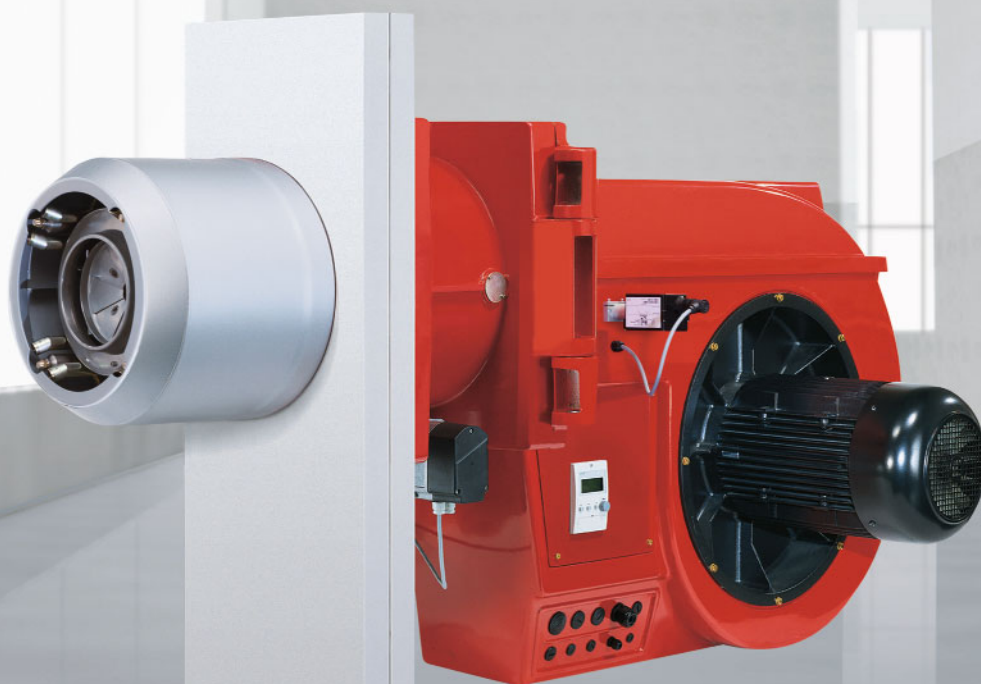


– weishaupt –

# producto

Informaciones sobre quemadores de combustible líquido, gas y mixtos



## Quemadores industriales

Quemadores industriales 1.000 – 11.700 kW • Potencia y fiabilidad

# Quemadores industriales Weishaupt: Potencia y fiabilidad



Desde hace más de 60 años, los quemadores industriales de Weishaupt son un referente mundial respecto a seguridad, eficiencia energética y simplicidad de manejo para el usuario.

Con potencias entre 1.000 y 11.700 kW, su espectro de utilización va desde las calderas de calefacción y de vapor, pasando por los calentadores de aire y hasta las más modernas calderas de alto rendimiento.

Con su amplia paleta de modelos de quemadores industriales, comburiendo casi cualquier combustible gaseoso o líquido, Weishaupt ofrece el quemador adecuado para prácticamente cualquier aplicación.

# Índice

Quemadores de combustible líquido, ej. standard			
Selección de quemadores	10	Quemadores mixtos 1LN	
Suministro / Equipamientos especiales	14	Selección de quemadores	46
Datos técnicos	15	Selección de diámetros nominales	48
		Suministro / Equipamientos especiales	50
		Datos técnicos	51
Quemadores de gas NR		Quemadores de gas multiflam <sup>®</sup> , ej. 3LN	
Selección de quemadores	20	Selección de quemadores	55
Selección de diámetros nominales	21	Selección de diámetros nominales	56
Suministro / Equipamientos especiales	23	Suministro / Equipamientos especiales	58
Datos técnicos	24	Datos técnicos	59
Quemadores de gas 1LN		Quemadores mixtos multiflam <sup>®</sup> , ej. 3LN	
Selección de quemadores	25	Selección de quemadores	60
Selección de diámetros nominales	26	Selección de diámetros nominales	61
Suministro / Equipamientos especiales	27	Suministro / Equipamientos especiales	63
Datos técnicos	28	Datos técnicos	64
Quemadores de gas LN		Dimensiones	65
Selección de quemadores	29		
Selección de diámetros nominales	30	Esquemas de funcionamiento	68
Suministro / Equipamientos especiales	31		
Datos técnicos		Estaciones de bombeo y precalentamiento	70
Quemadores mixtos NR			
Selección de quemadores	34		
Selección de diámetros nominales	38		
Suministro / Equipamientos especiales	41		
Datos técnicos	43		

# Quemadores industriales Weishaupt tamaños 30 a 70: potentes y fiables en su aplicación

**Los quemadores industriales Weishaupt de los tamaños 30 a 70 han sido especialmente desarrollados para aplicaciones en la industria. Los quemadores monoblock se caracterizan por su amplio campo de potencias y de aplicaciones, así como por múltiples detalles interesantes:**

## **Campo de aplicaciones flexible**

Los quemadores se utilizan en generadores de calor, como calderas de calefacción, de vapor, calentadores de aire y determinados procesos técnicos. Como pueden soportar presiones altas en la cámara de combustión, se utilizan, sobre todo, en las calderas modernas de alto rendimiento.

## **Control digital de la combustión**

Con el control digital de la combustión que llevan de serie, el funcionamiento es más cómodo y seguro. Todas las funciones esenciales, como entrada de combustible y de aire o control de la llama, se realizan y comandan con precisión digital. Se optimizan los procesos de trabajo, se maximiza la economía y se minimizan las emisiones.

A través de diversos puertos de comunicación BUS se pueden transmitir todos los datos de trabajo a sistemas superiores de gestión.

## **Ahorro de energía con el control de velocidad y la regulación de O<sub>2</sub>**

En las grandes instalaciones de combustión la potencia eléctrica absorbida es, sin duda, un factor de costes. Con ayuda del control de velocidad, un variador de frecuencia puede adaptar la velocidad de la soplante a la demanda real. Así, especialmente en las potencias parciales, se obtiene un claro ahorro de energía eléctrica. La regulación de O<sub>2</sub> proporciona un control continuo de los humos para obtener el mejor rendimiento posible y, con ello, un menor consumo de combustible y una mayor seguridad.

## **Combustibles**

- Gasóleo (EL)  
Viscosidad hasta 6 mm<sup>2</sup>/s a 20 °C según DIN 51 603
- Fuelóleo semipesado y pesado (S)  
Viscosidad hasta 50 mm<sup>2</sup>/s a 100 °C según DIN 51 603
- Gas natural E y LL según la Hoja de Trabajo G260/I del DVGW
- Gas licuado B/P según la Hoja de Trabajo G260/I del DVGW

## **Condiciones ambientales**

- Temperatura ambiente en funcionamiento  
-10 a + 40 °C (quemadores de combustible líquido y mixtos)  
-15 a + 40 °C (quemadores de gas)
- Humedad del aire: máx. 80% h.r., sin condensación
- Funcionamiento en locales cerrados
- En las instalaciones en locales no calefactados puede ser necesario tomar medidas especiales (consultar)

Una utilización fuera de los límites indicados respecto a condiciones ambientales y/o de aplicación solo está permitida con la aprobación previa por escrito de Max Weishaupt GmbH. En estos casos, los intervalos de mantenimiento se acortarán en función de las condiciones de trabajo.

## **Pruebas de tipo**

Los quemadores han sido sometidos a pruebas por parte de un organismo independiente y cumplen las siguientes normas y directivas de la CE:

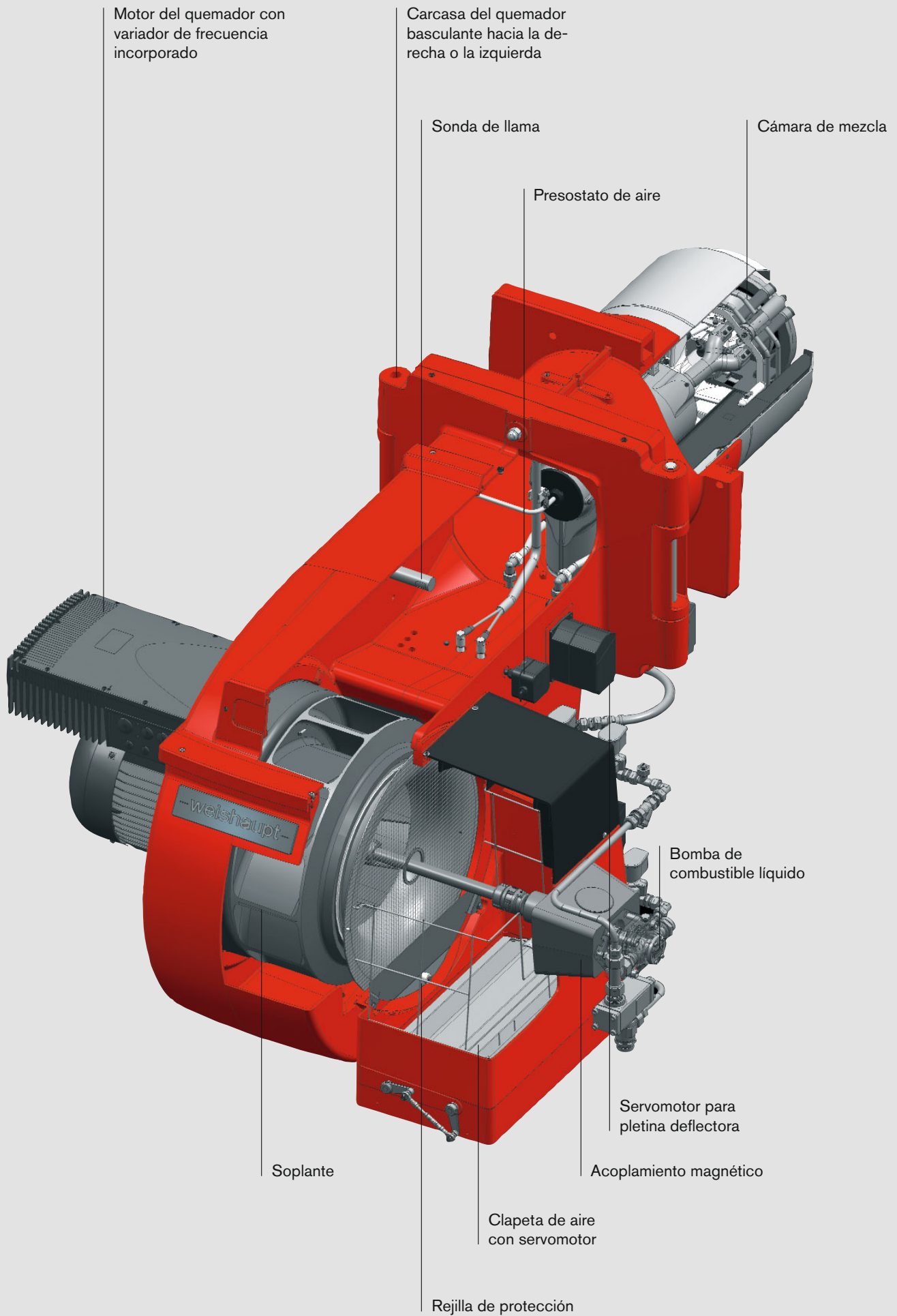
- UNE EN 267 y UNE EN 676
- Directiva sobre maquinaria MD 98/37/EC y 2006/42/EC
- Compatibilidad electromagnética EMC 2004/108/EC
- Directiva sobre baja tensión LVD 2006/95/EC
- Directiva sobre aparatos a gas GAD 90/396/EEC
- Directiva sobre aparatos a presión PED 97/23/EC
- Los quemadores van caracterizados con el símbolo CE y con el CE-PIN según 90/396/EEC

## **Servicio excepcional**

Weishaupt mantiene a nivel mundial una tupida red de distribución y servicio post-venta. La formación en Weishaupt garantiza el alto nivel del personal técnico de servicio.

