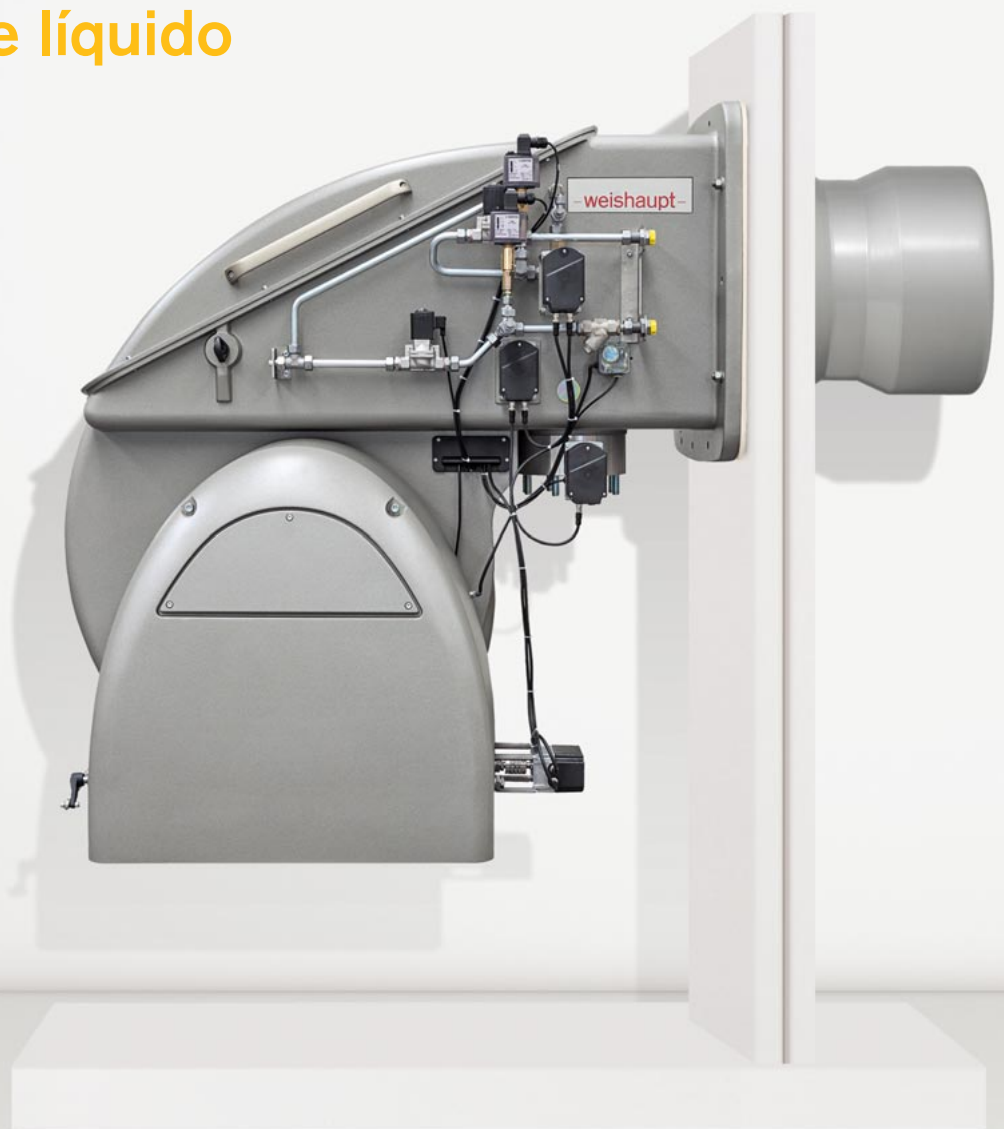


Quemadores Weishaupt
WKmono 1.100 a 17.000 kW

WKmono
Combustible líquido
Gas
Mixtos



Polivalencia flexible.

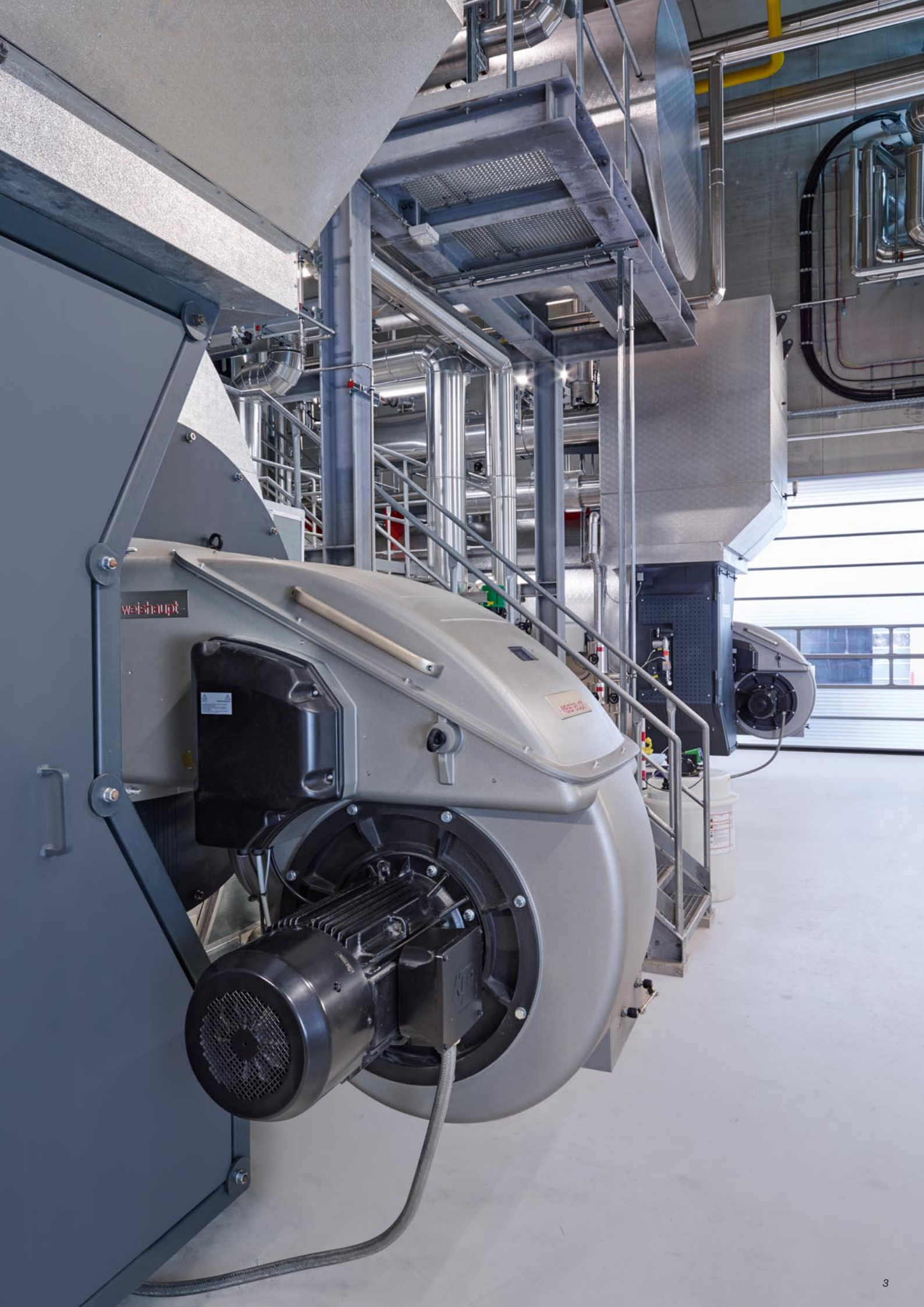
Desde hace más de 6 décadas los quemadores Weishaupt vienen utilizándose en los más variados generadores de calor e instalaciones de procesos técnicos. La base de este éxito radica en una calidad de materiales y de elaboración excepcional y en un control de calidad exhaustivo.

El WKmono se basa en la plataforma del quemador WK80 duoblock; impresiona por su amplio espectro de potencias de 1.100 hasta 17.000 kW. En las ejecuciones NR y multi-flam® para gas natural, gas licuado y gasóleo EL, su aplicación es extremadamente flexible.

Todos los quemadores se fabrican en la casa central en Schwendi. Esta producción vertical permite una reacción rápida a las condiciones individuales. En Weishaupt Vd. también encontrará toda la gama de la técnica más moderna de MCR y hasta soluciones completas para la automatización compleja de edificios.

Orientado al futuro, económico, flexible.

*Rendimiento concentrado
en formato monoblock:
con hasta 17 MW, el
WKmono es apto para
múltiples aplicaciones.*



Aplicación.

Combustibles

- Gas natural E/LL
- Gas licuado B/P
- Gasóleo EL según DIN 51603-1
- Gasóleo EL A BioXX según DIN SPEC 51603-6
- Gasóleo EL P y EL P bajo en azufre según DIN/TS 51603-8
- Gasóleo EL según ÖNORM-C1109 (Austria)
- Gasóleo EL según SN 181160-2 (Suiza)

Informaciones adicionales sobre los Green Fuels especificados: ver página 23.
Para otros combustibles: consultar.

Rango de aplicación

Los quemadores Weishaupt de combustible líquido, gas y mixtos WKmono 80 son aptos para funcionamiento intermitente y continuo en:

- Generadores de calor según UNE EN 303
- Instalaciones de agua caliente
- Instalaciones de agua sobrecalentada
- Calderas de vapor
- Generadores de aire caliente
- Determinadas instalaciones de procesos técnicos

Condiciones ambientales

- Temperatura ambiente
-10 a + 40 °C para combustible líquido
-15 a + 40 °C para gas
- Máximo 80 % de humedad relativa del aire, sin condensación
- El aire de combustión tiene que estar libre de materias agresivas (halógenos, cloruros, fluoruros, etc.) y de impurezas (polvo, materiales de obra, vapores, etc.)
- Para funcionamiento en locales cerrados es necesario un orificio de entrada de aire suficientemente dimensionado
- Para instalaciones en locales no calefaccionados puede ser necesario tomar medidas especiales



La utilización en otros rangos de aplicación y/u otras condiciones ambientales requiere la aprobación previa por escrito de Max Weishaupt GmbH.

