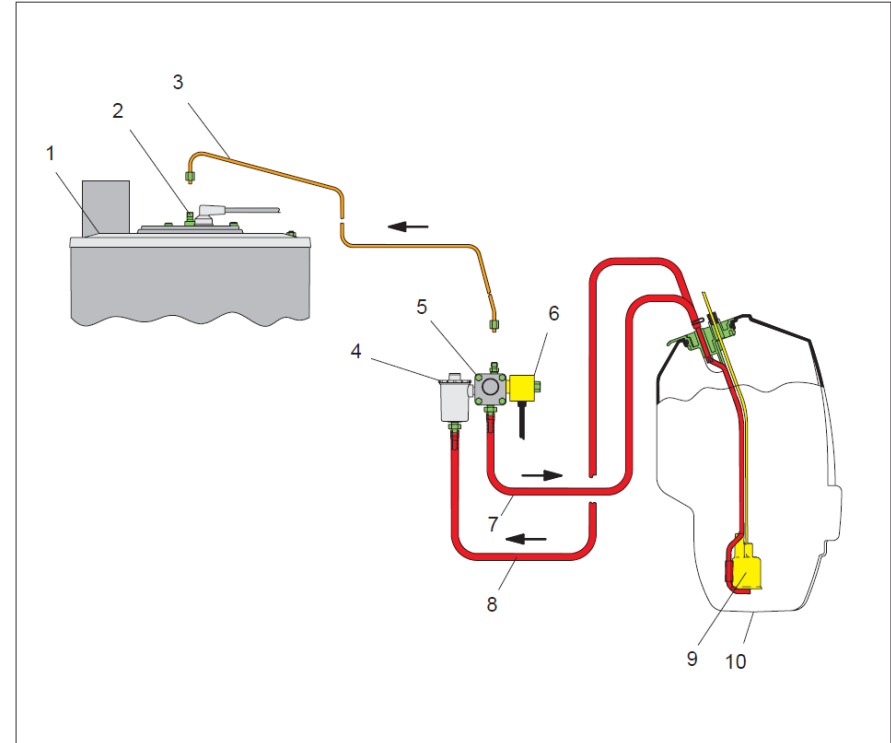


# TECNOLOGÍA DE QUEMADORES.

**CALENTADOR DE  
FLUJO CONTINUO.**

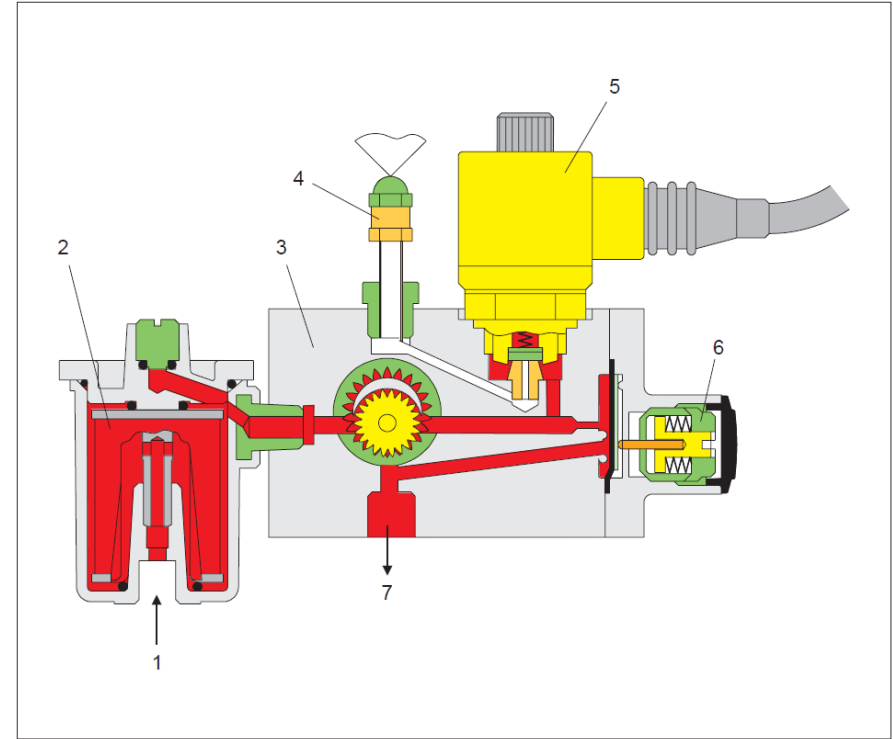
# TECNOLOGÍA DE QUEMADORES. SISTEMA DE COMBUSTIBLE.