## **Las ventajas más importantes:**

- Gran campo de potencias y aplicaciones
- Curva característica de la soplante estable
- Buen comportamiento de la combustión
- Carcasa del quemador basculante
- Montaje, puesta en marcha y mantenimiento sencillos
- Mayor seguridad mediante dispositivo de bloqueo del portainyector con electroimán
- Barrido de los inyectores y regulación precisa de la temperatura del combustible en los quemadores de fuelóleo
- Cumplimiento de todos los límites actuales mundiales sobre emisiones nocivas
- Gran campo de regulación (RL, RGL)



# Características de las diferentes variantes

## Ejecución standard

Quemadores de combustible líquido, gas y mixtos para instalaciones sin condiciones especiales respecto a NO<sub>x</sub>. Aptos para gas natural, gas licuado, gasóleo, fuelóleo, así como gases y combustibles líquidos especiales previa consulta. Los quemadores con ensayo de tipo para gas natural y gasóleo en ejecución ZM cumplen la clase 1 de NO<sub>x</sub> según UNE EN 676 y UNE EN 267.

## Ejecución NR

Quemadores de gas y mixtos con una cámara de mezcla standard de desarrollo más avanzado para instalaciones con límites de NO<sub>x</sub>. Con gas, NR significa: valores de NO<sub>x</sub> más bajos que la ejecución standard. Con combustible líquido, igual a la ejecución standard. Aptos para gas natural, gas licuado, gasóleo y fuelóleo. Los quemadores con ensayo de tipo para gas natural, gas licuado y gasóleo en ejecución ZM-NR cumplen con gas la clase 2 de NO<sub>x</sub> (en algunos casos también la clase 3 de NO<sub>x</sub>) y con combustible líquido la clase 1 de NO<sub>x</sub> según UNE EN 676 y UNE EN 267.

## Ejecución 1LN

Quemadores de gas y mixtos LowNO<sub>x</sub> con cámara de mezcla especial para instalaciones con límites de NO<sub>x</sub> tanto con gas como con combustible líquido. 1LN significa: valores de NO<sub>x</sub> más bajos que en la ejecución NR. Aptos para gas natural, gas licuado y gasóleo. Los quemadores con ensayo de tipo para gas natural, gas licuado y gasóleo en ejecución ZM-1LN (aire no precalentado) cumplen con gas la clase 3 de NO<sub>x</sub> y con combustible líquido la clase 2 de NO<sub>x</sub>, según UNE EN 676 y UNE EN 267.

## Ejecución LN

Quemadores de gas LowNO<sub>x</sub> con cámara de mezcla especial para instalaciones con límites de NO<sub>x</sub>. LN significa: valores de NO<sub>x</sub> más bajos en gas que la ejecución 1LN. Aptos para gas natural y gas licuado. Los quemadores con ensayo de tipo para gas natural en ejecución ZM-LN (aire no precalentado) cumplen la clase 3 de NO<sub>x</sub> según UNE EN 676 y UNE EN 267.

## Ejecución 3LN

Quemadores de combustible líquido, gas y mixtos LowNO<sub>x</sub> con cámara de mezcla multiflam® para instalaciones con límites de NO<sub>x</sub> extremadamente bajo (solo para calderas de tres pasos de humos o de paso único). Valores de NO<sub>x</sub> extremadamente bajos por el reparto del combustible. Aptos para gas natural, gas licuado y gasóleo. Los quemadores con ensayo de tipo para gas natural y gasóleo en ejecución 3LN cumplen la clase 3 de NO<sub>x</sub>, según UNE EN 676 y UNE EN 267.

## Notas e indicaciones

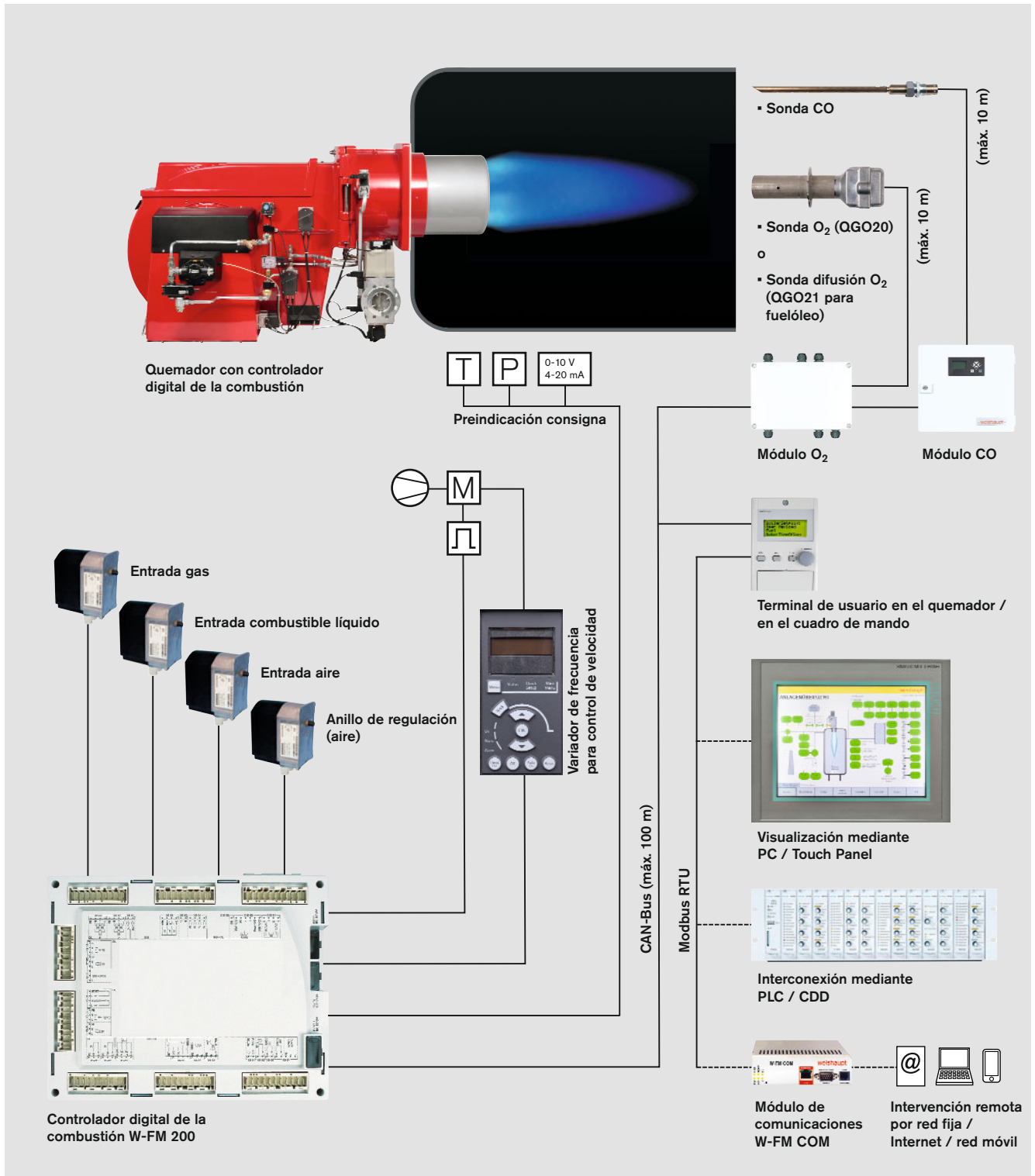
Los quemadores standard, NR, 1LN y 3LN de gas van equipados con un dispositivo para gas de encendido.

Los valores de emisiones de NO<sub>x</sub> para proyectos específicos se pueden consultar en el impreso nº 83097240, conforme con las indicaciones de UNE EN 267 y 676, así como el impreso nº 83153901 para instalaciones según TA-Luft 20 – 50 MW y 1. BImSchV 10 – 20 MW.

Dependiendo del sistema del hogar de combustión, de su geometría y de su carga volumétrica, se pueden obtener valores de NO<sub>x</sub> ligeramente diferentes. Tener en cuenta las condiciones límite admisibles respecto a tolerancias de medición, temperatura, presión, humedad del aire, etc.

Sinopsis del sistema	W-FM 100	W-FM 200
<b>Controlador digital de la combustión</b>		
Funcionamiento con un combustible	●	●
Funcionamiento con dos combustibles	●	●
Controlador para funcionamiento intermitente	●	●
Controlador para funcionamiento continuo	●	●
Sonda de llama para funcionamiento intermitente	ION/QRI/ORB/QRA	ION/QRI/ORB/QRA
Sonda de llama para funcionamiento continuo	ION/QRI	ION/QRI
Servomotores regulación electrónica mezcla (máx.)	4 unidades	6 unidades
Servomotores con motor paso a paso	●	●
Posibilidad de control de velocidad		●
Posibilidad de regulación de O <sub>2</sub>		●
Control de estanqueidad para válvulas de gas	●	●
Entrada señal 4-20 mA	opcional	●
Regulador PID autoajustable integrado para temperatura o presión	opcional	●
Terminal de usuario extraíble (distancia máx. posible)	100 m	100 m
Contador de consumo de combustible (conectable)		●
Indicación del rendimiento técnico de la combustión		●
Puerto de comunicaciones eBUS / MOD BUS	●	●
Puesta en marcha por PC	●	●
Posibilidad de conexión de funciones adicionales, p.ej., clapetas de humos, dispositivos de bloqueo de combustible líquido, etc.: consultar.		