Los intervalos de mantenimiento se acortan en caso de condiciones de aplicación diferentes a las indicadas.

Protección

IP 54

Directivas UE y Reglamento UE

Los quemadores han sido

- probados por un organismo de pruebas independiente
- certificados por un Notified Body y cumplen las condiciones básicas de las siguientes Directivas y Reglamento de la Unión Europea:

EMC	Directiva CEM 2014/30/UE
LVD	Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE
MD	Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE
GAR	Reglamento de aparatos a gas (UE) 2016/426
PED¹⁾	Directiva de aparatos a presión 2014/68/UE
RoHS	Directiva sobre sustancias peligrosas 2011/65/UE

¹⁾ Según la selección del equipamiento.

Las normas aplicadas se indican en la Declaración de Conformidad.

Todos los quemadores van caracterizados con:

- Marcado CE

Los quemadores de gas con ensayo de tipo van caracterizados con:

- CE-PIN según (UE) 2016/426
- Número del organismo de control

Los quemadores de combustible líquido con ensayo de tipo van caracterizados con:

- Etiquetado DIN CERTCO y n° de registro

Los quemadores mixtos (combustible líquido/gas) con ensayo de tipo van caracterizados con:

- CE-PIN según (UE) 2016/426
- Número del organismo de control
- Etiquetado DIN CERTCO y n° de registro

Compacto y potente.

El WKmono 80 representa la sinergia emergente de los quemadores monoblock y duoblock. Mantiene su formato compacto y accesible y aprovecha grupos constructivos y detalles de la carcasa del sistema modular ya existente del quemador WK.

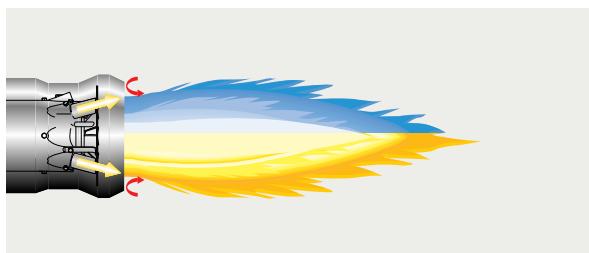
Así es posible desmontar y montar las cámaras de mezcla de los tamaños 80/2 de forma sencilla mediante un sistema de guías. Unos componentes del sistema de gran calidad, como los dispositivos de bloqueo de seguridad, los dispositivos de regulación de combustible y los grupos de bombeo, ofrecen una seguridad máxima.

Cada combustible es diferente.

Las cámaras de mezcla especiales y específicas para cada combustible proporcionan una combustión fiable de los combustibles líquidos y gases más variados. En los nuevos quemadores monoblock también se aplica el principio de Weishaupt: económicos, eficientes y fiables.

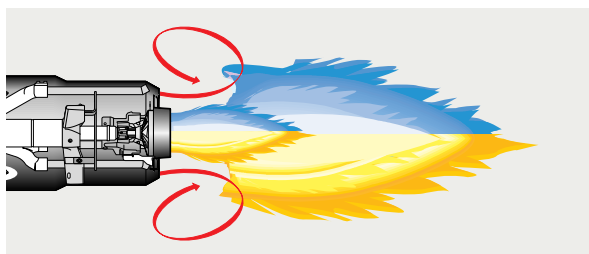
Fiabilidad digital.

Con este concepto tan sencillo se puede definir el control digital de la combustión. Gracias a sus múltiples posibilidades de adaptación y aplicación se cubren prácticamente todas las necesidades. La regulación de velocidad, el control de CO, la regulación de O₂ y la regulación combinada de CO/O₂ son opciones técnicamente muy valoradas. Además, hay que añadir la conexión para comunicaciones, a través de la cual se pueden intercambiar datos con sistemas superiores de gestión.



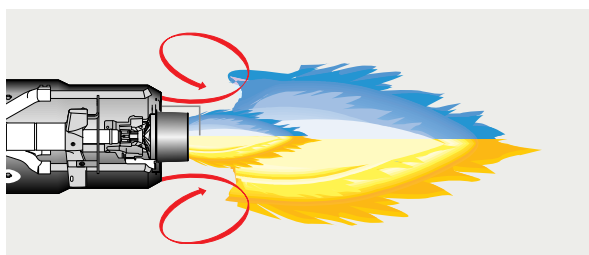
NR - NO_x reducido

- Cámara de mezcla standard para quemadores de combustible líquido, gas y mixtos
- Reducción del NO_x en el lado del gas



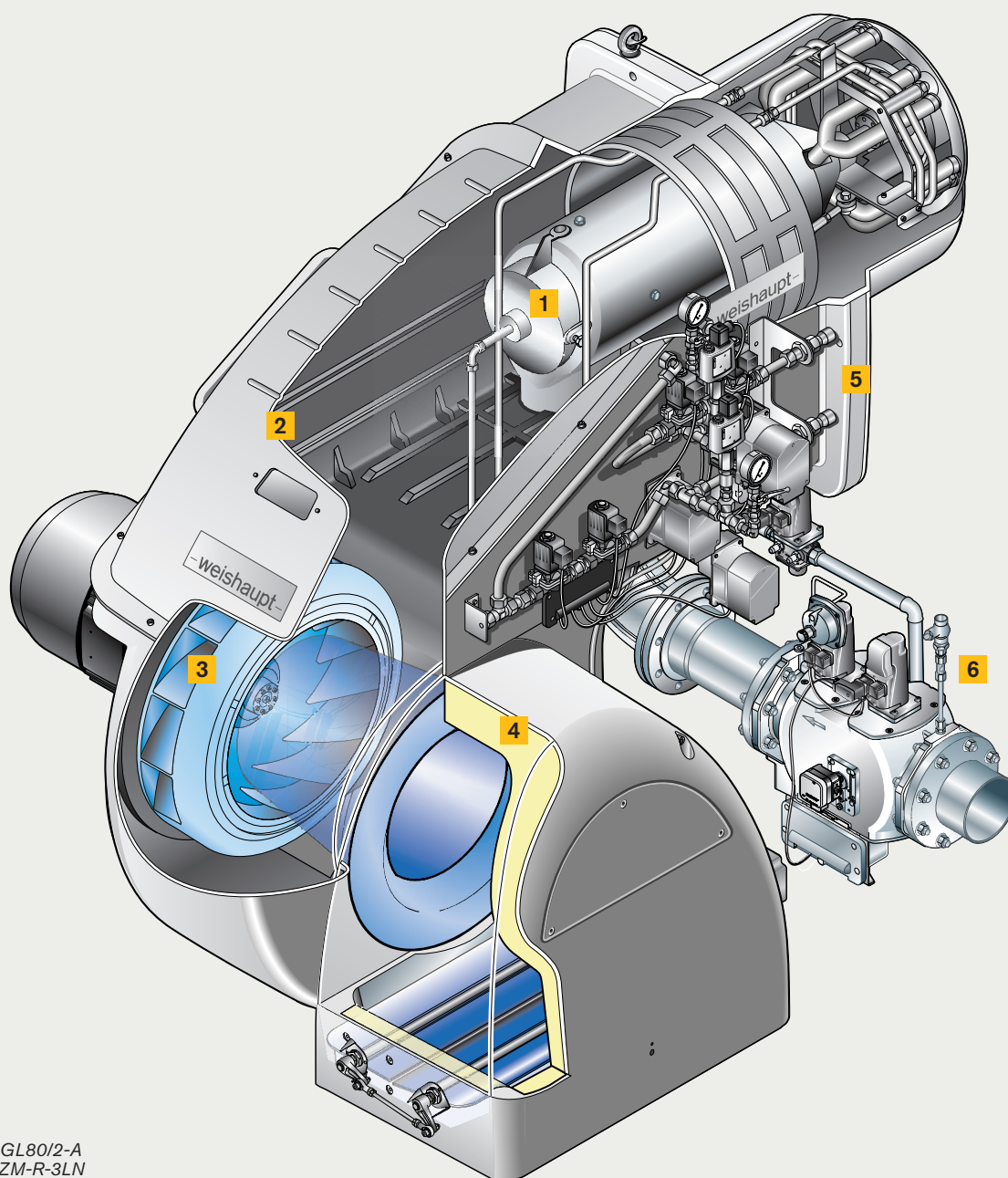
3LN - multiflam®

- Cámara de mezcla LowNO_x para quemadores de combustible líquido, gas y mixtos
- Para instalaciones con bajos requerimientos sobre NO_x en el lado del combustible líquido y del gas



4LN - multiflam® para recirculación de humos (ARF)

- Cámara de mezcla Ultra LowNO_x para quemadores de gas y mixtos
- Bajas emisiones de NO_x para combustible líquido (funcionamiento sin recirculación de humos)
- Emisiones de NO_x extremadamente bajas para gas (funcionamiento con recirculación de humos)

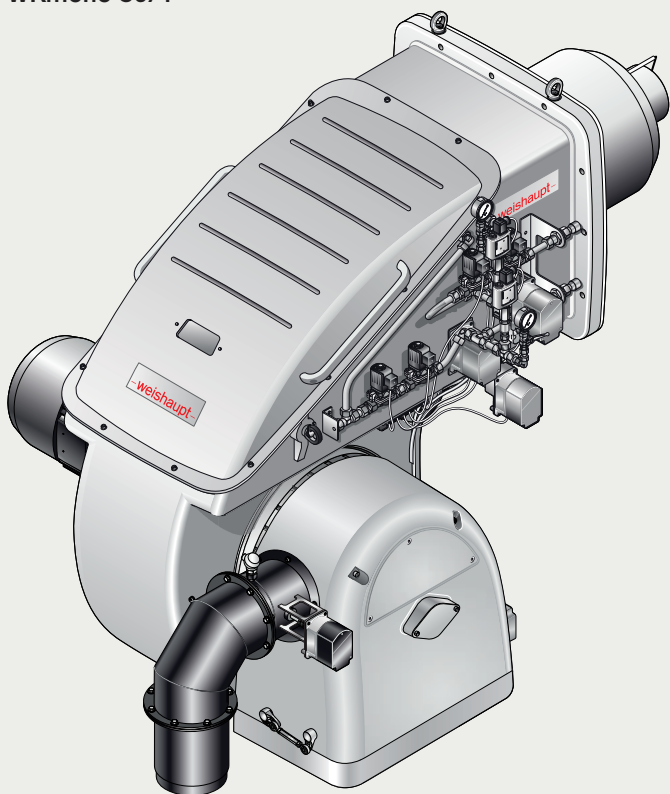


WKmono-GL80/2-A
ejecución ZM-R-3LN

- | | |
|---|---|
| 1 Cámara de mezcla desmontable hacia atrás por la carcasa | 5 Entrada de combustible líquido a través de grupos de bombeo a presión externos |
| 2 Amplia tapa de la carcasa para un acceso óptimo | 6 Rampa de gas de baja presión |
| 3 Soplante de alto rendimiento | |
| 4 Carcasa de regulación del aire con amortiguación acústica giratoria mediante brida intermedia opcional | |

Máxima flexibilidad.