- 1.- Calentador de flujo continuo.
- 2.- Conexión de línea de presión.
- 3.- Línea de presión.
- 4.- Filtro.
- 5.- Bomba de combustible.
- 6.- Electroválvula.
- 7.- Línea de retorno.
- 8.- Línea de succión.
- 9.- Sensor de nivel.
- 10.- Tanque de combustible.



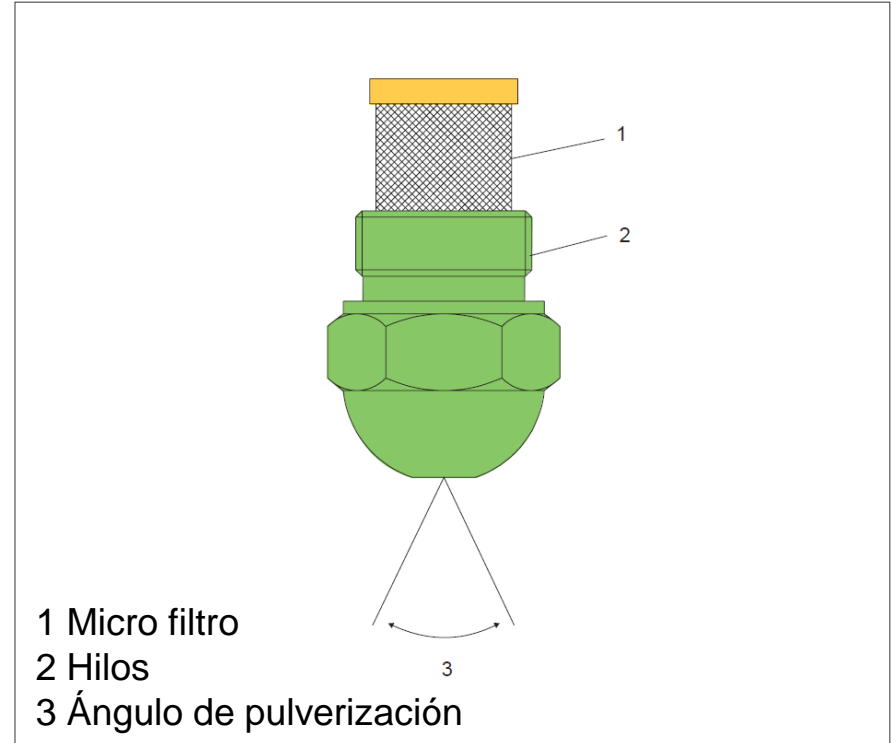
# TECNOLOGÍA DE QUEMADORES. BOMBA DE COMBUSTIBLE CON ELECTROVÁLVULA Y FILTRO.

- 1.- Línea de entrada del tanque de combustible.
- 2.- Filtro de combustible.
- 3.- Bomba de combustible.
- 4.- Boquilla de combustible.
- 5.- Electroválvula.
- 6.- Tornillo de ajuste.
- 7.- Línea de retorno al tanque de combustible.



# TECNOLOGÍA DE QUEMADORES. INYECTOR DE COMBUSTIBLE.

- Para lograr un rendimiento óptimo del quemador, los siguientes factores deben coincidir exactamente entre sí:
- Presión de combustible.
- Vaporización del combustible.
- Volumen de aire.
- Cámara de combustión
- Ventilación de gases de escape