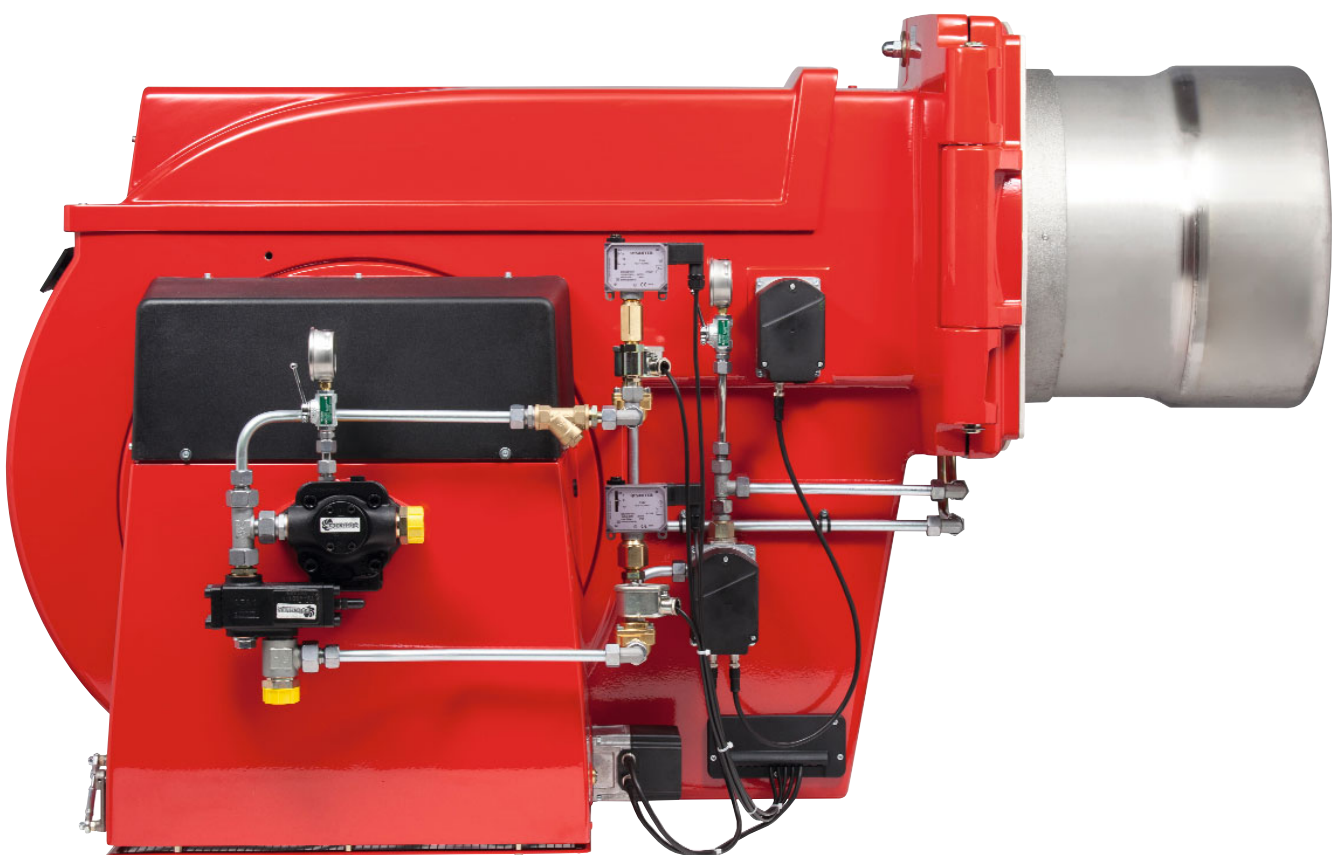




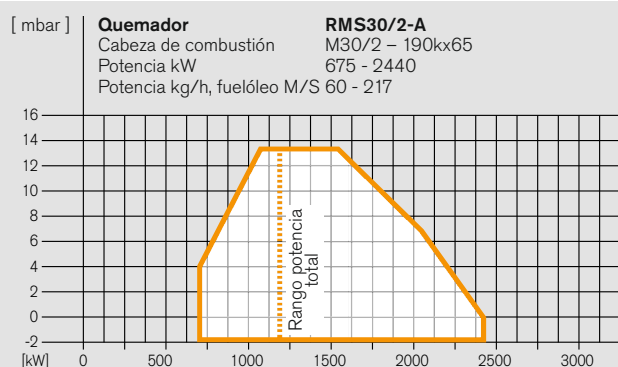
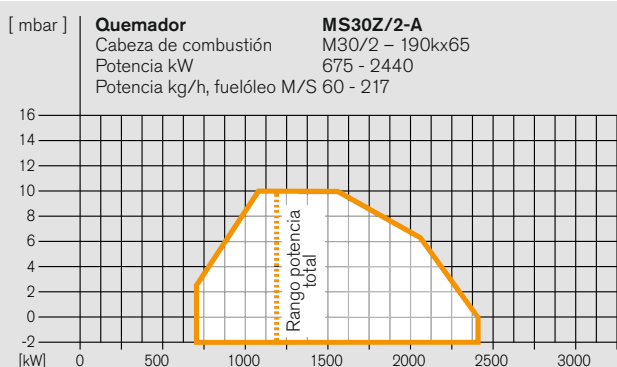




# Quemadores de combustible líquido



# Selección de quemadores de combustible líquido tamaño 30, ejecución standard



## Combustible

Fuelóleo S —

Los datos de caudal de combustible se refieren a un poder calorífico de 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

## Tensiones y frecuencias:

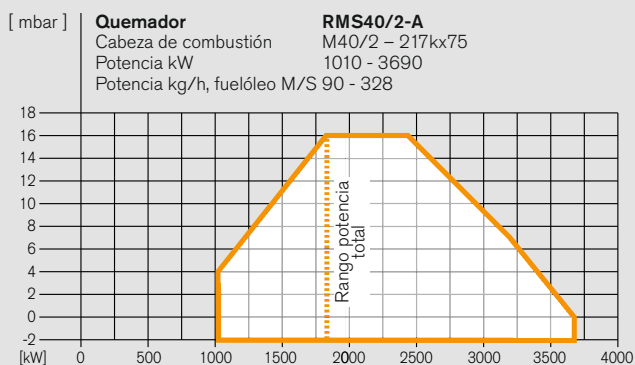
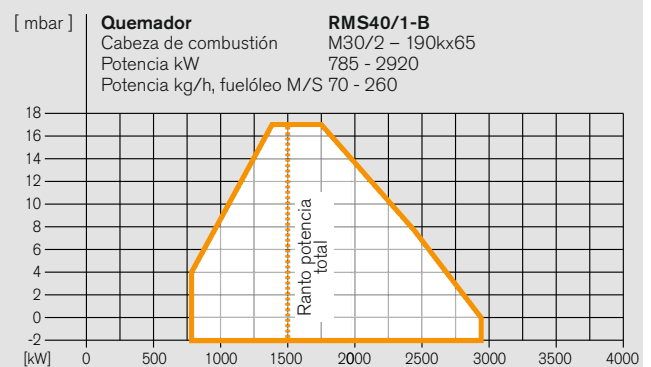
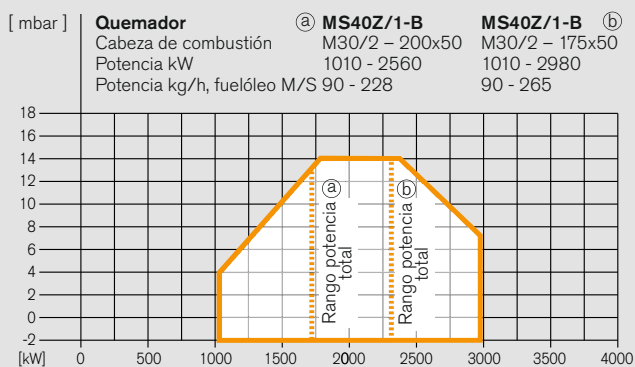
De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobrepeso).

## Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, tipo de protección IP55, clase de eficiencia IE3

Quemador	Ejecución	DIN-CERTCO	Nº de pedido
MS30Z/2-A	–	–	212 303 02
RMS30/2-A	ZM	–	212 305 02

## Selección de quemadores de combustible líquido tamaño 40, ejecución standard



Quemador	Ejecución	DIN-CERTCO	Nº de pedido
MS40Z/1-B	–	–	212 402 00
RMS40/1-B	ZM	–	212 404 00
RMS40/2-A	ZM	–	212 405 02

### Combustible

Fuelóleo S —

Los datos de caudal de combustible se refieren a un poder calorífico de 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

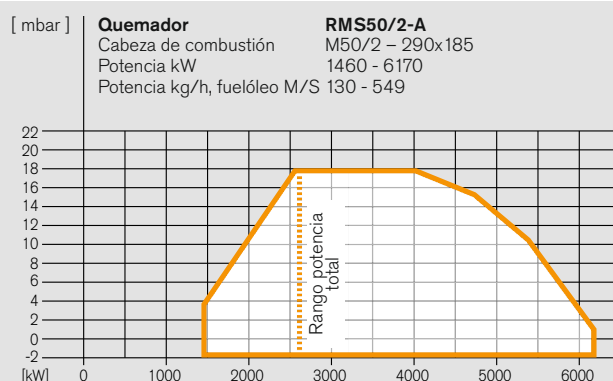
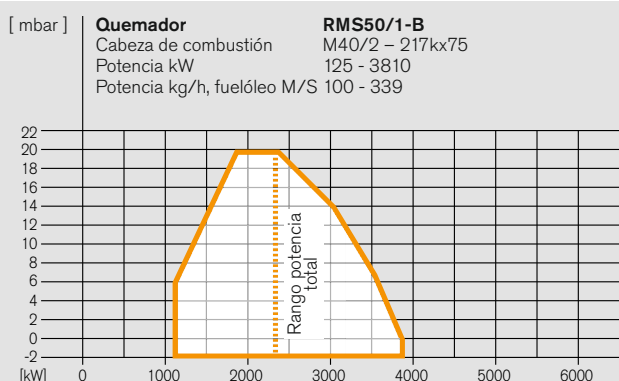
### Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

### Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, tipo de protección IP55, clase de eficiencia IE3.

# Selección de quemadores de combustible líquido tamaño 50, ejecución standard



Quemador	Ejecución	DIN-CERTCO	Nº de pedido
RMS50/1-B	ZM	-	212 504 00
RMS50/2-A	ZM	-	212 505 02

## Combustible

Fuelóleo S —

Los datos de caudal de combustible se refieren a un poder calorífico de 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

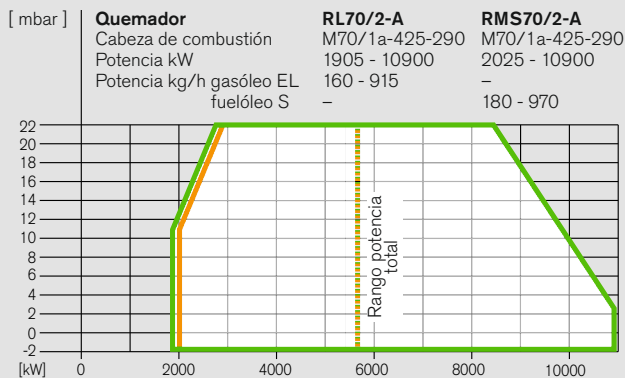
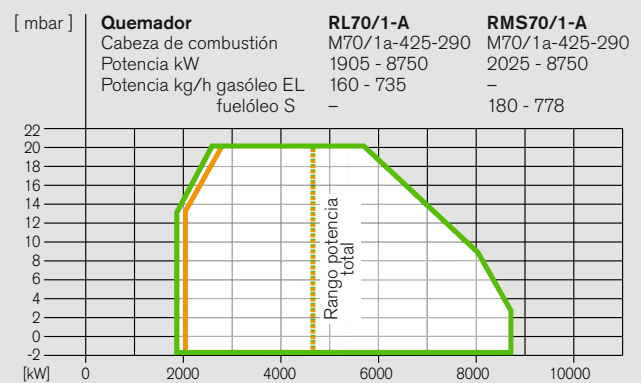
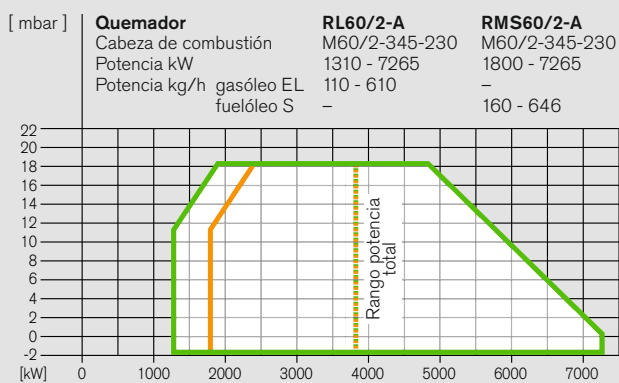
## Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

## Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, tipo de protección IP55, clase de eficiencia IE3.

## Selección de quemadores de combustible líquido tamaños 60 y 70, ejecución standard



Quemador	Ejecución	DIN-CERTCO	Nº de pedido
RL60/2-A	ZM	5G587/10	211 605 02
RMS60/2-A	ZM	–	212 605 02
RL70/1-A	ZM	5G588/10	211 704 02
RMS70/1-A	ZM	–	212 704 02
RL70/2-A	ZM	5G589/10	211 705 02
RMS70/2-A	ZM	–	212 705 02

### Combustibles

Gasóleo EL —  
Fuelóleo S —

Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL y de 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

### Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

### Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, tipo de protección IP55, clase de eficiencia IE3.



# Suministro / Equipamientos especiales

## Quemadores de combustible líquido

### tamaños 30 a 70, ejecución standard

Suministro	MS30	MS40	RMS30	RMS40	RMS50	RMS60	RMS70	RL60	RL70
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación de aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, portainyector con inyector/es, controlador digital de la combustión con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	-	-	●	●	●	●	●	●	●
Presostato de aire	-	-	-	-	-	●	●	-	-
Presostato de combustible líquido en el retorno	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Presostato de combustible líquido en la ida	-	-	-	-	-	●	●	-	-
Cámara de mezcla con anillo de regulación de posición ajustable	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Cámara de mezcla con anillo de regulación de posición variable	-	-	●	●	●	●	●	●	●
Bomba de combustible, incorporada	●	●	●	●	●	-	-	●	●
Pre calentador de combustible, incorporado	●	●	●	●	●	-	-	-	-
Latiguillos de combustible	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3 electroválvulas de combustible líquido, 1 válvula de seguridad, portainyector de 3 marchas sin dispositivo de bloqueo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 electroválvula en la ida y 1 en el retorno, portainyector con dispositivo de bloqueo (electroimán en RL y RMS, válvula de bola comandada hidráulicamente en MS)	●	●	●	●	●	-	-	●	●
1 electroválvula en la ida y 1 en el retorno, electroválvula bypass, portainyector con dispositivo de bloqueo (electroimán)	-	-	-	-	-	●	●	-	-
Quemador en ejecución vertical	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rampa calefactada	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Equipamientos especiales	MS30	MS40	RMS30	RMS40	RMS50	RMS60	RMS70	RL60	RL70
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Latiguillos de combustible de acero inoxidable calefactado	○	○	○	○	○	○	○	-	-
Acoplamiento magnético	-	-	○	○	○	-	-	○	○
Cañón de alargamiento	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pre calentador de médium con accesorios	○	○	○	○	○	○	○	-	-
Regulación de velocidad	-	-	○	○	○	○	○	○	○
Regulación de O <sub>2</sub>	-	-	○	○	○	○	○	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	-	-	○	○	○	○	○	○	○
Acoplamiento Bus	-	-	○	○	○	○	○	○	○
Ejecución TRD 24H/72H	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ABE en diferentes idiomas	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- Suministro
- Equipamiento especial

Otros equipamientos especiales: consultar.