WKmono 80/1



Situación del motor del quemador de libre elección

Gracias a la elección flexible de la situación del motor y de la carcasa de aspiración del aire se alcanza una flexibilidad máxima. Así se consiguen solucionar, sin ningún problema, posicionamientos condicionados por la caldera, como p.ej., en las calderas de doble hogar.

Optima distancia al suelo por menor tamaño de la carcasa de regulación de aire

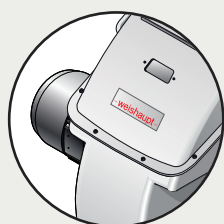
Gracias al menor tamaño de la carcasa de regulación de aire del WKmono 80/1 queda garantizada la distancia mínima necesaria entre el suelo y la carcasa de aspiración de aire.

Conexión para recirculación de humos de fábrica

Debido a la conexión instalada y probada en fábrica para la recirculación de humos con medición simultánea de la temperatura de los humos se consigue un funcionamiento estable y fiable del quemador con valores mínimos de NO_x .

Alta potencia con alimentación de gas a baja presión

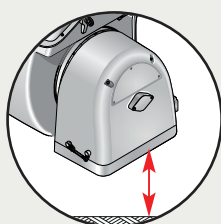
A pesar del enorme espectro de potencia de un WKmono 80/1 de hasta 13.000 kW es posible la alimentación de gas a baja presión. Son procesables presiones de entrada de gas (P_e) hasta 500 mbar y presiones de ajuste de gas (P_d) hasta 360 mbar.



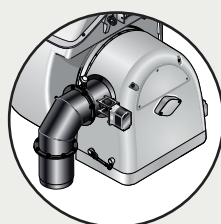
Motor del quemador a la izquierda



Motor del quemador a la derecha

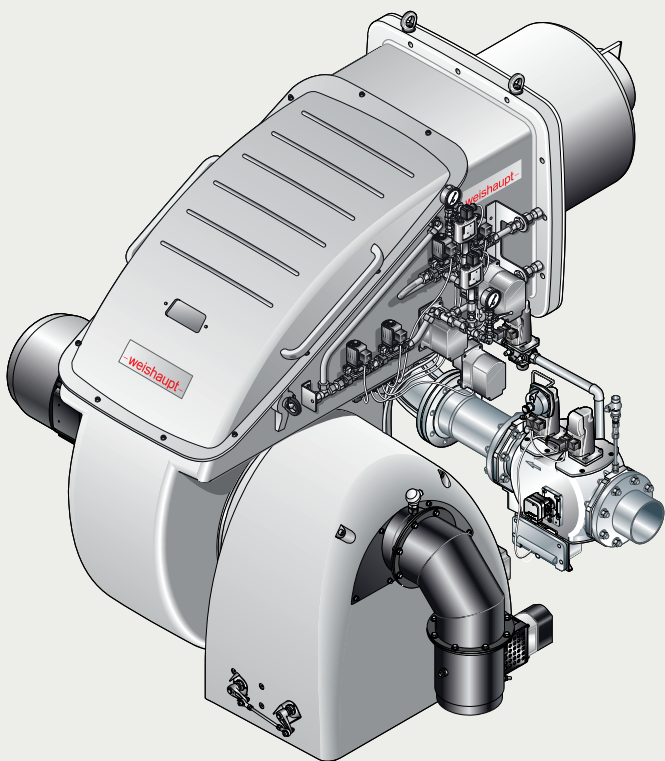


Carcasa de regulación de aire de menor tamaño



Conexión para recirculación de humos

WKmono 80/2



Posición de servicio de la cámara de mezcla

Para que los trabajos de servicio no se conviertan en actos de fuerza, el WKmono 80/2 lleva integrado un sistema de guías que simplifica muy significativamente el montaje y desmontaje de la cámara de mezcla. Además, volcando la cámara de mezcla se consigue una posición de servicio que mejora claramente el acceso a los componentes sometidos a desgaste.

Optima distancia al suelo gracias a la carcasa de regulación de aire giratoria

El posicionamiento flexible de la carcasa de regulación de aire completa girada 90° o 180° permite el montaje del WKmono 80/2 en sistemas de calderas con distancia reducida entre el suelo y la carcasa de regulación de aire.

Conexión para recirculación de humos de fábrica

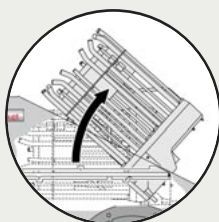
Debido a la conexión instalada y probada en fábrica para la recirculación de humos con medición simultánea de la temperatura de los humos se consigue un funcionamiento estable y fiable del quemador con valores mínimos de NO_x.

Alta potencia con alimentación de gas a baja presión

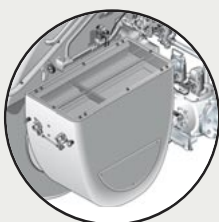
A pesar del enorme espectro de potencia de un WKmono 80/2 de hasta 17.000 kW es posible la alimentación de gas a baja presión. Son procesables presiones de entrada de gas (P_v) hasta 500 mbar y presiones de ajuste de gas (P_d) hasta 360 mbar

Situación del motor del quemador de libre elección

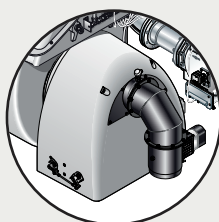
Gracias a la elección flexible de la situación del motor y de la carcasa de aspiración del aire se alcanza una flexibilidad máxima. Así se consiguen solucionar, sin ningún problema, posicionamientos condicionados por la caldera, como p.ej., en las calderas de doble hogar.



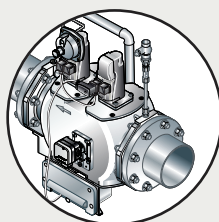
Posición de servicio de la cámara de mezcla



Carcasa de regulación de aire girada 90° o 180°



Conexión para recirculación de humos



Alimentación de gas a baja presión

Reducción de emisiones con quemadores 3LN.

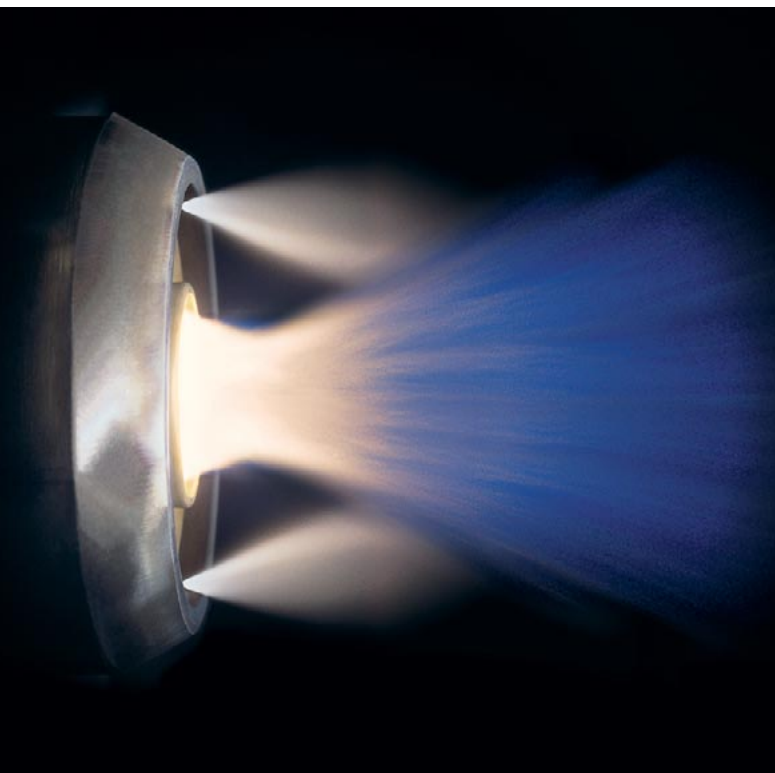


Imagen de la llama típica de un quemador multiflam®

El principio multiflam® desarrollado y patentado por Weishaupt es un método innovador y efectivo para reducir muy significativamente las emisiones de óxido de nitrógeno de una instalación de combustión.