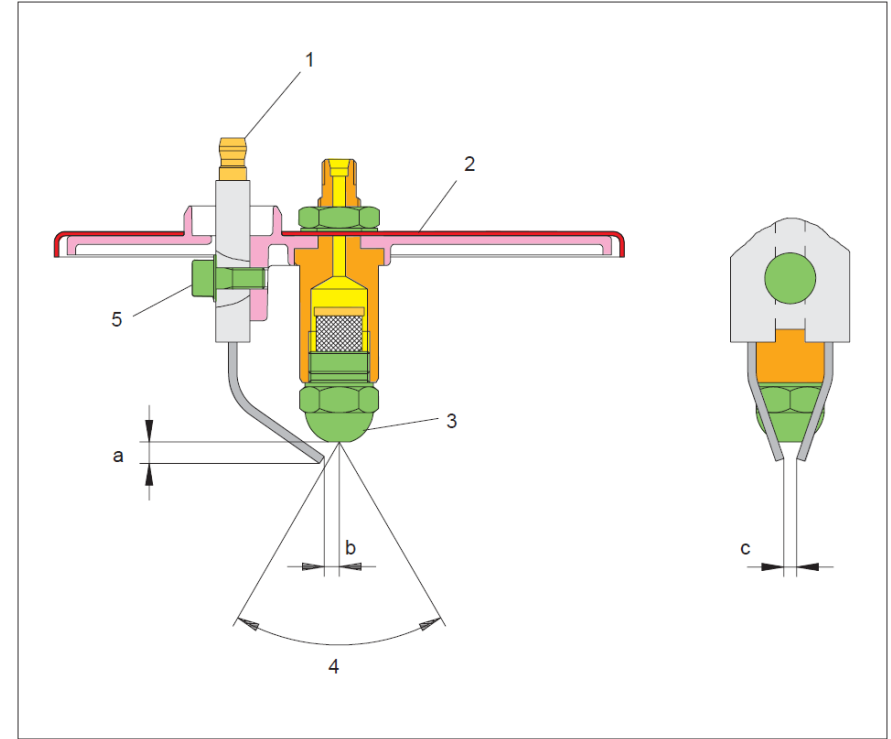




# TECNOLOGÍA DE QUEMADORES. ELECTRODOS DE ENCENDIDO.

- 1.- Electrodo de encendido.
- 2.- Tapa del quemador.
- 3.- Inyector de combustible.
- 4.- Ángulo de pulverización.
- 5.- Tornillo de fijación.

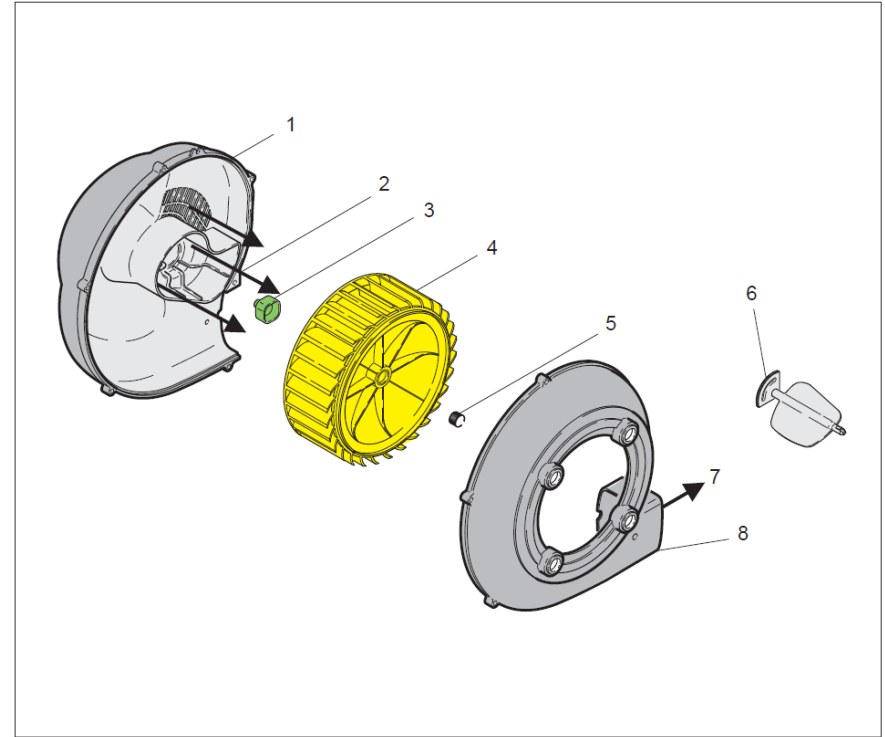
Configuraciones a – c



# TECNOLOGÍA DE QUEMADORES

## SOPLADOR

- 1.- Tapa del ventilador.
- 2.- Toma de aire.
- 3.- Acoplamiento de accionamiento para la bomba de combustible.
- 4.- Ruedas de ventilador.
- 5.- Anillo de tolerancia.
- 6.- Aleta de aire.
- 7.- Flujo de aire al quemador.
- 8.- Carcasa.