## Datos técnicos de quemadores de combustible líquido, tamaños 30 y 40, ejecución standard

Datos técnicos			MS30Z/2-A	RMS30/2-A
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D112/170-2/4K5	W-D112/170-2/4K5
Potencia nominal		kW	4,5	4,5
Potencia absorbida a 400V		A	9,5	9,5
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	16	16
Velocidad (50 Hz)		rpm	2900	2900
Soplante		color / ø	azul / 268 x 104	azul / 268 x 104
Programador/Controlador digital de la combustión		tipo	LAL2.25	W-FM100
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02	W-ZG02
Servomotor	aire	tipo	1055/80	SQM45
	combustible	tipo	–	SQM45
	cámara de mezcla	tipo	–	SQM45
Bomba incorporada		tipo	E7	TA3
Precalentador de combustible		tipo	EV2D	EV2D
	caudal kg/h		270	270
	potencia calorífica kW		13,2	13,2
Electroválvulas de combustible líquido	230V 1/8"	19 W	tipo 121 K 2423	–
	230V 1/8"	19 W	tipo 122 K 9321	–
	115V 3/8" (ida)	20 W	tipo 321 H 2322	321 H 2322
	115V 3/8" (retorno)	20 W	tipo 121 G 2320	121 G 2320
Presostatos de combustible líquido	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)	tipo	–	–
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)	tipo	DSA 46 F001	DSA 46 F001
Latiguillos de combustible (en MS, RMS y RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)		DN, longitud	20/1000	20/1000
			20/1300	20/1300
Peso quemador		kg aprox.	135	140

Datos técnicos			MS40Z/1-B	RMS40/1-B	RMS40/2-A
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D112/170-2/5K5	W-D112/170-2/5K5	W-D112/170-2/7K0
Potencia nominal		kW	5,5	5,5	7
Potencia absorbida a 400V		A	14	14	15
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	20	20	25
Velocidad (50 Hz)		rpm	2940	2940	2940
Soplante		color / ø	azul / 295 x 104	azul / 295 x 104	azul / 295 x 104
Programador/Controlador digital de la combustión		tipo	LAL2.25	W-FM100	W-FM100
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02	W-ZG02	W-ZG02
Servomotor	aire	tipo	SQM10	SQM45	SQM45
	combustible	tipo	–	SQM45	SQM45
	cámara de mezcla	tipo	–	SQM45	SQM45
Bomba incorporada		tipo	E7	TA3	TA3
Precalentador de combustible		tipo	EV2D	EV2D	EV2D <sup>2) 3)</sup>
	caudal kg/h		270	270	270
	potencia calorífica kW		13,2	13,2	13,2
Electroválvulas de combustible líquido	230V 1/8"	19 W	tipo 121 K 2423	–	–
	230V 1/4" (seguridad)	20 W	tipo –	–	–
	230V 1/8"	19 W	tipo 122K9321	–	–
	115V 3/8" (ida)	20 W	tipo 321 H 2322	321 H 2322	321 H 2322
	115V 3/8" (retorno)	20 W	tipo 121 G 2320	121 G 2320	121 G 2320
Presostatos de combustible líquido	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)	tipo	–	–	–
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)	tipo	DSA 46 F001	DSA 46 F001	DSA 46 F001
Latiguillos de combustible (en MS, RMS y RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)		DN, longitud	20/1000	20/1000	20/1000
			20/1300	20/1300	20/1300
Peso quemador		kg aprox.	159	166	172

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

<sup>2)</sup> Quemadores para más de 270 kg/h: precalentador WEV2.2 en vez de EV2D, consultar sobreprecio.

<sup>3)</sup> Quemadores para más de 300 kg/h: precalentador WEV3 en vez de WEV2.2, consultar sobreprecio.

# Datos técnicos de quemadores de combustible líquido tamaño 50, ejecución standard

Datos técnicos			RMS50/1-B	RMS50/2-A
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D132/170-2/9K0	W-D132/210-2/14K0
Potencia nominal		kW	9	14
Potencia absorbida a 400V		A	18	28
Protección previa del motor (motor en arranque ΥΔ)		A	35	50
Velocidad (50 Hz)		rpm	2930	2920
Soplante		color / ø	azul / 345 x 104,5	azul / 345 x 104,5
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100	W-FM100
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02	W-ZG02
Servomotor	aire	tipo	SQM45	SQM45
	combustible	tipo	SQM45	SQM45
	cámara de mezcla	tipo	SQM45	SQM45
Bomba incorporada		tipo	TA4C	T2C
Precalentador de combustible		tipo	WEV2.2/01 <sup>2)</sup>	WEV3/01
	caudal kg/h		300	500
	potencia calorífica kW		13,8	22,4
Electroválvulas de combustible líquido	115V 3/8" (ida)	20 W	tipo 321 H 2322	321 H 2322
	115V 3/8" (retorno)	20 W	tipo 121 G 2320	121 G 2320
Presostatos de combustible líquido	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)		tipo –	–
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)		tipo DSA 46 F001	DSA 46 F001
Latiguillos de combustible (en MS, RMS y RGMS, latiguillos metálicos de lata presión)		DN, longitud	25/1150	25/1150
			25/1500	25/1500
Peso quemador		kg aprox.	248	250

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

<sup>2)</sup> Quemadores para más de 300 kg/h: precalentador WEV3 en vez de WEV2.2, consultar sobreprecio.

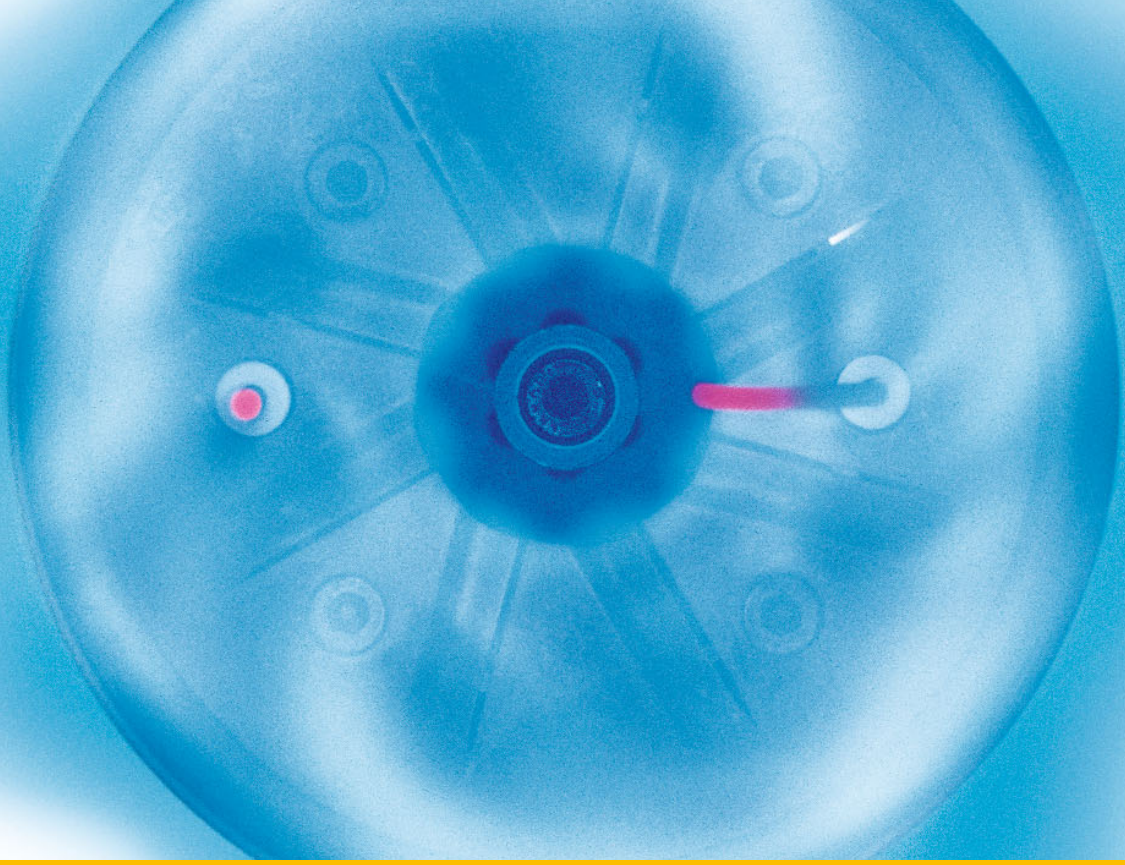
## Datos técnicos de quemadores de combustible líquido tamaños 60 y 70, ejecución standard

Datos técnicos		RL60/2-A	RMS60/2-A
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo W-D132/210-2/14K0	W-D132/210-2/14K0
Potencia nominal		kW 14	14
Potencia absorbida a 400V		A 28	28
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A 50	50
Velocidad (50 Hz)		rpm 2920	2920
Soplante	color / ø	azul / 515 x 120	azul / 515 x 120
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM100	W-FM100
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02	W-ZG02
Servomotor	aire	tipo SQM48	SQM48
	combustible	tipo SQM45	SQM45
	cámara de mezcla	tipo SQM45	SQM45
Bomba incorporada	tipo	T2C	–
Electroválvulas de combustible líquido	115V 3/8" (ida) 20 W	tipo 321 H 2322	321 H 2322
	115V 3/8" (retorno) 20 W	tipo 121 G 2320	121 G 2320
	230V 3/8" (bypass) 19 W	tipo –	322 H 7306
Presostatos de combustible líquido	3 – 25 bar (ida-18 bar)	tipo –	DSA 58 F 001
	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL-5 bar)	tipo DSA 46 F 001	–
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S-7 bar)	tipo –	DSA 46 F 001
Latiguillos de combustible (en RMS y RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)	DN, longitud	25/1300 (2 unidades)	16/1150 16/1500
Peso quemador	kg aprox.	250	210 <sup>2)</sup>

Datos técnicos		RL70/1-A	RL70/2-A	RMS70/1-A	RMS70/2-A
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo W-D160/240-2/18K0	W-D160/240-2/22K0	W-D160/240-2/18K0	W-D160/240-2/22K0
Potencia nominal		kW 18	22	18	22
Potencia absorbida a 400V		A 35	43	35	43
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A 50	63	50	63
Velocidad (50 Hz)		rpm 2950	2940	2950	2940
Soplante	color / ø	verde / 530 x 120	azul / 590 x 160	verde / 530 x 120	azul / 590 x 160
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM100	W-FM100	W-FM100	W-FM100
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02	W-ZG02	W-ZG02	W-ZG02
Servomotor	aire	tipo SQM48	SQM48	SQM48	SQM48
	combustible	tipo SQM45	SQM45	SQM45	SQM45
	cámara de mezcla	tipo SQM45	SQM45	SQM45	SQM45
Bomba incorporada	tipo	T2C (hasta 600 kg/h)	T2C (hasta 600 kg/h)	–	–
	tipo	T3C (más de 600 kg/h)	T3C (más de 600 kg/h)	–	–
Electroválvulas de combustible líquido	115V 1/2" (ida) 20 W	tipo 321 H 2522	321 H 2522	321 H 2522	321 H 2522
	115V 1/2" (retorno) 20 W	tipo 121 G 2520	121 G 2520	121 G 2520	121 G 2520
	230V 3/8" (bypass) 19 W	tipo –	–	322 H 7306	322 H 7306
Presostatos de combustible líquido	3 – 25 bar (ida-18 bar)	tipo –	–	DSA 58 F 001	DSA 58 F 001
	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL-5 bar)	tipo DSA 46 F 001	DSA 46 F 001	–	–
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S-7 bar)	tipo –	–	DSA 46 F 001	DSA 46 F 001
Latiguillos de combustible (en RMS y RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)	DN, longitud	25/1300 (2 ud.)	25/1300 (2 ud.)	20/1150 20/1500	20/1150 20/1500
Peso quemador	kg aprox.	350	350	310 <sup>2)</sup>	310 <sup>2)</sup>