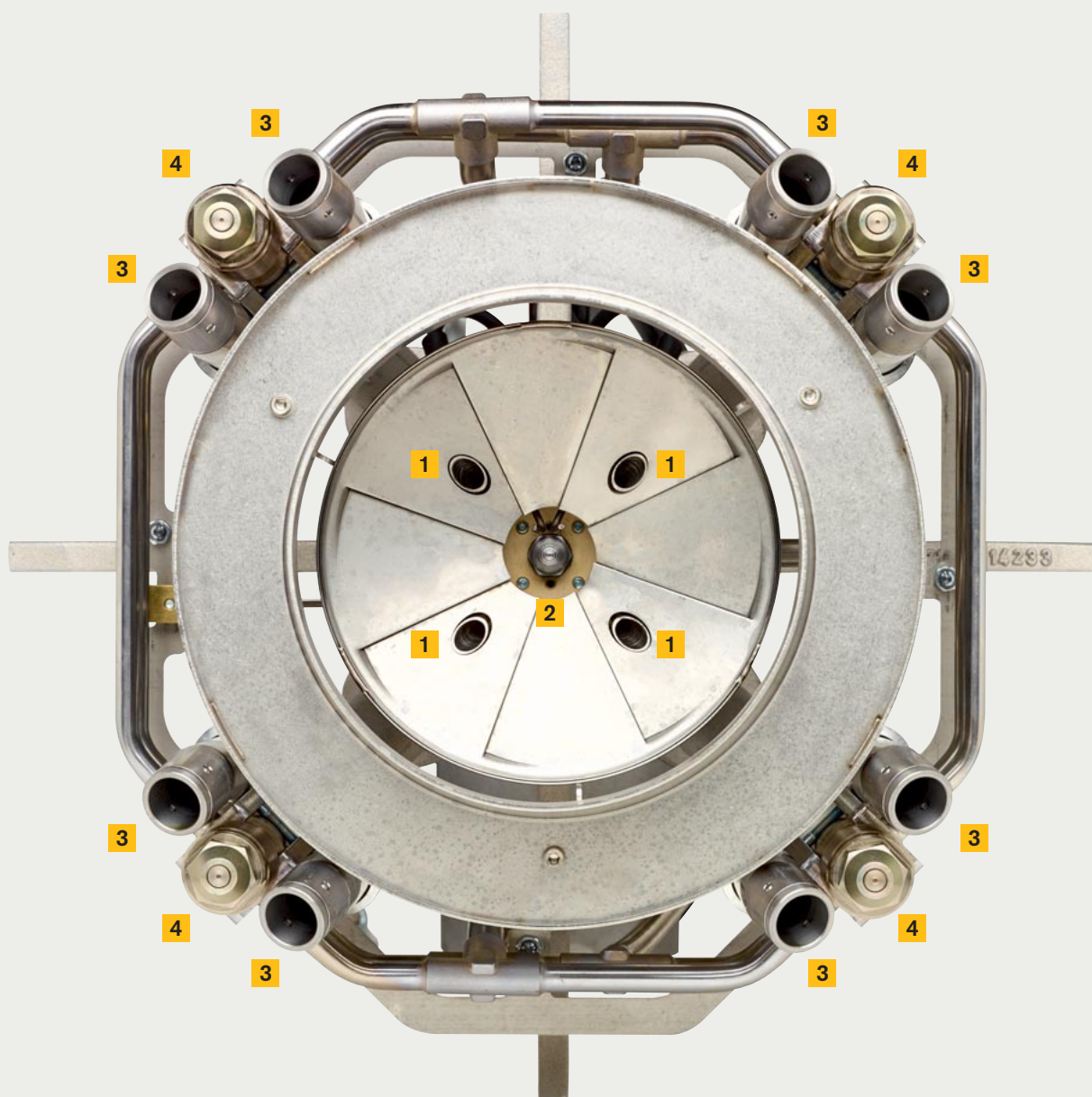
La pieza clave de la tecnología multiflam® es la construcción especial de la cámara de mezcla. El combustible se reparte y se quema en una llama primaria y en una llama secundaria. Se reduce así claramente la temperatura en el interior de la llama y los óxidos de nitrógeno se reducen de forma efectiva.

Es especialmente destacable el espectro de potencias disponibles. Desde el Weishaupt monarch® WM10 hasta el quemador industrial WK80 se dispone de quemadores multiflam® para un rango desde 100 hasta 23.000 kW.

Los quemadores Weishaupt multiflam® llevan 20 años en el mercado con un éxito absoluto. Como quemadores de combustible líquido, gas y mixtos son siempre la primera opción cuando se trata de cumplir valores límite de NO_x bajos, incluso sin tener que tomar medidas externas.

El cumplimiento de los valores límite depende siempre del sistema. Unos valores buenos dependen de la geometría de la cámara de combustión, de la carga diametral y del sistema de combustión (principio de 3 pasos de humos / 1 solo paso de humos).

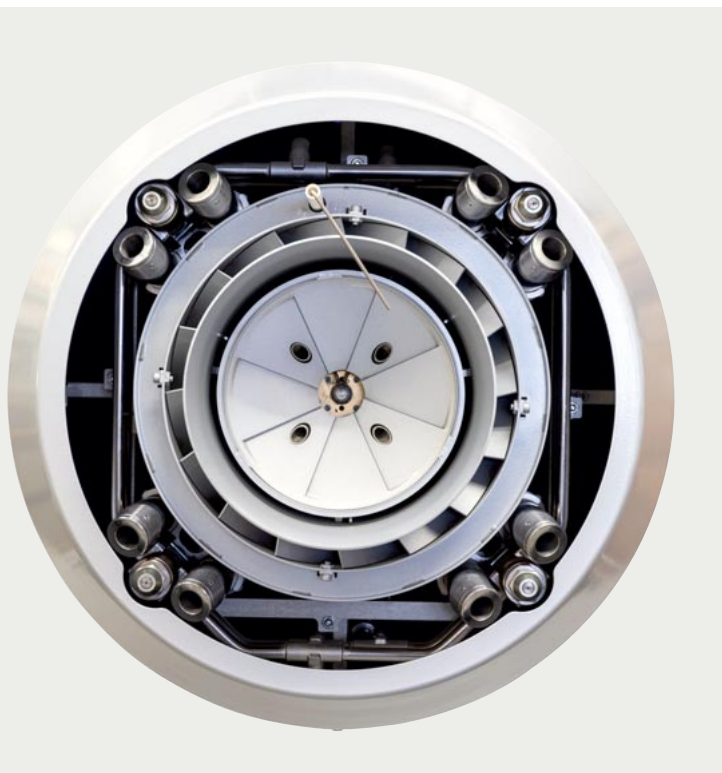
La concesión de la garantía de valores límite solo es posible junto con las condiciones marco predefinidas (p.ej., carga de la cámara de combustión, temperatura del aire de combustión, humedad del aire, temperatura del médium, tolerancias de medición, etc.).



Cámara de mezcla 3LN multiflam®
de un quemador WKmono 80

- 1** Inyectores de gas primario
- 2** Inyector de comb. líquido primario
- 3** Inyectores de gas secundario
- 4** Inyectores de comb. líquido secundario

Reducción de emisiones con quemadores 4LN.



*Cámara de mezcla mixta
4LN multiflam®*

Los quemadores Weishaupt en ejecución 4LN son un innovador desarrollo de la técnica patentada multiflam® en combinación con la recirculación de humos.

La pieza clave del desarrollo multiflam® en el rango superior de potencia es un dispositivo rotacional en la zona de aire secundario y una guía alargada de la llama sobre la pletina deflectora primaria.

En combinación con una recirculación de humos externa, en el cuerpo rotacional se produce una mezcla intensiva del combustible, el aire y los humos. La guía de la llama primaria, adaptada para tasas altas de recirculación de humos, proporciona una llama estable en todas las fases de trabajo.

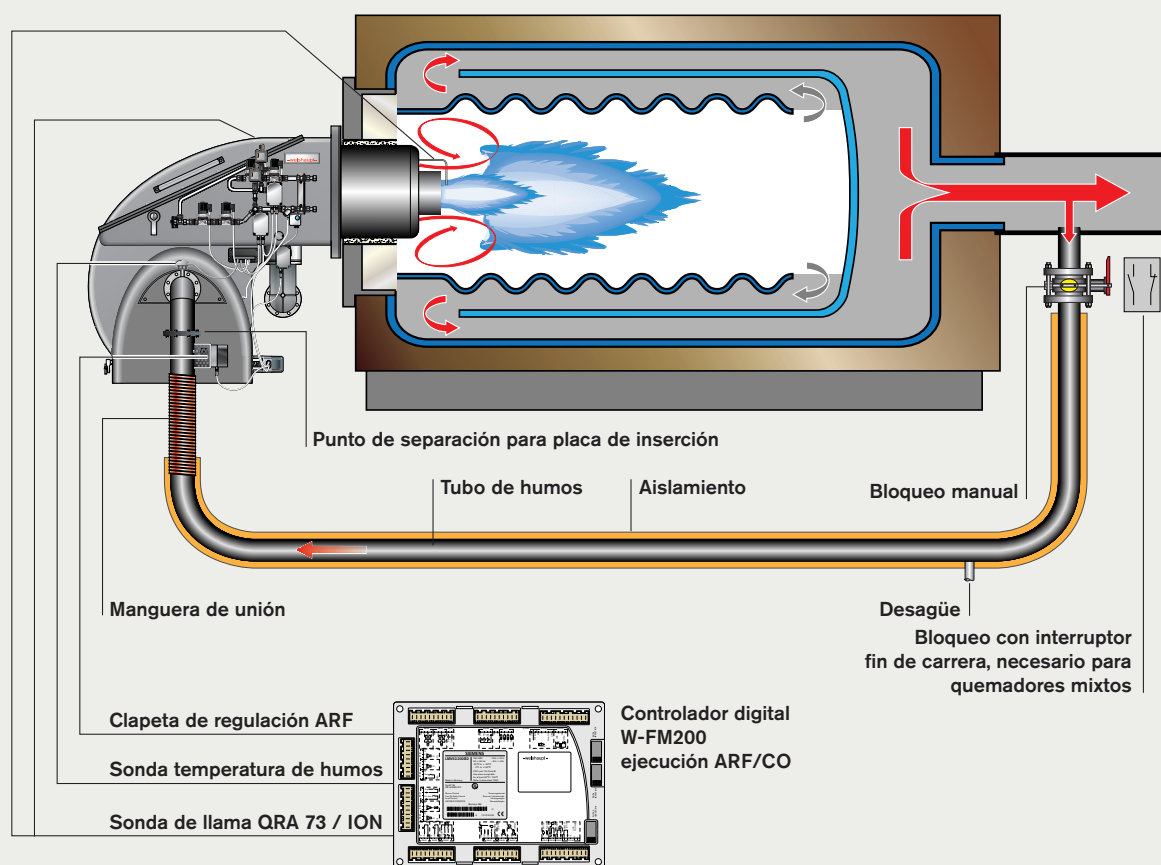
¿Por qué recirculación de humos?

Tiene una influencia especial sobre la formación de NO_x térmico, reduciendo la cantidad parcial de oxígeno en el aire de combustión. El efecto es un aumento de la velocidad de flujo del aire, el cual acorta el tiempo de permanencia de los gases de combustión en la zona caliente de reacción y reduce la temperatura de la llama.

Nota sobre el funcionamiento con combustible líquido

En los quemadores mixtos, en funcionamiento con combustible líquido la ARF está cerrada por un dispositivo de bloqueo montado por separado en el punto de extracción y controlada por interruptores fin de carrera.