# 2 CALCIFICACIÓN.



# CALCIFICACIÓN

¿QUÉ SIGNIFICA  
CALCIFICACIÓN?.

# PROTECTOR DE CALENTADOR.

## RM 110 / RM 111.

- **RM110.**

- Ofrece una protección mejorada contra depósitos de cal en la bobina de calentamiento (hasta 150 ° C).
- Brinda protección integral contra la corrosión para los componentes en contacto con el agua.

- **RM 111.**

- Aditivo para la lubricación continua de la bomba de alta presión.
- Protección de la bobina del calentador contra agua muy blanda.
- Protección contra la corrosión para todos los componentes en contacto con el agua.

RM 110



RM 111

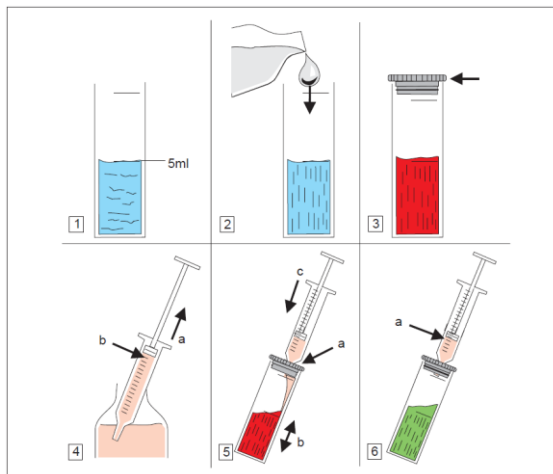


RFID- Chip



RFID = Radio-Frequency IDentification

# AJUSTE DEL AGENTE PROTECTOR. RM 110/111.



Water hardness	Setting	°dH
very soft	Position <input type="checkbox"/> OFF	up to 3.0
soft	Position <input type="checkbox"/> 1	3.1 - 7.0
medium	Position <input type="checkbox"/> 2	7.1 - 14
hard	Position <input type="checkbox"/> 3	14 - 21.0
very hard	Position <input type="checkbox"/> 4	> 21.0

## Note

Do not set below position 3 if using RM 111.

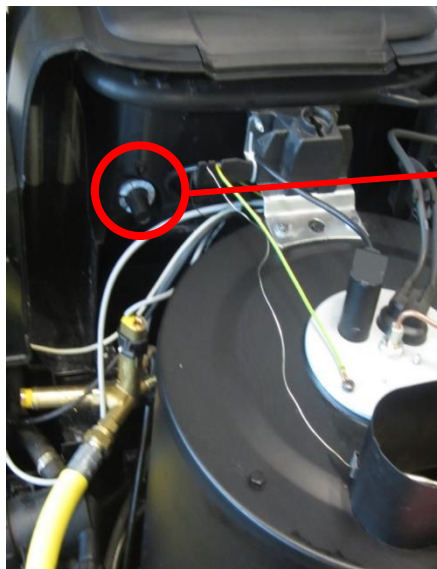
# AJUSTE DEL AGENTE PROTECTOR RM 110/111.

Water hardness	Setting	°dH
very soft	Position <input type="checkbox"/> OFF	up to 3.0
soft	Position <input type="checkbox"/> 1	3.1 - 7.0
medium	Position <input type="checkbox"/> 2	7.1 - 14
hard	Position <input type="checkbox"/> 3	14 - 21.0
very hard	Position <input type="checkbox"/> 4	> 21.0

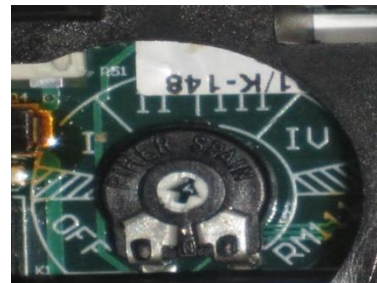
## Note

Do not set below position 3 if using RM 111.