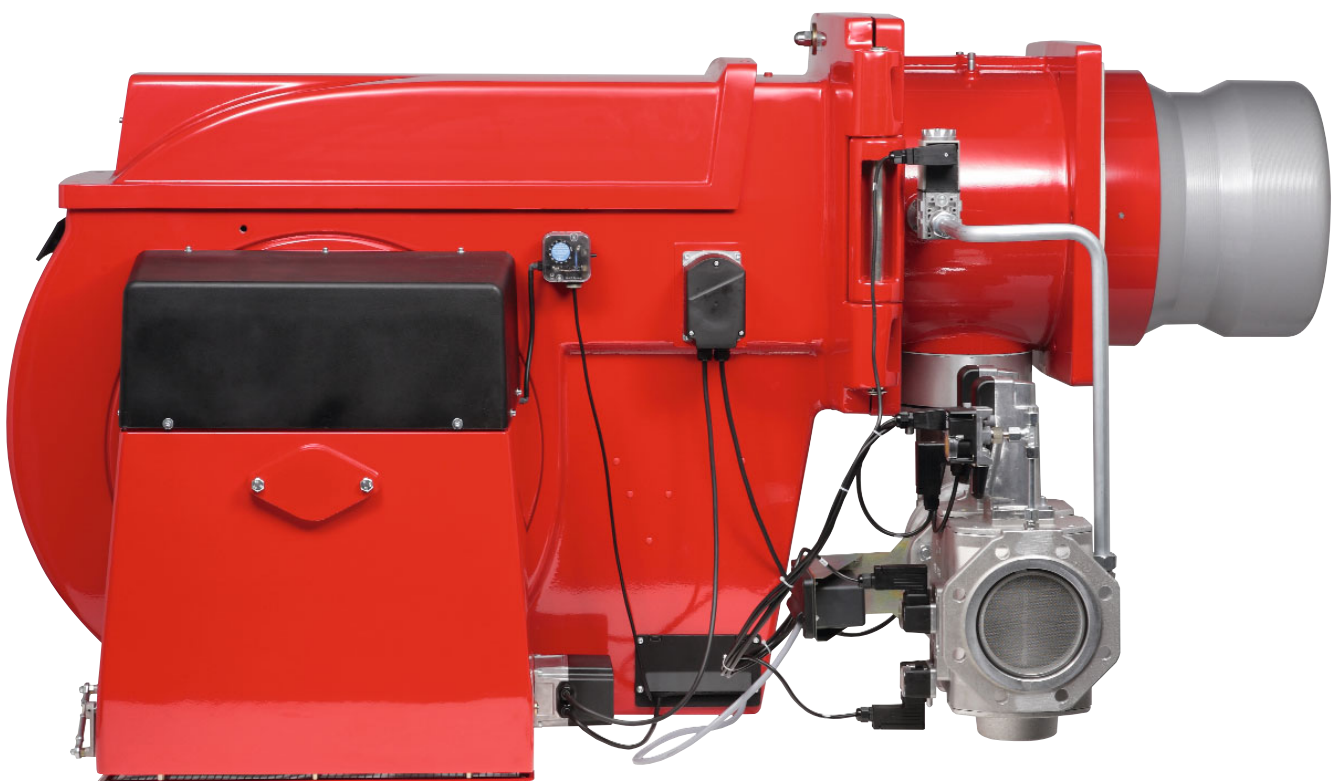
<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

<sup>2)</sup> Peso sin estación de bombeo y precalentamiento

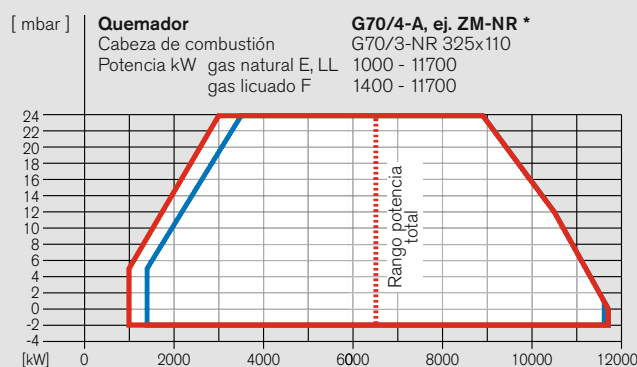
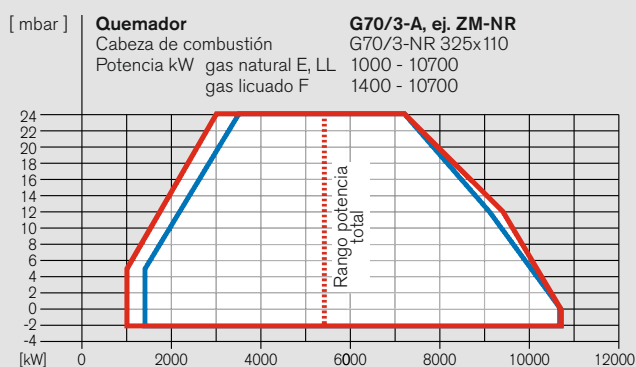
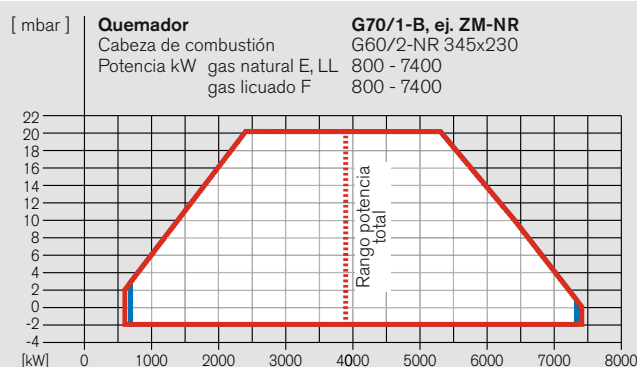
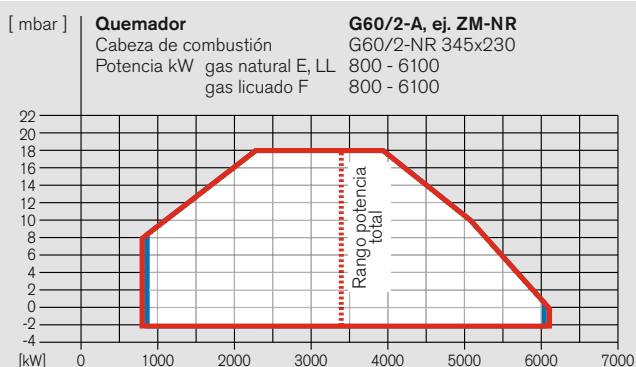




# Quemadores de gas



# Selección de quemadores de gas tamaños 60 y 70, ejecución NR



## Combustibles

Gas natural E, LL —  
 Gas licuado F —

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m. En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

## Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

## Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3 para 50 y 60 Hz (para 55 Hz sin caracterización IE).

Quemador	Ej.	CE-PIN	Rampa	Nº pedido
G60/2-A	ZM-NR	CE-0085-AQ 0722	DN 65	217 605 42
			DN 80	217 605 52
			DN 100	217 605 62
			DN 125	217 605 72
			DN 150	217 605 82
G70/1-B	ZM-NR	CE-0085-AQ 0723	DN 65	217 704 42
			DN 80	217 704 52
			DN 100	217 704 62
			DN 125	217 704 72
			DN 150	217 704 82
G70/3-A	ZM-NR	CE-0085-AQ 0723	DN 65	217 714 14
			DN 80	217 714 15
			DN 100	217 714 16
			DN 125	217 714 17
			DN 150	217 714 18
G70/4-A *	ZM-NR	CE-0085-AQ 0723	DN 65	217 734 14
			DN 80	217 734 15
			DN 100	217 734 16
			DN 125	217 734 17
			DN 150	217 734 18

\* De serie con W-FM 200 y regulación de velocidad (55 Hz)

## Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores de gas tamaño 60, ej. NR

### Tipo 60/2-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar))	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>	
3400	142 72 44 30 25 23
3700	169 86 54 36 31 28
4100	207 106 66 45 38 35
4500	250 127 80 54 46 42
4900	295 150 94 63 54 49
5300	- 174 109 73 62 56
5700	- 200 124 83 70 64
6100	- 227 140 93 78 71

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>	
3400	199 98 58 37 30 27
3700	238 117 71 45 37 34
4100	293 145 88 57 47 42
4500	- 175 106 68 57 51
4900	- 207 125 81 67 60
5300	- 241 145 93 77 69
5700	- 277 166 106 87 78
6100	- - 188 119 98 87

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>	
3400	68 39 28 22 20 20
3700	81 47 34 27 24 23
4100	99 58 41 33 30 29
4500	119 69 49 39 36 34
4900	141 81 58 45 41 40
5300	164 94 67 52 48 45
5700	188 107 76 59 54 51
6100	214 122 86 67 60 58

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores de gas tamaño 70, ej. NR

## Tipo 70/1-B, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> 2" <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> 2" <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	---	--

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
3900 189 97 62 42 36 33
4400 239 122 77 52 44 41
4900 295 150 93 63 53 49
5400 - 180 112 75 63 57
5900 - 213 132 87 73 67
6400 - 249 153 101 85 77
6900 - 288 177 116 97 88
7400 - - 202 132 110 100

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
3900 268 134 82 54 46 41
4400 - 170 104 68 57 52
4900 - 209 127 83 69 63
5400 - 253 153 100 83 75
5900 - - 182 117 97 88
6400 - - 212 137 113 102
6900 - - 245 157 129 116
7400 - - 280 179 147 132

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
3900 82 45 30 22 20 18
4400 105 57 39 29 25 24
4900 130 71 48 35 31 30
5400 158 86 58 42 38 35
5900 188 101 68 50 44 41
6400 220 118 79 58 51 48
6900 254 136 90 66 58 54
7400 291 155 103 74 65 61

## Tipo 70/4-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	--	---

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
6500 219 119 66 49 41
7000 253 138 76 56 47
7500 290 158 87 64 53
8000 - 179 98 72 60
9000 - 226 123 90 75
10000 - 278 151 111 92
11000 - - 182 133 110
11700 - - 205 150 124

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
6500 - 170 93 68 56
7000 - 197 107 78 65
7500 - 226 122 89 74
8000 - 256 138 101 83
9000 - - 174 127 104
10000 - - 214 155 128
11000 - - 258 187 154
11700 - - 291 211 173

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
6500 96 56 34 27 24
7000 110 63 37 29 26
7500 125 71 42 32 28
8000 141 80 46 36 31
9000 177 99 57 44 37
10000 218 122 70 53 46
11000 264 148 85 65 55
11700 299 167 96 74 63

## Tipo 70/3-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	--	---

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
5300 146 80 45 33 28
6000 187 102 57 42 35
7000 253 138 76 56 47
8000 - 179 98 72 60
9000 - 226 123 90 75
10000 - 278 151 111 92
10700 - - 172 126 105

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
5300 210 115 63 46 39
6000 269 146 79 58 49
7000 - 197 107 78 65
8000 - 256 138 101 83
9000 - - 174 127 104
10000 - - 214 155 128
10700 - - 244 177 146

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
5300 69 42 27 23 20
6000 84 49 31 25 22
7000 110 63 37 29 26
8000 141 80 46 36 31
9000 177 99 57 44 37
10000 218 122 70 53 46
10700 250 140 80 61 52

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

## Suministro / Equipamientos especiales

### Quemadores de gas tamaños 60 a 70, ej. NR

Suministro	G60	G70 / 70/4	
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del 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, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●	●	-
Controlador digital de la combustión W-FM200	-	-	●
Válvula doble de gas, clase A	●	●	●
Clapeta de gas	●	●	●
Electroválvula para gas de encendido (grupo A)	●	●	●
Presostato de aire	●	●	●
Presostato de gas de mínima presión	●	●	●
Cámara de mezcla con anillo de regulación	●	●	●
Servomotor para regulación combinada gas/aire con W-FM100			
Servomotor para regulador de aire	●	●	●
Servomotor para clapeta de gas	●	●	●
Servomotor para anillo de regulación	●	●	●
<b>Equipamientos especiales</b>	<b>G60</b>	<b>G70 / 70/4</b>	
Quemador en ejecución vertical	○	○	○
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○	○
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido	○	○	○
Cañón de alargamiento	○	○	○
Regulador de potencia para W-FM100	○	○	-
Regulación de velocidad	○	○	●
Regulación de O <sub>2</sub>	○	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○	○	○
Acoplamiento Bus	○	○	○
Presostato de gas de máxima presión	○	○	○
ABE en diferentes idiomas	○	○	○
Clapeta de gas y DMV montadas desplazadas	○	○	○

- Suministro
- Equipamiento especial

Otros equipamientos especiales: consultar.