La recirculación de humos en funcionamiento con combustible líquido solo es posible con determinadas condiciones del combustible y previa consulta.



Esquema de principio de una recirculación de humos con un quemador WKmono 80



Codo de unión ARF con servomotor y Pt1000

Fiable y segura.

La gestión digital de la combustión W-FM (Weishaupt FeuerungsManager) **significa: valores de combustión óptimos, valores de ajuste siempre reproducibles y manejo sencillo.**

Los quemadores Weishaupt WKmono van equipados de serie con regulación electrónica de la mezcla W-FM100/200. Son precisamente las técnicas de combustión modernas las que requieren una dosificación precisa y siempre reproducible del combustible y del aire de combustión. Se optimiza el rendimiento técnico y se ahorra combustible.

Manejo sencillo

El ajuste de las funciones del quemador se realiza en un terminal de usuario o mediante un software de puesta en marcha, que guía al usuario mediante textos claros y está disponible en múltiples idiomas.

Medidas para ahorrar energía y aumentar la seguridad

La regulación de velocidad ofrece múltiples ventajas. Al arrancar la soplante del quemador la corriente de arranque se limita al mínimo. Durante el funcionamiento la velocidad se adapta al caudal de aire de combustión. Así se ahorra energía eléctrica y se reduce la emisión de ruido.

La regulación de O₂ ahorra costes de combustible gracias a la optimización continua y de máxima eficiencia del aire de combustión. La base para la regulación consiste en un sistema de medición con sonda Lambda, el cual mide continuamente el contenido de oxígeno en los humos.

La variante con control de CO permite un paro por seguridad del quemador al sobrepasar un valor límite definido, aumentando así significativamente la seguridad.

La regulación combinada CO/O₂ proporciona una seguridad máxima. Se mide permanentemente la emisión de CO. Al sobrepasar el valor límite definido, el quemador

trabaja brevemente con un mayor exceso de aire. Mediante la regulación de O₂ se vuelve a regular el quemador a la consigna de O₂ ajustada.

Si debido a influencias externas no se pudiese alcanzar el estado anterior, se produce un paro por seguridad.

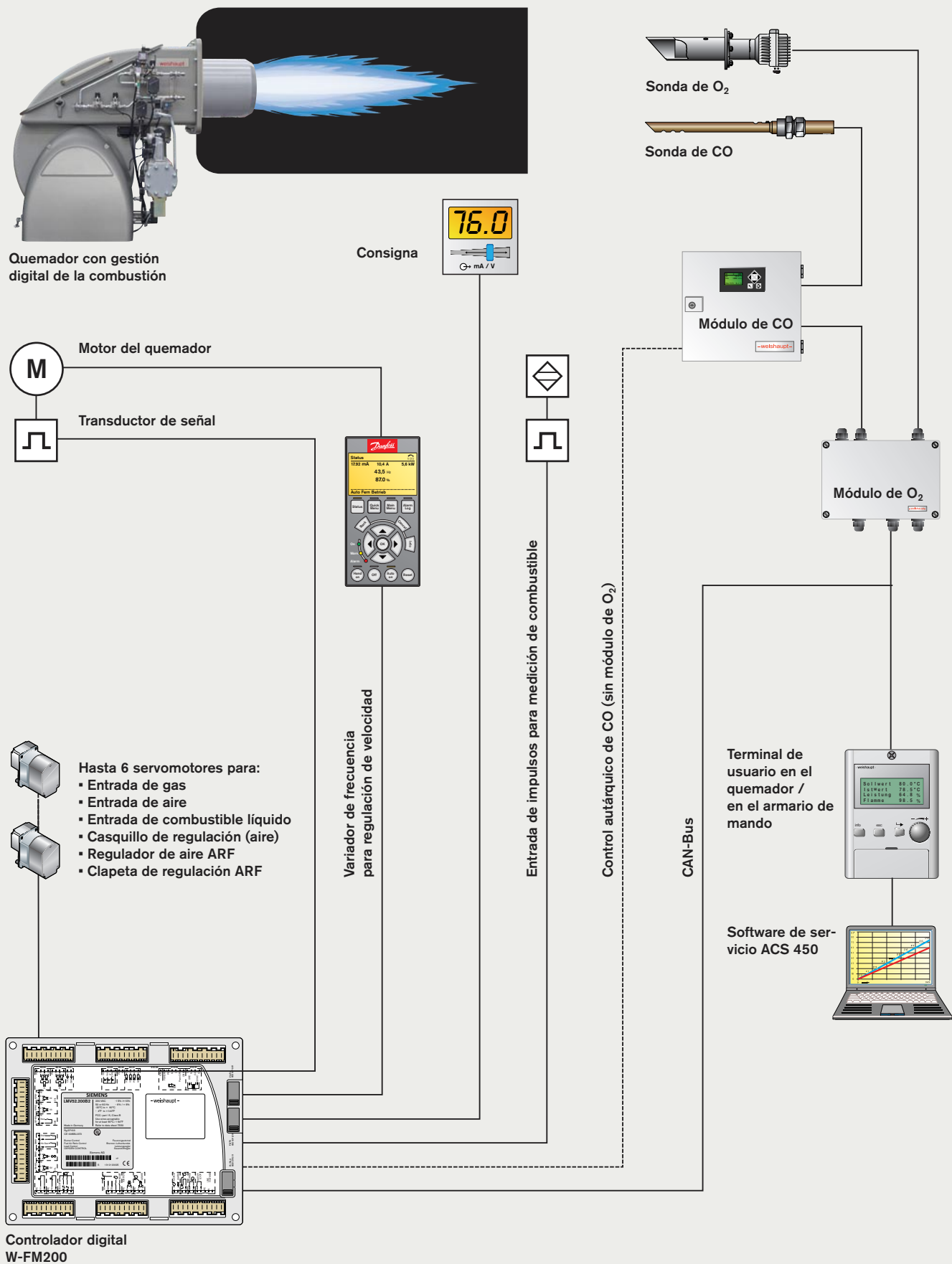
Sinopsis del sistema Gestión digital de la combustión	W-FM100	W-FM200	W-FM1000 CMS
Funcionamiento con un combustible	●	●	●
Funcionamiento con dos combustibles	●	●	●
Funcionamiento continuo >24 h	●	●	●
Regulación de velocidad	–	●	●
Regulación de O ₂	–	●	●
Control de CO	–	○	●
Regulación de O ₂ /CO (combinada)	–	○	●
Recirculación de humos (compensada por temperatura)	–	○	●
Sonda de llama para funcionamiento continuo	●	●	●
Supresión de luz externa			
Llamas en una dirección + rango de regulación ≤ 1 : 4	●	●	●
Supresión de luz externa			
Llamas en una dirección + rango de regulación > 1 : 4	–	● ²⁾	● ²⁾
Número máximo de servomotores	4	6	8
Control de estanqueidad para válvulas de gas	●	●	●
Regulador de potencia integrado	○	●	○
Entrada grado de ajuste 0/4 – 20 mA / 0/2 – 10 V	○/○	●/●	●/○
Salida señal de carga 0/4 – 20 mA / 0/2 – 10 V	○/–	●/–	●/○
Terminal de usuario (ABE), texto claro, varios idiomas	●	●	–
Terminal de usuario (ABE) pantalla gráfica a color, varios idiomas	–	–	●
Terminal de usuario (ABE) extraíble (longitud máxima posible del cable bus)	< 100 m	< 100 m	< 100 m
Posibilidad de controlador digital en el armario eléctrico	●	●	●
Contador de consumo de combustible (conmutable)	–	●	●
Indicación del rendimiento técnico de la combustión	–	●	●
Integración en sistemas bus	●	●	●
Puesta en marcha asistida por PC	●	●	●

● De serie

○ Opcional

– No es posible

²⁾ Es necesario un comando externo



Integración en la automatización de edificios.



*Control remoto sencillo
mediante tablet o portátil*

Los controladores digitales de la combustión son la base para la comunicación con otros sistemas superiores. Para ello se dispone de protocolos eBus y Modbus mediante interfaces.

Con la conexión directa con sistemas de automatización de edificios se pueden comandar y supervisar todas las funciones habituales del quemador y del generador (ésto último es opcional).

La visualización gráfica de la instalación con indicación de consignas y valores de medición es muy práctica. Con la pantalla táctil se pueden adaptar y supervisar funciones específicas, como parámetros del sistema, consignas de instalaciones con una o varias calderas y otros aparatos adicionales.

Con la Firma Neuberger Gebäudeautomation, perteneciente al Grupo Weishaupt, también se pueden implementar soluciones para sistemas complejos.

Otros componentes adicionales ofrecen la integración a standards industriales habituales, como por ejemplo:

- Modbus TCP/IP
- Profinet I/O
- Modbus RTU
- BacNet

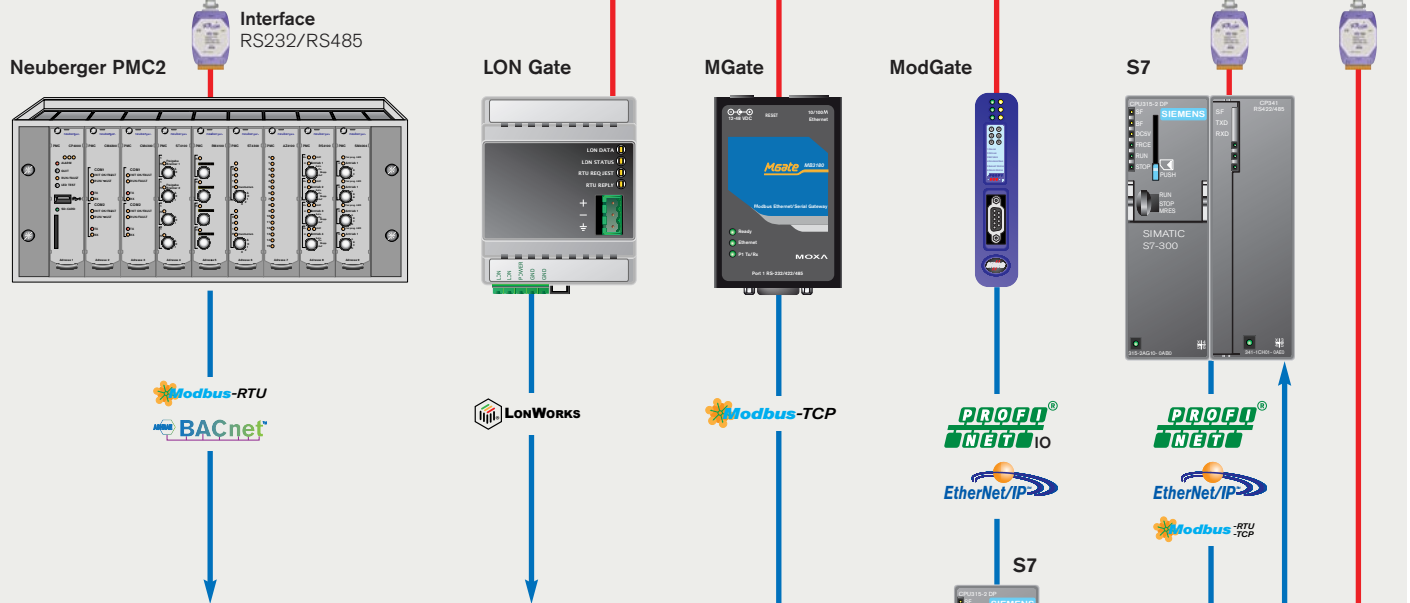
etc.