HDS Middle Class



HDS Compact Class

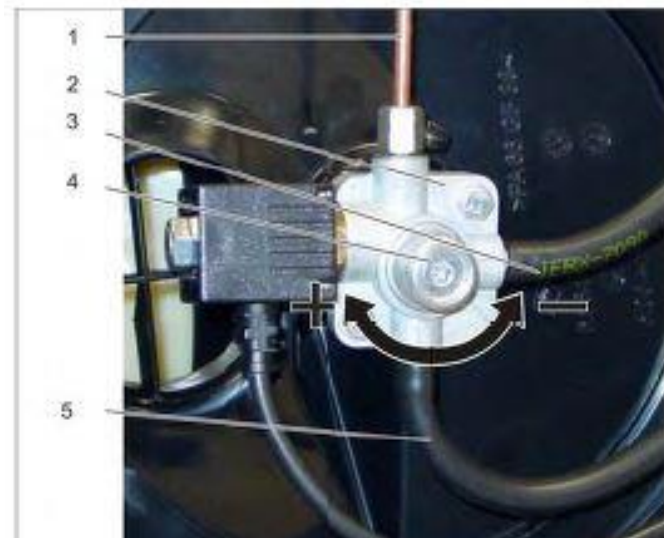
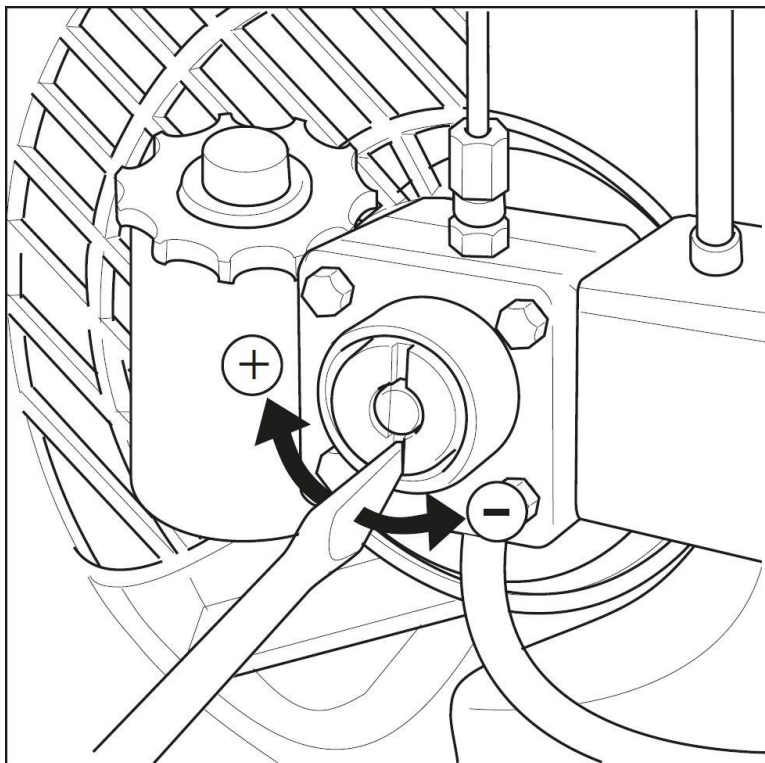