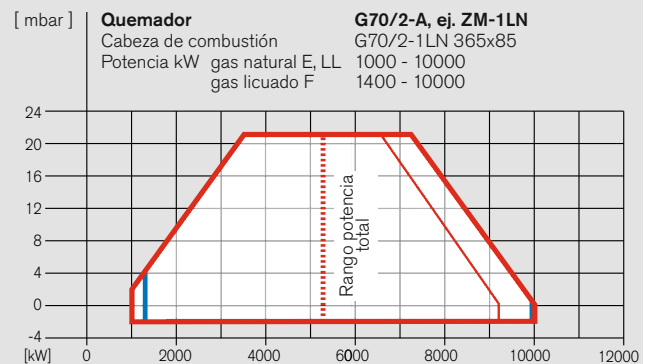
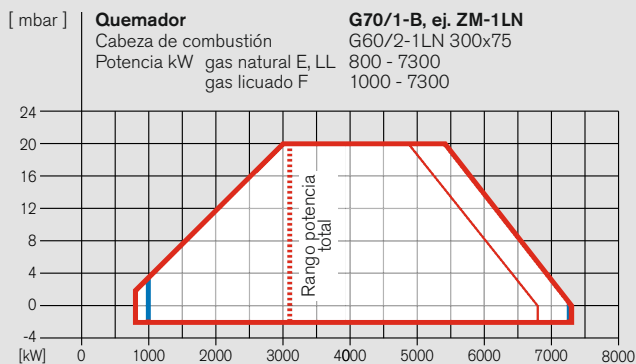
# Datos técnicos de quemadores de gas tamaños 60 y 70, ejecución NR

Datos técnicos		G60/2-A		G70/1-B		G70/3-A		G70/4-A	
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	tipo	W-D132/210-2/14K0		W-D160/240-2/18K0		W-D160/240-2/22K0		W-D160/240-2/28K0	
Potencia nominal	kW	14		18		22		28	
Potencia absorbida a 380 V (400V)	A	28		35		43		53	
Protección previa motor (motor arranque $\Upsilon\Delta$ )	A	50		63		63		*	
Velocidad (50/55 Hz)	rpm	2920		2950		2940		3220	
Variador de frecuencia con resistencia frenado tipo		-		-		-		FC301 P22K IP20	
Soplante	color / ø	azul / 515 x 120		azul / 590 x 160		azul / 590 x 160		azul / 590 x 160	
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM100		W-FM100		W-FM100		W-FM200	
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02		W-ZG02		W-ZG02		W-ZG02	
Servomotor	aire	tipo	SQM48	SQM48		SQM48		SQM48	
	cámara mezcla	tipo	SQM45	SQM45		SQM48		SQM48	
	combustible	tipo	SQM45	SQM45		SQM45		SQM45	
Peso quemador	kg aprox.	275		390		420		420	
Peso rampa (DMV)	R/DN	1 1/2	2	65	80	100	125	150	
	kg aprox.	13	24	23	31	39	37	48	

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

\* Funcionamiento solo con variador de frecuencia 55 Hz.  
(Sin caracterización IE)

## Selección de quemadores de gas tamaño 70, ejecución 1LN



### Combustibles – Potencia para cabeza de combustión abierta cerrada

Gas natural E, LL — —  
 Gas licuado F — —

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

### Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobrepeso).

### Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3.

Quemador	Ej.	CE-PIN	Rampa	Nº pedido
G70/1-B	ZM-1LN	CE-0085AQ 0723	DN 65	217 704 45
			DN 80	217 704 55
			DN 100	217 704 65
			DN 125	217 704 75
			DN 150	217 704 85
G70/2-A	ZM-1LN	CE-0085AQ 0723	DN 65	217 705 45
			DN 80	217 705 55
			DN 100	217 705 65
			DN 125	217 705 75
			DN 150	217 705 85

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores de gas tamaño 70, ej. 1LN

## Tipo 70/1-B, ejecución 1LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
3100	74 52 40 36 34	45 38 32 31 30
3700	95 63 45 40 37	54 43 36 34 33
4300	120 77 53 46 42	66 52 41 38 38
4900	151 94 64 54 50	82 62 49 45 44
5500	186 115 77 65 59	100 76 59 54 53
6100	227 140 92 78 70	122 92 71 65 63
6700	273 168 111 93 84	146 110 85 78 76
7300	- 199 131 110 100	174 131 102 94 91

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
3100	101 68 51 45 43	60 49 41 39 38
3700	131 84 59 51 47	73 57 46 43 42
4300	167 104 70 59 54	90 69 54 50 48
4900	211 129 85 71 64	112 84 64 59 57
5500	262 159 103 85 77	138 102 78 71 69
6100	- 193 125 103 93	168 124 94 86 83
6700	- 232 150 123 111	- 150 114 104 101
7300	- 276 178 147 132	- 179 136 124 120

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
3100	51 42 37 35 34	38 34 32 32 31
3700	62 49 42 39 38	44 39 36 35 35
4300	76 59 49 46 44	53 47 43 41 41
4900	94 71 58 54 53	64 56 51 49 49
5500	115 86 70 65 63	78 68 61 59 59
6100	139 103 84 78 75	95 82 74 71 71
6700	167 124 100 93 89	113 99 88 86 85
7300	198 146 119 110 106	135 117 105 102 101

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

## Tipo 70/2-A, ejecución 1LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	153 87 51 40 34	72 50 34 30 28
5900	188 106 62 48 41	89 61 42 36 35
6500	227 128 74 57 49	107 73 50 44 41
7100	269 151 87 67 58	128 87 59 52 49
7700	- 177 102 78 67	150 102 69 60 57
8300	- 205 118 90 77	174 118 80 70 66
8900	- 235 135 103 88	200 135 92 80 76
9500	- 267 153 116 99	- 154 104 91 86
10000	- 296 169 129 110	- 171 115 100 95

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	215 119 67 51 43	100 67 44 38 36
5900	266 148 84 63 54	124 83 55 48 45
6500	- 179 101 77 65	151 101 67 58 55
7100	- 213 120 91 77	180 121 80 70 66
7700	- 250 141 106 90	- 142 94 82 77
8300	- 290 163 123 104	- 165 109 94 89
8900	- 186 140 119	- 189 125 108 102
9500	- 211 159 134	- 142 122 115
10000	- 233 175 147	- 157 135 127

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	75 48 33 29 27	41 31 25 23 23
5900	92 59 41 35 32	50 39 31 29 28
6500	111 71 49 42 39	61 47 37 35 34
7100	132 84 58 49 45	73 56 44 41 40
7700	155 98 67 57 53	85 66 52 48 47
8300	179 113 77 66 60	99 76 60 56 54
8900	205 129 88 75 69	113 87 69 64 62
9500	233 146 99 84 77	128 98 78 72 70
10000	257 161 109 93 85	142 109 86 80 78

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

**La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.**

**A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.**

**Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.**

**Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.**

**Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.**

**Presión máxima de conexión: ver placa de características.**

# Suministro / Equipamientos especiales

## Quemadores de gas tamaño 70, ejecución 1LN

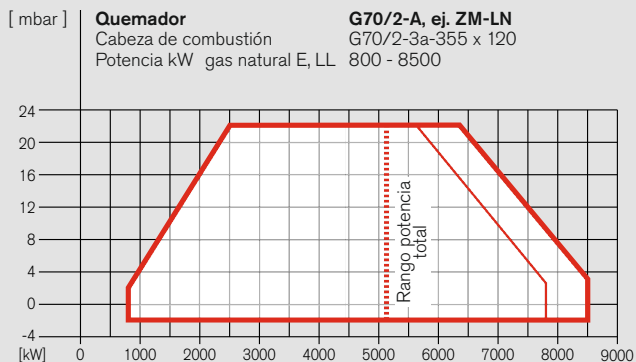
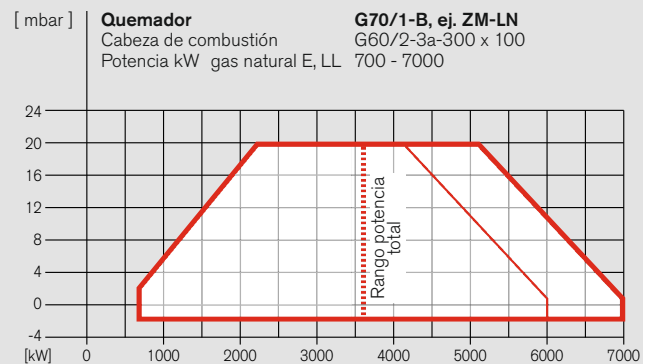
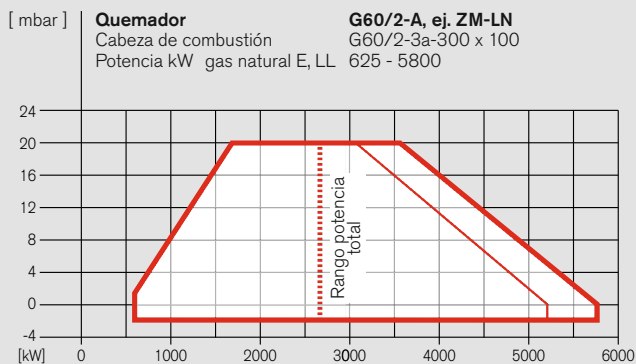
Suministro	G70
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, controlador digital con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●
Válvula doble de gas, clase A	●
Clapeta de gas	●
Dispositivo para gas de encendido	●
Presostato de aire	●
Presostato de gas de mínima presión	●
Cámara de mezcla con anillo de regulación de posición ajustable	●
Servomotor para regulación combinada gas/aire con W-FM100	●
Servomotor para regulador de aire	●
Servomotor para clapeta de gas	●
<b>Equipamientos especiales</b>	<b>G70</b>
Quemador en ejecución vertical	○
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido	○
Cañón de alargamiento	○
Regulador de potencia para W-FM100	○
Regulación de velocidad	○
Regulación de O <sub>2</sub>	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○
Acoplamiento Bus	○
Presostato de gas de máxima presión	○
● Suministro	
○ Equipamiento especial	
Otros equipamientos especiales: consultar.	

# Datos técnicos de quemadores de gas tamaño 70, ejecución 1LN

Datos técnicos		G70/1-B				G70/2-A		
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	tipo	W-D160/240-2/18K0				W-D160/240-2/22K0		
Potencia nominal	kW	18				22		
Potencia absorbida a 400V	A	35				43		
Protección previa del motor (motor en arranque ΥΔ)	A	63				63		
Velocidad (50 Hz)	rpm	2950				2940		
Soplante	color / ø	azul / 590 x 160				azul / 590 x 160		
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM100				W-FM100		
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02				W-ZG02		
Servomotor	aire	tipo	SQM48			SQM48		
	combustible	tipo	SQM45			SQM45		
Peso quemador	kg aprox.	390				390		
Peso rampa (DMV)	R/DN	1 1/2	2	65	80	100	125	150
	kg aprox.	13	24	23	31	39	37	48

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

## Selección de quemadores de gas tamaños 60 y 70, ejecución LN



Quemador	Ej.	CE-PIN	Rampa	Nº pedido
G60/2-A	ZM-LN	CE-0085AQ 0722	R 2"	217 605 13
			DN 65	217 605 43
			DN 80	217 605 53
			DN 100	217 605 63
			DN 125	217 605 73
G70/1-B	ZM-LN	CE-0085AQ 0723	DN 150	217 605 83
			DN 65	217 704 43
			DN 80	217 704 53
			DN 100	217 704 63
G70/2-A	ZM-LN	CE-0085AQ 0723	DN 125	217 704 73
			DN 150	217 704 83
			DN 65	217 705 43
			DN 80	217 705 53
			DN 100	217 705 63

### Combustibles – Potencia para cabeza de combustión abierta cerrada

Gas natural E, LL — —

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

### Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

### Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3.



# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores de gas tamaños 60 y 70, ej. LN

## Tipo 60/2-A, ejecución LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> 2" 65 80 100 125 150 Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> 2" 65 80 100 125 150 Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	--	---

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
2700	92 48 31 22 19 17	45 25 19 15 14 14
3000	114 59 38 27 23 22	56 32 25 20 19 18
3300	138 72 46 32 28 26	68 39 30 24 23 22
3600	163 85 54 38 33 30	81 47 36 29 27 26
3900	191 99 63 44 38 35	95 54 42 34 31 30
4200	220 113 72 50 43 39	109 62 48 38 36 35
4500	251 129 81 56 48 44	124 71 54 43 40 39
4800	285 145 91 62 53 48	140 79 60 48 44 43
5200	- 168 104 70 59 54	162 90 69 54 50 48

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
2700	126 62 37 24 19 17	58 30 22 16 14 14
3000	158 79 48 31 26 24	75 40 29 22 20 20
3300	192 96 59 39 33 30	92 50 37 29 26 25
3600	229 115 71 47 40 36	111 61 46 35 32 31
3900	269 135 84 55 47 42	131 72 54 42 38 37
4200	- 157 96 64 54 49	151 83 63 48 45 43
4500	- 179 110 73 61 55	173 95 71 55 51 49
4800	- 203 124 82 68 62	197 108 81 62 57 55
5200	- 235 142 93 77 69	- 124 92 70 64 62

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

## Tipo 70/1-B, ejecución LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150 Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150 Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	---	--

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
3600	82 52 36 30 28	44 34 27 25 24
4000	102 64 44 37 34	55 42 33 31 30
4400	122 77 52 44 41	66 50 40 37 36
4800	144 90 61 52 47	78 59 47 43 42
5200	167 104 70 59 54	90 68 53 49 48
5600	192 119 79 66 60	103 78 60 56 54
6000	218 134 88 74 67	117 87 67 62 60
6400	246 150 98 82 74	131 98 75 69 67
7000	290 175 113 94 84	152 113 86 78 76

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
3600	113 69 45 38 34	59 43 33 30 29
4000	141 86 57 47 43	74 55 42 39 38
4400	170 105 69 58 52	90 68 52 48 46
4800	202 124 81 68 61	107 80 62 57 55
5200	236 144 94 78 71	125 93 72 66 64
5600	272 165 107 89 80	144 107 82 75 72
6000	- 187 121 100 90	163 121 92 84 81
6400	- 209 133 109 98	182 133 100 92 88
7000	- 243 153 124 111	- 153 114 103 100

## Tipo 70/2-A, ejecución LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 10 125 150 Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150 Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	--	--

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
5100	143 82 49 39 34	69 48 33 30 28
5600	172 98 59 46 40	83 57 40 35 34
6100	203 116 68 53 46	98 67 47 41 39
6600	236 134 79 61 53	113 78 54 47 45
7100	271 153 89 69 59	130 89 61 53 51
7600	- 173 100 77 66	147 100 68 60 56
8100	- 193 109 83 71	163 110 73 64 60
8500	- 208 117 88 74	176 117 77 67 63

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
5100	201 113 65 50 43	95 64 43 37 35
5600	242 135 78 59 51	114 77 52 45 43
6100	287 160 91 69 59	135 91 61 53 50
6600	- 185 105 80 68	157 105 70 61 57
7100	- 213 120 90 77	180 120 80 69 65
7600	- 241 135 101 85	- 136 90 77 73
8100	- 271 150 112 94	- 152 99 85 80
8500	- 293 160 118 98	- 162 104 88 82

# Suministro/Equipamientos especiales/Datos técnicos quemadores de gas tamaños 60 y 70, ej. LN

Suministro	G60	G70
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del 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, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●	●
Válvula doble de gas, clase A	●	●
Clapeta de gas	●	●
Presostato de aire	●	●
Presostato de gas de mínima presión	●	●
Cámara de mezcla con cabeza de combustión de posición ajustable	●	●
Servomotor para regulación combinada gas/aire con W-FM100	●	●
Servomotor para regulador de aire	●	●
Servomotor para clapeta de gas	●	●

Equipamientos especiales	G60	G70
Quemador en ejecución vertical	○	○
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○
Cañón de alargamiento	○	○
Regulador de potencia para W-FM100	○	○
Regulación de velocidad	○	○
Regulación de O <sub>2</sub>	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○	○
Acoplamiento Bus	○	○
Presostato de gas de máxima presión	○	○

● Suministro  
○ Equipamiento especial

Otros equipamientos especiales: consultar.

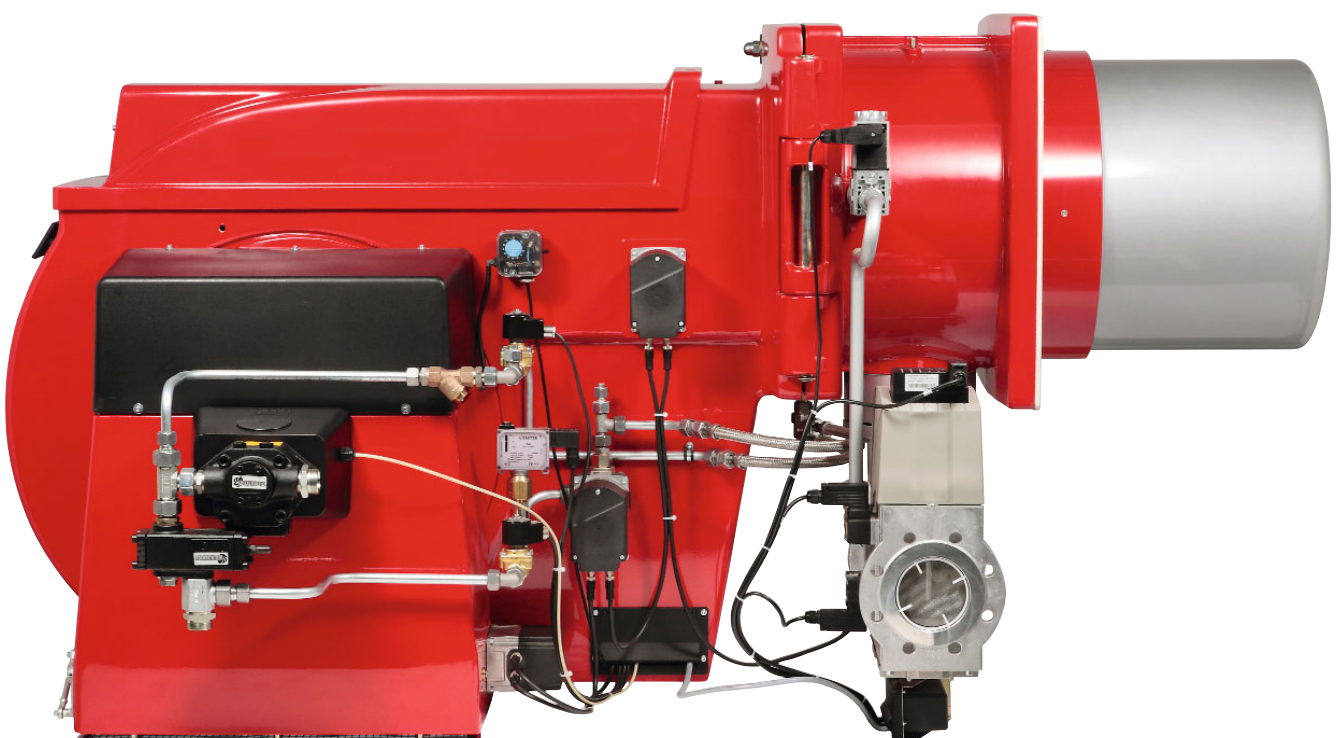
  

Datos técnicos		G60/2-A	G70/1-B	G70/2-A
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	tipo	W-D132/210-2/14K0	W-D160/240-2/16K0	W-D160/240-2/22K0
Potencia nominal	kW	14	16	22
Potencia absorbida a 380 V (400V)	A	28	33	43
Protección previa del motor (motor en arranque √Δ)	A	50	50	63
Velocidad (50 Hz)	rpm	2920	2960	2940
Soplante	color / ø	azul / 515 x 120	azul / 590 x 160	azul / 590 x 160
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM100	W-FM100	W-FM100
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02	W-ZG02	W-ZG02
Servomotor	aire	tipo	SQM48	SQM48
	combustible	tipo	SQM45	SQM45
Peso quemador	kg aprox.	275	390	390
Peso rampa (DMV)	R/DN	1 1/2	2	65
	kg aprox.	11	22	21
			80	100
			29	37
			125	35
			150	46

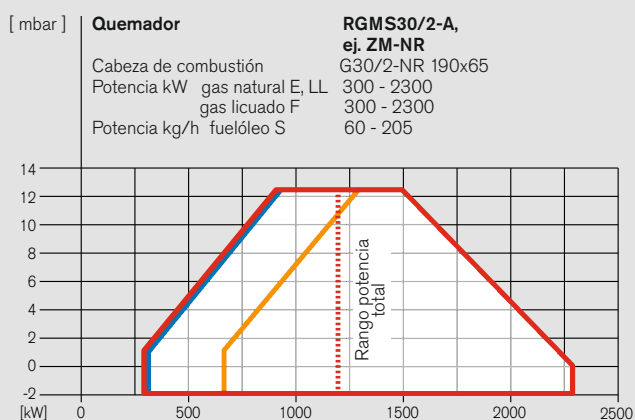
<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.



# Quemadores mixtos



# Selección de quemadores mixtos tamaños 30 y 40, ejecución NR



## Combustibles – Potencia para

Fuelóleo S —  
Gas natural E, LL —  
Gas licuado F —

Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL y 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 y UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676 y UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m.

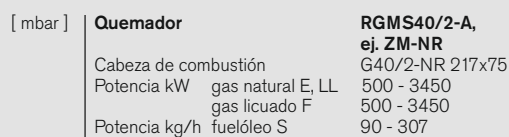
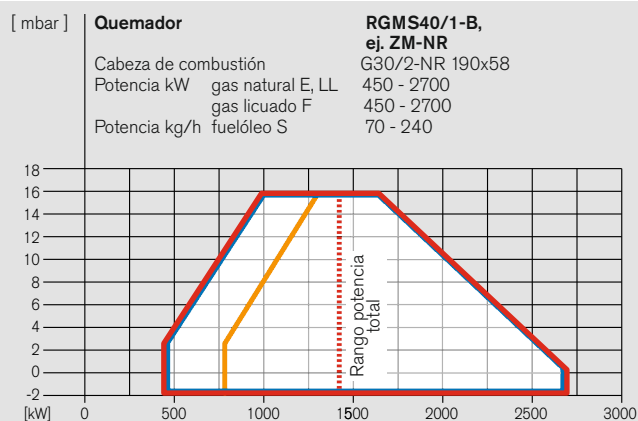
En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

## Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobrepreso).

## Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3.