Una novedad importante es el módulo de comunicaciones W-FM COM. Vía Internet se transmiten datos que se muestran en PC, portátil, tablet o smartphone. Así se pueden planificar y realizar los servicios de forma más precisa. Pero incluso sin Internet se puede conocer siempre el estado del quemador. Por SMS se envían notificaciones automáticas en caso de paros por seguridad del quemador o de otras supervisiones definidas para la instalación.

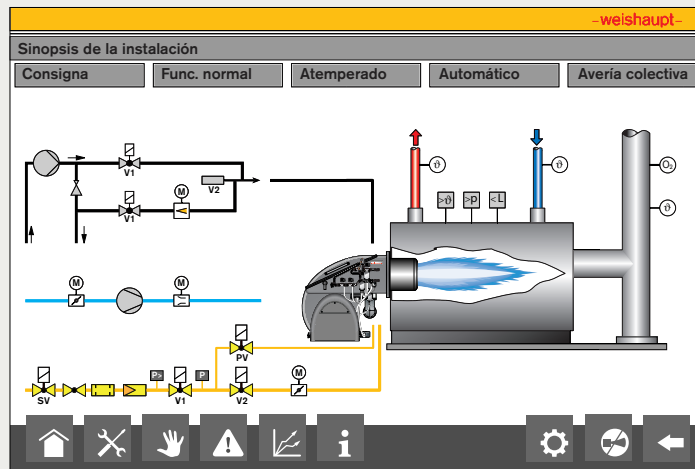


W-FM100 / W-FM200
Terminal de usuario
con interface integrado

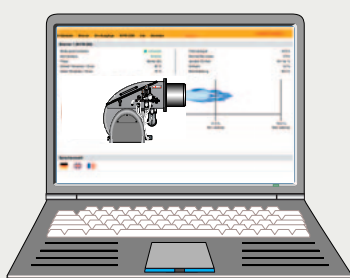
Modbus-RTU



Posibilidad de conexión a automatización de edificios y visualización



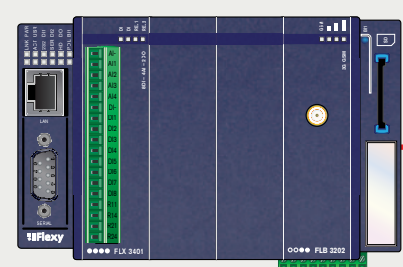
PC, Smartphone, Tablet



Comunicación
via Internet



W-FM COM



Tipos de regulación

Explicación de las denominaciones

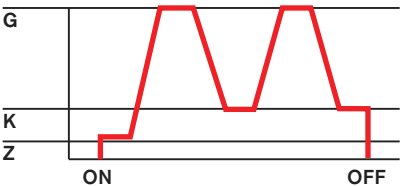
WKmono 80

Tipos de regulación

Progresiva-con marchas (ZM)

- Mediante una señal de 2 puntos (p. ej.: termostato / presostato) la potencia del quemador pasa en función de la carga, a potencia total o a potencia mínima. Los valores de combustión entre los puntos de carga están libres de CO y de hollín.

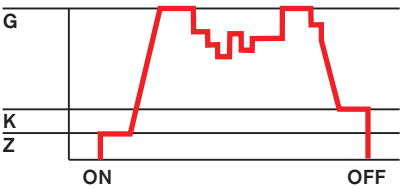
progresiva-con marchas



Modulante (ZM)

- Mediante un regulador electrónico se produce una adaptación sin marchas de la potencia a la demanda térmica de la instalación.
- Posibles ejecuciones modulantes:
 - W-FM100 con regulador de potencia (opcional)
 - W-FM200 con regulador de potencia (equipamiento de serie)
- Alternativamente se puede montar un regulador en la tapa del quemador o en el cuadro eléctrico.

modulante



G = Potencia total (nominal)
ZW = Potencia intermedia
K = Potencia mínima
Z = Potencia de encendido

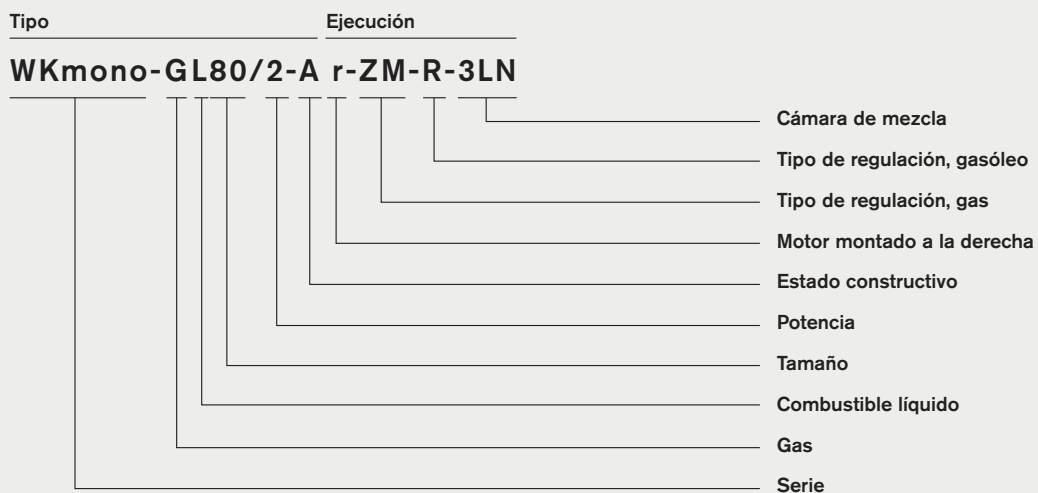
Rangos de regulación para quemadores de combustible líquido, gas y mixtos

Quemador	Ejecución ZM	Gas natural	Gas licuado	Gasóleo
WKmono 80/1	R / NR	1 : 10	1 : 9	1 : 5
WKmono 80/1	3LN	1 : 10	1 : 7	1 : 5
WKmono 80/1	4LN	1 : 10	–	1 : 5

Quemador	Ejecución ZM	Gas natural	Gas licuado	Gasóleo
WKmono 80/2	R / NR	1 : 7	1 : 5	1 : 4
WKmono 80/2	3LN	1 : 10	1 : 8	1 : 5
WKmono 80/2	4LN	1 : 10	–	1 : 5

Si el quemador va equipado con recirculación de humos (ARF), se produce una reducción de la potencia.
La altura se calcula para cada aplicación de forma individual.

Explicación de la denominación de los quemadores



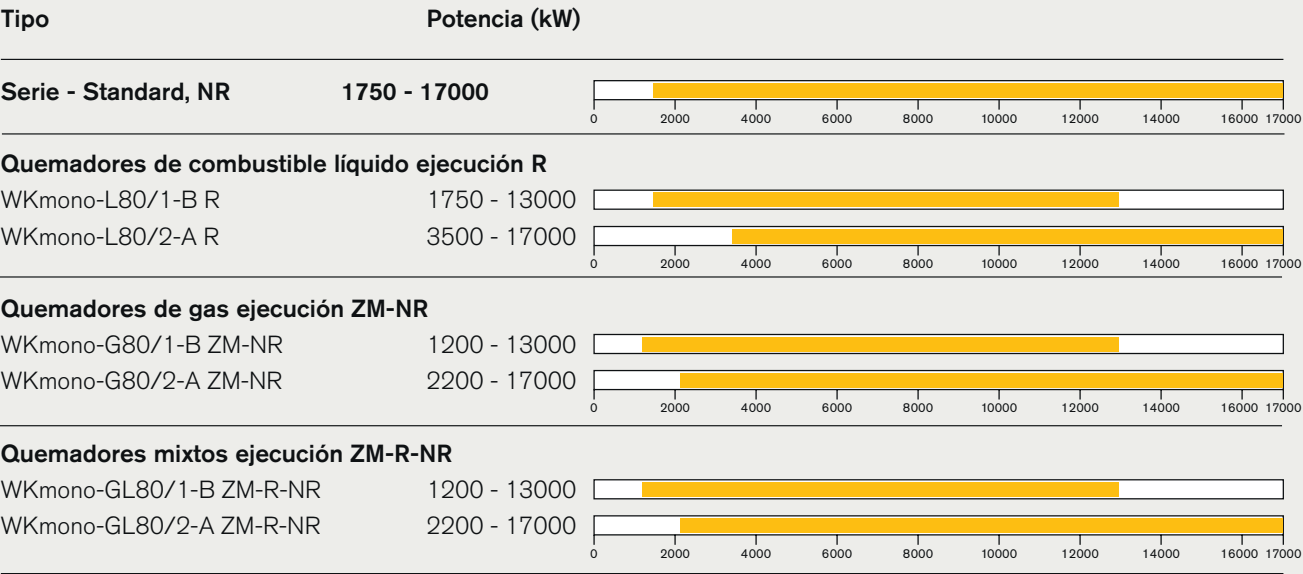
Detalles	Abreviatura	Significado	Asignación de combustible
Serie	WKmono	Quemador Weishaupt monoblock	
Combustible *	G L	Gas Gasóleo EL	
Tipo de regulación *	ZM R	modulante modulante	Gas Gasóleo
Cámara de mezcla	— NR 3LN 4LN	Standard NO_x reducido para gas multiflam® multiflam® para ARF	Gasóleo Gas Gas / Gasóleo Gas / Gasóleo