**3**

**AJUSTE DE  
CALENTADOR.**

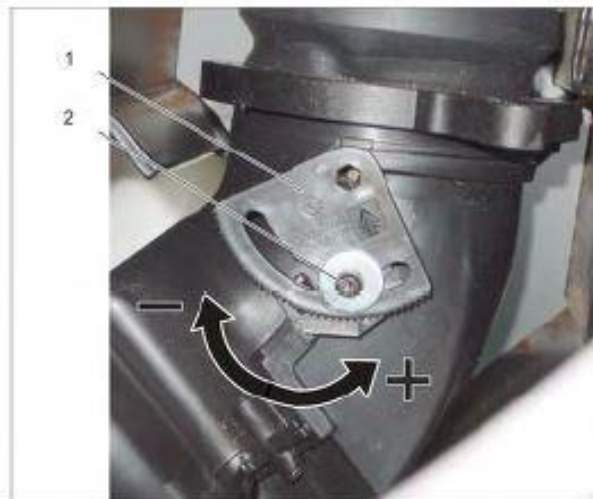
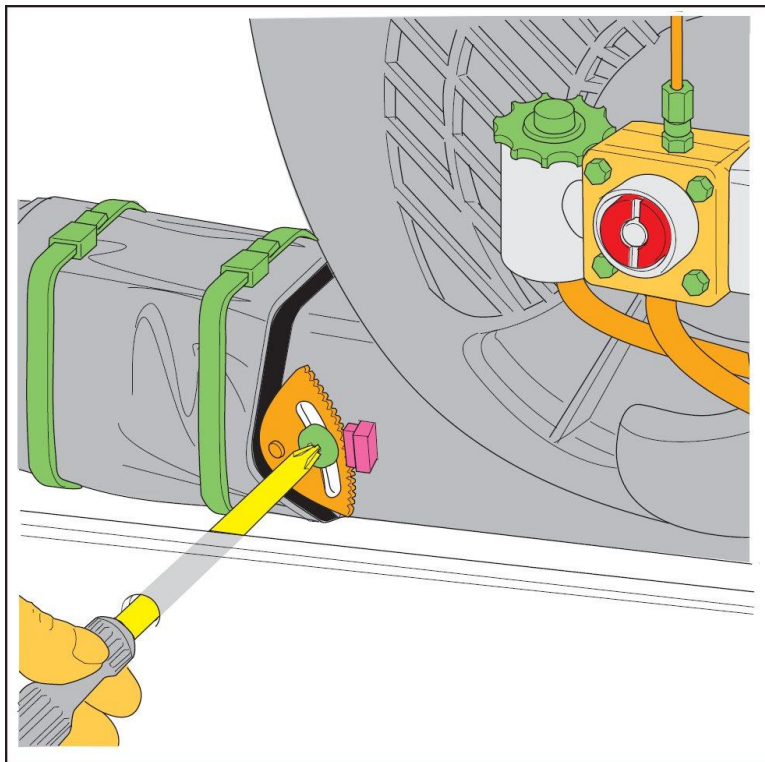


# AJUSTE DE BOMBA DE COMBUSTIBLE.



- 1 Conducto a presión hacia el quemador
- 2 Bomba de combustible
- 3 Manguera de aspiración, combustible
- 4 Tornillo de ajuste, presión del combustible
- 5 Manguera de retorno hacia el depósito de combustible

# AJUSTE DE AIRE.



- 1 Tapa de aire, configuración de cantidad de aire
- 2 Tornillo de bloqueo

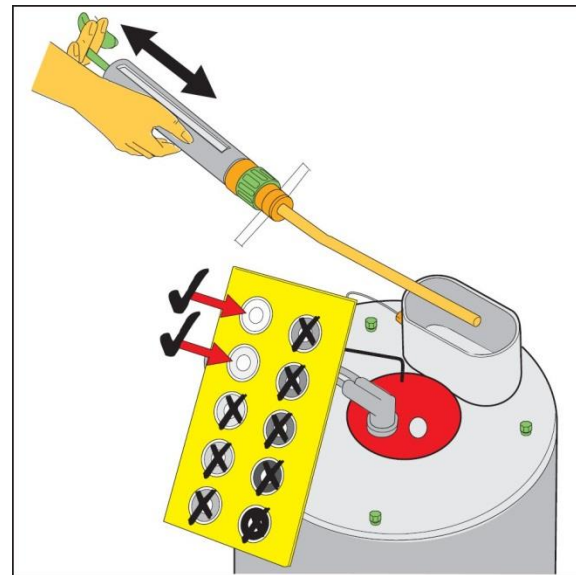


**KÄRCHER**

# REALIZANDO PRUEBA DE HOLLÍN.



Toma muestra de Hollín



Escala comparación de muestra

# 4

# MODO ECO.

# ECO! EFFICIENCY MODE.

- Económico y respetuoso con el medio ambiente, incluso durante períodos más largos de uso.
- En el modo Eco, la unidad funciona en el rango de temperatura más económico (60 ° C) con flujo de agua completo.
- Los ciclos de los quemadores están optimizados para reducir el consumo de combustible hasta en un 20% en comparación con la operación a plena carga.

 eco!efficiency



HDS Compact  
Class.



HDS Middle Class.

# KÄRCHER MAKES A DIFFERENCE