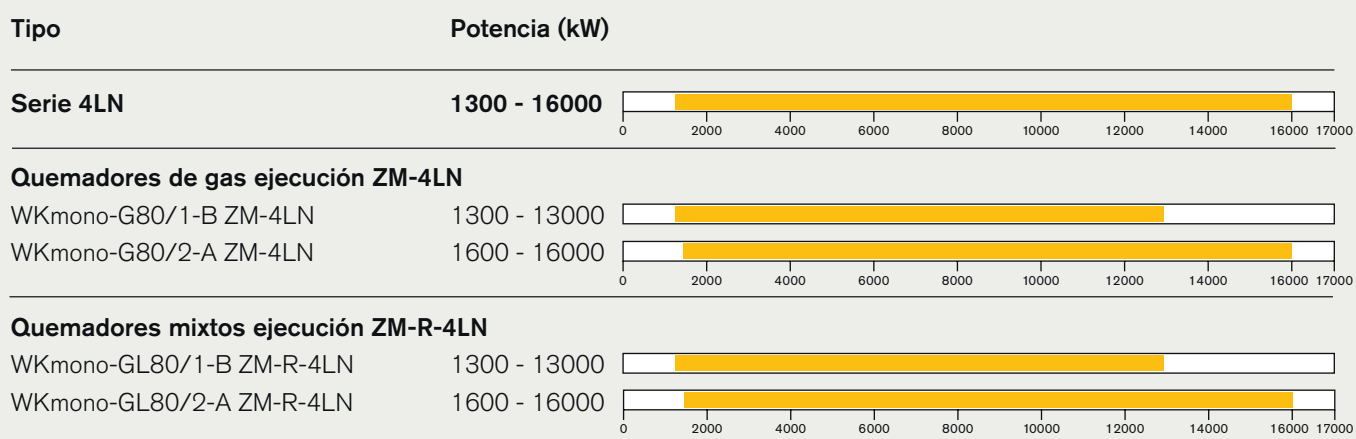
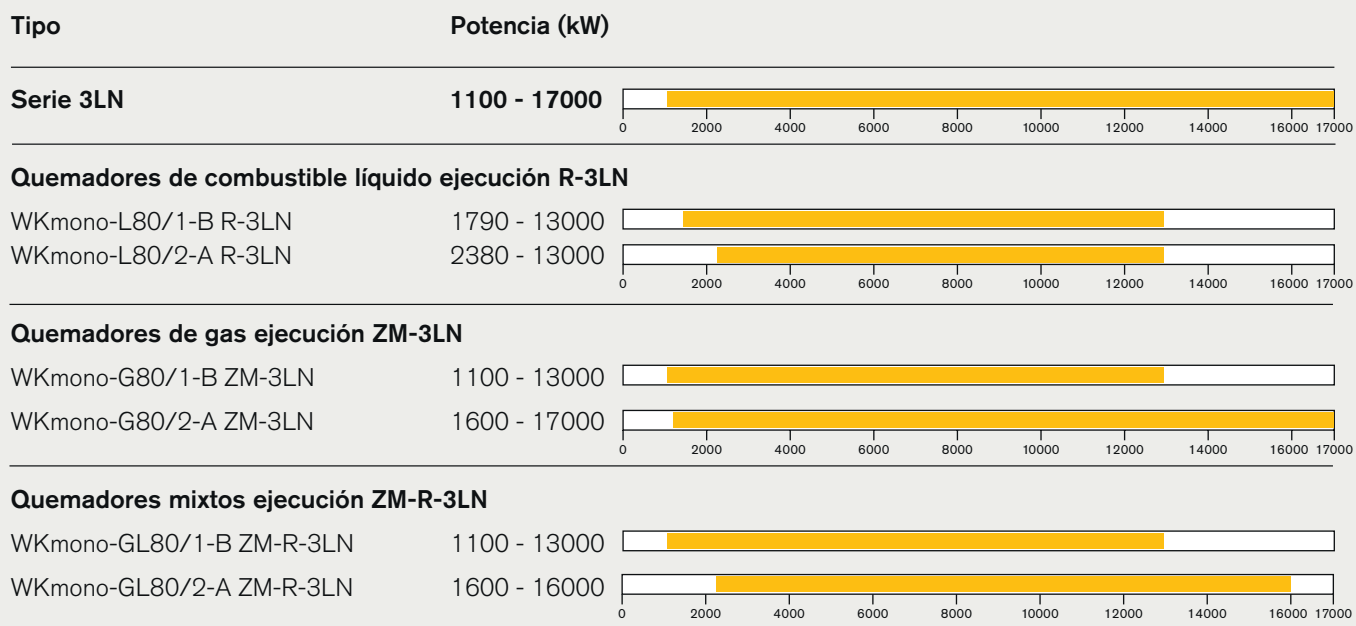
*) En los quemadores mixtos se utilizan combinaciones de las abreviaturas (GL80-ZM-R)



Rangos de potencia

WKmono 80







Suministro

WKmono 80

Ejecución standard / NR

Funcionamiento Ejecución	Gasóleo R	Gas ZM-NR	Mixto ZM-R-NR
Carcasa del quemador, tapa de la carcasa, motor del quemador, carcasa de regulación de aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, controlador digital con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, tornillos de sujeción	●	●	●
Gestión digital de la combustión W-FM100	●	●	●
Control de estanqueidad de las válvulas dobles de gas mediante controlador	–	●	●
Válvula doble de gas clase A	–	●	●
Clapeta de gas	–	●	●
Presostato de aire	●	●	●
Presostato de gas de mínima presión	–	●	●
Presostato de gas de máxima presión	–	●	●
Casquillo de regulación en la cámara de mezcla por control de mezcla	●	●	●
Servomotores para regulación combinada combustible/aire con W-FM			
Servomotor para regulador de aire	●	●	●
Servomotor para clapeta de gas	–	●	●
Servomotor para regulador de combustible líquido	●	–	●
Servomotor para cámara de mezcla	●	●	●
Presostato de combustible líquido de máxima presión en el retorno	●	–	●
Presostato de combustible líquido de mínima presión en la ida	●	–	●
Dispositivo de bloqueo de seguridad MDK80 con portainyector magnético, electroimán e inyector de retorno premontado, 2 válvulas magnéticas de bloqueo de combustible líquido, regulador de combustible líquido	●	–	●
Motor montado a la izquierda (visto en la dirección de la llama)	●	●	●
Bomba de combustible líquido incorporada	–	–	–
Protección IP 54	●	●	●

- De serie
- No es posible

Ejecución 3LN

Funcionamiento Ejecución	Gasóleo R-3LN	Gas ZM-3LN	Mixto ZM-R-3LN
2 electroválvulas de gasóleo en la ida y 2 en el retorno, regulador de combustible líquido, sistema de portainyector, inyectores premontados	●	–	●

Ejecución 4LN

Funcionamiento Ejecución	Gas ZM-4LN	Mixto ZM-R-4LN
Gestión digital de la combustión W-FM200	●	●
2 electroválvulas de gasóleo en la ida y 2 en el retorno, regulador de combustible líquido, sistema de portainyector, inyectores premontados	–	●

Green Fuels (GF)

Funcionamiento Ejecución	Gasóleo standard/3LN		Mixto stand./3LN/4LN
GF-M Proporción bio (3-20,9%) Mezcla de aceites minerales y de parafina Gasóleo EL A BioXX - DIN SPEC 51603-6	●		●
GF-P Aceite de parafina Gasóleo EL P - DIN/TS 51603-8	●		●
GF-B30 Proporción bio (21-30,9%) Mezcla de aceites minerales y esterificados Gasóleo EL A BioXX - DIN (SPEC) 51603-6	●		●
GF-B100 Proporción bio (31-99,9%) Mezcla de aceites minerales y esterificados Gasóleo EL A BioXX - DIN (SPEC) 51603-6	● / –		● / – / –
GF-B100 Bio (FAME) FAME (éster metílico de ácido graso) - DIN UNE EN 14214	● / –		● / – / –

- De serie
- No es posible



Equipamientos especiales

WKmono 80

Equipamientos especiales

Funcionamiento		Gasóleo	Gas	Mixtos
Cañón de alargamiento		☐	☐	☐
	de 150 mm de 300 mm	☐	☐	☐
W-FM100 suelto en vez de montado		☐	☐	☐
Módulo analógico con regulador de potencia para W-FM100		☐	☐	☐
W-FM200 en vez de W-FM100 con módulo para regulación de potencia, convertidor de señal analógico y módulo de velocidad, así como posibilidad de activación de contador de combustible		☐	☐	☐
	montado suelto	☐	☐	☐
Función ampliada W-FM200 para p.ej., regulación de O ₂ /CO o ARF		☐	☐	☐
Regulación de velocidad con variador de frecuencia suelto, variador de accesorios W-FM200		☐	☐	☐
Sonda de temperatura Pt1000 para indicación del grado de rendimiento para W-FM200 con regulación de O ₂		☐	☐	☐
W-FM1000 CMS en vez de W-FM100 con pantalla gráfica a color (varios idiomas) y posibilidad de integración de procesos de comando y regulación específicos del cliente		☐	☐	☐
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido		☐	☐	☐
Manómetro 0-40 bar con llave		☐	–	☐
	en la ida en el retorno	☐	–	☐
Brida de aspiración para aspiración de aire exterior con presostato LGW	80/1-B	☐	☐	☐
Regulador de aire girado 180°		☐	☐	☐
	80/1-B 80/2-A	☐	☐	☐
Regulador de aire en otro ángulo de giro		☐	☐	☐
	80/1-B 80/2-A	☐	☐	☐
Ejecución en espejo motor montado a la derecha		☐	☐	☐
	80/1-B 80/2-A	☐	☐	☐
Tensión de maniobra 110 V		☐	☐	☐
Tensión de maniobra 24 V - W-FM1000 CMS		☐	☐	☐
Recirculación de humos externa compensada por temperatura con clapeta de bloqueo ejecución 4LN		–	☐	☐

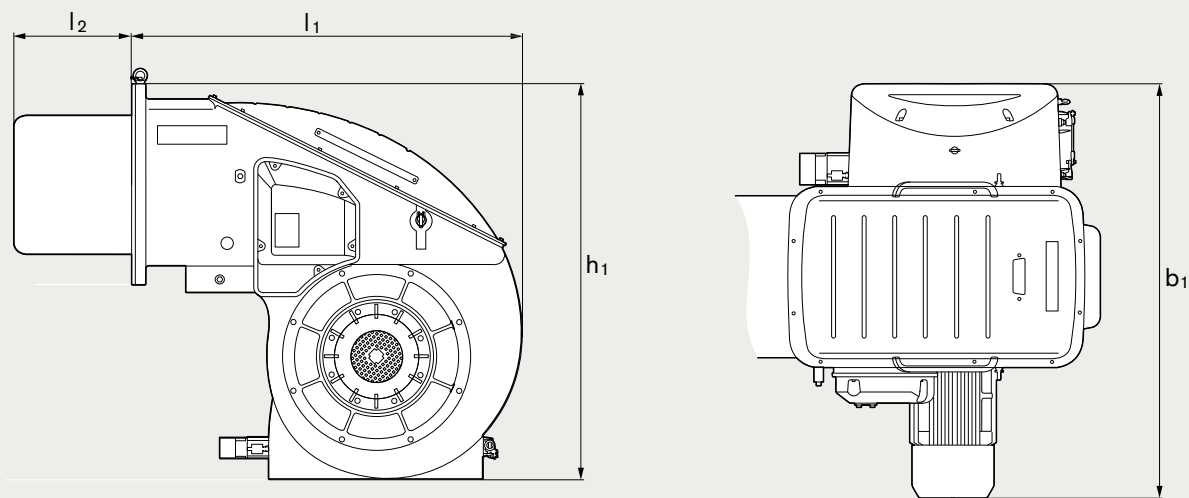
☐ Opcional
– No es posible



Dimensiones

WKmono 80

Ejecución standard / NR

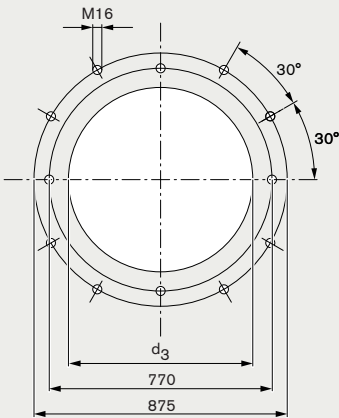


Dimensiones - Ejecución standard / NR

Dimensiones	80/1-B	80/2-A
l1 - Quemador sin cabeza de combustión	1635	1635
l2 - Longitud cabeza de combustión	425	500
h1 - Altura total quemador	1661	1661
b1 - Anchura total	1620	1732

Medidas de taladrado para la placa del quemador

Dimensiones	80/1-B	80/2-A
d3 - Diámetro interior	530	640



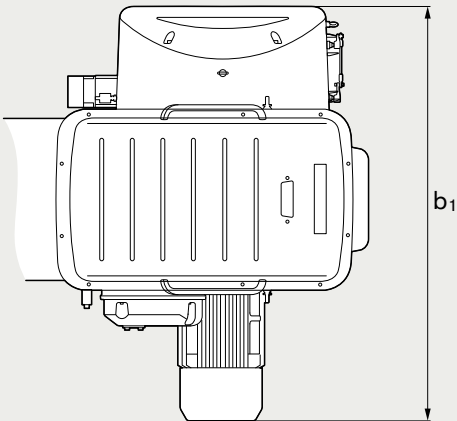
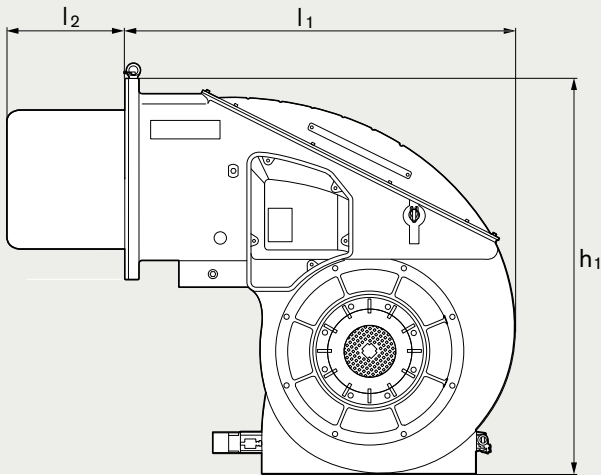
Dimensiones en mm
Las dimensiones son aproximadas. Reservado el derecho a realizar modificaciones en el marco del desarrollo.



Dimensiones

WKmono 80

Ejecución 3LN / 4LN

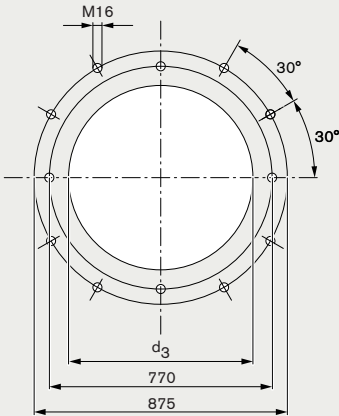


Dimensiones - Ejecución 3LN / 4LN

Dimensiones	80/1-B 3LN / 4LN	80/2-A 3LN / 4LN
I1 - Quemador sin cabeza de combustión	1635	1635
I2 - Longitud cabeza de combustión	444 / 446	510 / 512
h1 - Altura total quemador	1661	1661
b1 - Anchura total	1620	1732

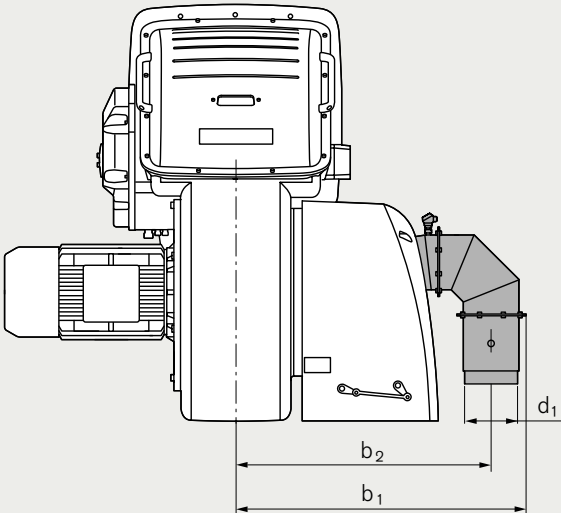
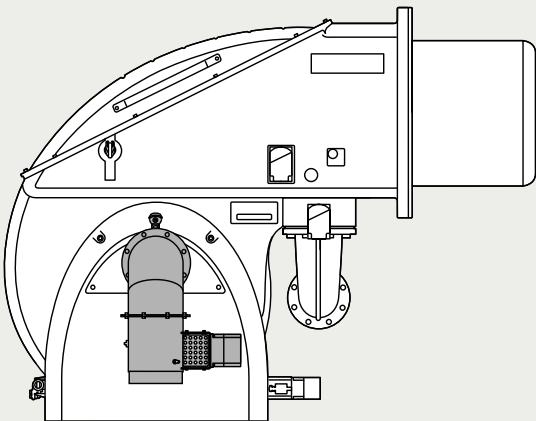
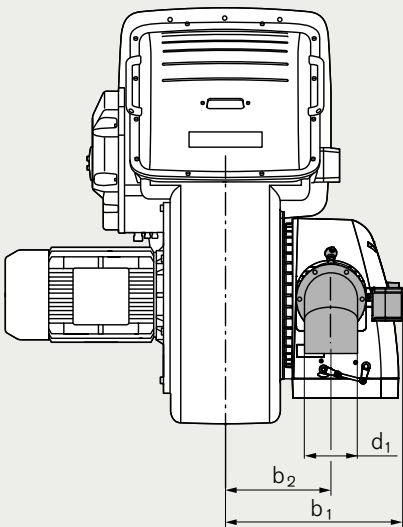
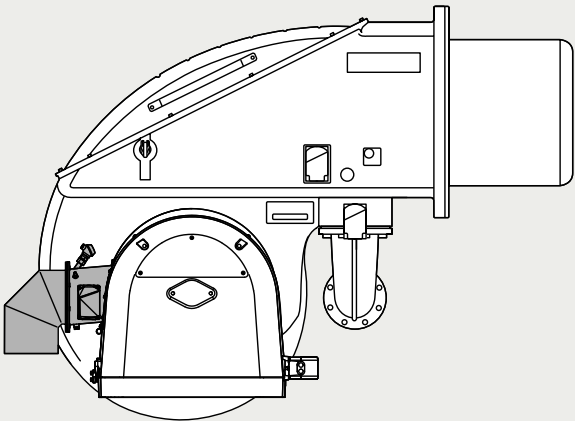
Medidas de taladrado para la placa del quemador

Dimensiones	80/1-B	80/2-A
d3 - Diámetro interior	530	640



Dimensiones en mm
Las dimensiones son aproximadas. Reservado el derecho a realizar modificaciones en el marco del desarrollo.

Ejecución ARF



Dimensiones - Ejecución ARF (recirculación de humos)

Dimensiones	80/1-B	80/2-A
b1 - Centro de la brida del quemador hasta canto exterior del servomotor	705	1158
b2 - Centro de la brida del quemador hasta centro del codo de brida	422	1021
d1 - Diámetro del codo de brida	216	215

Dimensiones en mm
Las dimensiones son aproximadas. Reservado el derecho a realizar modificaciones en el marco del desarrollo.

Estamos donde
Vd. nos necesita.

Weishaupt do Brasil

Av. Visconde de Indaiatuba, 1.801

13338-010 – Indaiatuba – SP

Brasil

Teléfono +55 19 3801 9823

faleconosco@weishaupt.com.br

www.weishaupt.com.br

Impresso n° 83216460, Enero 2023

Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción.

*En parte, las imágenes muestran equipamientos
especiales que llevan sobrepuestos.*