Quemador	Ej.	CE-PIN DIN CERTCO	Rampa	Nº pedido
RGMS30/2-A*	ZM-NR	CE-0085-AP 0528	R 1 1/2"	219 305 13
			R 2"	219 305 15
			DN 65	219 305 42
			DN 80	219 305 52
RGMS40/1-B*	ZM-NR	CE-0085-AQ 0720	R 1 1/2"	219 404 13
			R 2"	219 404 15
			DN 65	219 404 42
			DN 80	219 404 52
RGMS40/2-A*	ZM-NR	CE-0085-AQ 0720	DN 100	219 404 62
			DN 125	219 404 72
			R 1 1/2"	219 405 13
			R 2"	219 405 15
			DN 65	219 405 42
			DN 80	219 405 52
			DN 100	219 405 62
			DN 125	219 405 72

\* Para gas licuado: sin número de identificación del producto (CE-PIN)

# Selección de quemadores mixtos tamaño 50, ejecución NR

**Quemador** **RGMS50/1-B,**  
ej. **ZM-NR**  
Cabeza de combustión G40/2-NR 217x75  
Potencia kW gas natural E, LL 550 - 4000  
gas licuado F 550 - 4000  
Potencia kg/h fuelóleo S 100 - 355

**Quemador** **RGMS50/2-A,**  
ej. **ZM-NR**  
Cabeza de combustión G50/2-NR 290x185  
Potencia kW gas natural E, LL 600 - 5400  
gas licuado F 800 - 5400  
Potencia kg/h fuelóleo S 130 - 480

**Combustibles – Potencia para**

Fuelóleo S —

Gas natural E, LL —

Gas licuado F —

**Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL y 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.**

**Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 y UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.**

**Campo de trabajo según UNE EN 676 y UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m.**

**En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.**

**Tensiones y frecuencias:**  
De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobrepeso).

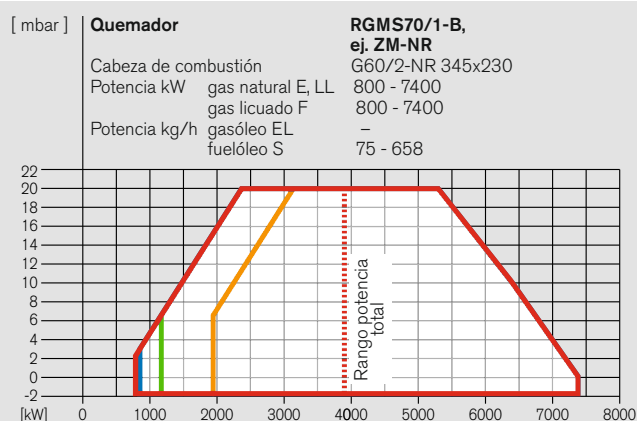
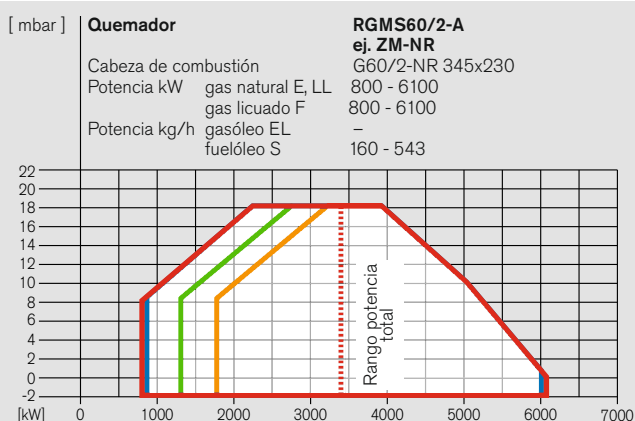
**Ejecución standard del motor del quemador:**  
Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3.

Quemador	Ej.	CE-PIN DIN CERTCO	Rampa	Nº pedido
RGMS50/1-B*	ZM-NR	CE-0085-AQ 0721	R 1 1/2"	219 504 13
			R 2"	219 504 15
			DN 65	219 504 42
			DN 80	219 504 52
			DN 100	219 504 62
DN 125	219 504 72			
RGMS50/2-A*	ZM-NR	CE-0085-AQ 0721	R 1 1/2"	219 505 13
			R 2"	219 505 15
			DN 65	219 505 42
			DN 80	219 505 52
			DN 100	219 505 62
DN 125	219 505 72			
DN 150	219 505 82			

\* Para gas licuado: sin número de identificación del producto (CE-PIN)



# Selección de quemadores mixtos tamaños 60 y 70, ejecución NR



## Combustibles – Potencia para

Gasóleo EL	—
Fuelóleo S	—
Gas natural E, LL	—
Gas licuado F	—

Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL y 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 y UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676 y UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 500 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

## Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

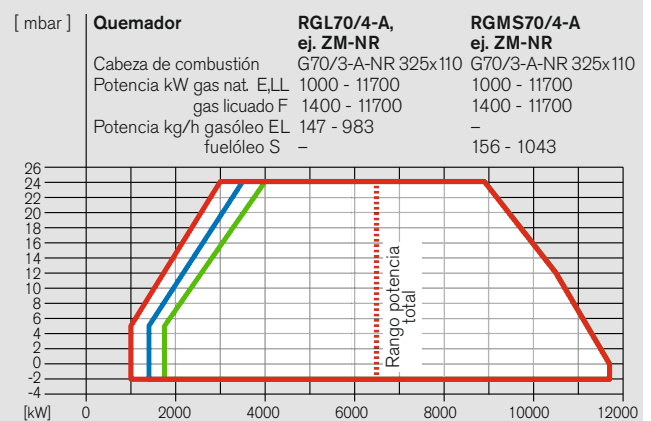
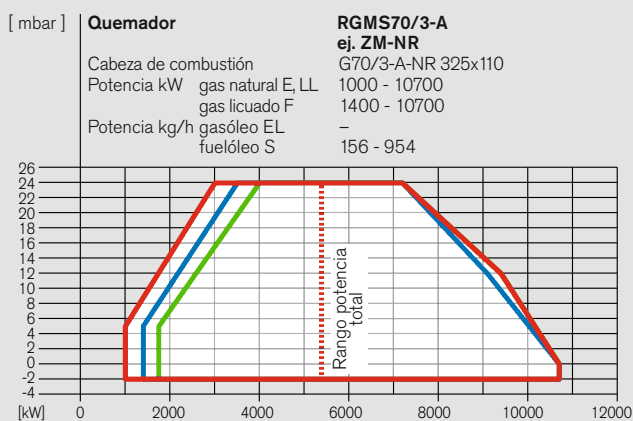
## Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3.

Quemador	Ej.	CE-PIN DIN CERTCO	Rampa	Nº pedido
RGMS60/2-A*	ZM-NR	CE-0085-AQ 0722	DN 65	219 605 42
			DN 80	219 605 52
			DN 100	219 605 62
			DN 125	219 605 72
			DN 150 *	219 605 82
RGMS70/1-B*	ZM-NR	CE-0085-AQ 0723	DN 65	219 704 42
			DN 80	219 704 52
			DN 100	219 704 62
			DN 125	219 704 72
			DN 150	219 704 82

\* Para gas licuado: sin número de identificación del producto (CE-PIN)

## Selección de quemadores mixtos tamaño 70, ejecución NR



### Combustibles – Potencia para

Gasóleo EL	—
Fuelóleo S	—
Gas natural E, LL	—
Gas licuado F	—

Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL y 11,24 kWh/kg para fuelóleo S.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 y UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676 y UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

### Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

### Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3 para 50 y 60 Hz (para 55 Hz sin caracterización IE).

Quemador	Ej.	CE-PIN DIN CERTCO	Rampa	Nº pedido
RGMS70/3-A	ZM-NR	CE-0085-AQ 0723	DN 65	219 714 14
			DN 80	219 714 15
			DN 100	219 714 16
			DN 125	219 714 17
			DN 150	219 714 18
RGL70/4-A *	ZM-NR	CE-0085-AQ 0723 5G519/05M	DN 65	218 734 14
			DN 80	218 734 15
			DN 100	218 734 16
			DN 125	218 734 17
			DN 150	218 734 18
RGMS70/4-A *	ZM-NR	CE-0085-AQ 0723	DN 65	219 734 14
			DN 80	219 734 15
			DN 100	219 734 16
			DN 125	219 734 17
			DN 150	219 734 18

\* De serie con W-FM 200 y regulación de velocidad (55 Hz)

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores mixtos tamaños 30 y 40, ej. NR

## Tipo 30/2-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b>	<b>Diámetro nominal rampa</b>
	1½" 2" 65 80 100 125	1½" 2" 65 80 100 125
	Diámetro nominal clapeta gas	Diámetro nominal clapeta gas
	50 50 50 50 50 50	50 50 50 50 50 50

<b>Gas natural E (N)</b>	PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
1500	89 35 21 16 13 12
1600	100 39 24 18 15 14
1700	113 44 27 20 16 15
1800	127 49 30 22 18 17
1900	141 55 33 24 20 18
2000	156 60 36 27 22 20
2100	171 66 39 29 24 22
2300	205 79 47 34 28 25

<b>Gas natural LL (N)</b>	PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
1500	126 48 28 21 17 15
1600	143 54 32 23 18 17
1700	161 61 36 26 21 19
1800	181 68 40 29 23 21
1900	201 76 44 32 25 23
2000	222 84 49 35 28 25
2100	245 92 53 38 30 28
2300	- 110 63 45 35 32

<b>Gas licuado (F)*</b>	PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
1500	41 19 13 11 10 9
1600	46 21 14 12 11 10
1700	51 23 16 13 12 11
1800	57 26 18 15 13 12
1900	64 28 20 16 14 14
2000	70 31 21 17 15 15
2100	77 34 23 19 17 16
2300	92 40 27 22 19 19

## Tipo 40/1-B, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b>	<b>Diámetro nominal rampa</b>
	1½" 2" 65 80 100 125	1½" 2" 65 80 100 125
	Diámetro nominal clapeta gas	Diámetro nominal clapeta gas
	50 50 50 50 50 50	50 50 50 50 50 50

<b>Gas natural E (N)</b>	PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
1750	120 47 28 21 17 16
1900	141 55 33 24 20 18
2050	163 63 38 28 23 21
2200	187 72 43 32 25 23
2350	214 82 49 36 29 26
2500	241 92 55 40 32 30
2700	- 107 63 46 37 34

<b>Gas natural LL (N)</b>	PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
1750	171 65 38 27 22 20
1900	201 76 44 32 25 23
2050	233 88 51 37 29 26
2200	- 101 58 42 33 30
2350	- 115 66 47 37 34
2500	- 129 74 53 41 38
2700	- 150 86 61 48 43

<b>Gas licuado (F)*</b>	PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
1750	54 25 17 14 12 12
1900	64 28 20 16 14 14
2050	74 33 22 18 16 15
2200	84 37 25 20 18 17
2350	96 42 28 23 20 19
2500	108 47 32 26 23 21
2700	126 54 36 29 26 24

## Tipo 40/2-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b>	<b>Diámetro nominal rampa</b>
	1½" 2" 65 80 100 125	1½" 2" 65 80 100 125
	Diámetro nominal clapeta gas	Diámetro nominal clapeta gas
	65 65 65 65 65 65	65 65 65 65 65 65

<b>Gas natural E (N)</b>	PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
1800	121 44 25 17 13 12
2000	149 54 30 20 15 14
2200	180 65 36 24 18 16
2400	214 77 42 29 21 19
2600	251 90 49 33 24 22
2800	- 103 56 38 28 24
3125	- 128 69 46 34 30
3450	- 156 84 56 41 36

<b>Gas natural LL (N)</b>	PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
1800	174 62 34 23 17 15
2000	215 76 41 27 20 18
2200	259 92 49 33 24 21
2400	- 109 58 39 28 25
2600	- 127 68 45 32 28
2800	- 147 78 51 37 32
3125	- 183 97 63 45 40
3450	- 222 117 77 55 48

<b>Gas licuado (F)*</b>	PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
1800	53 21 13 10 8 -
2000	65 26 16 12 10 9
2200	78 30 18 14 11 10
2400	92 36 21 16 13 12
2600	107 41 25 18 15 14
2800	124 47 28 20 16 15
3125	154 59 35 25 20 19
3450	187 71 42 30 24 22

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

**La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.**

**A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.**

**Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.**

**Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.**

**Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.**

**Presión máxima de conexión: ver placa de características.**

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores mixtos tamaños 50 y 60 ej. NR

## Tipo 50/1-B, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, p <sub>e</sub> máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 1½" 2" 65 80 100 125	<b>Diámetro nominal rampa</b> 1½" 2" 65 80 100 125
	Diámetro nominal clapeta gas 65 65 65 65 65 65	Diámetro nominal clapeta gas 65 65 65 65 65 65

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>	
2100	164 59 33 22 17 15
2400	214 77 42 29 21 19
2700	270 96 52 35 26 23
3000	- 118 64 43 32 28
3300	- 143 77 51 38 33
3600	- 169 91 60 44 39
4000	- 208 111 74 53 47

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>	
2100	236 84 45 30 22 19
2400	- 109 58 39 28 25
2700	- 137 73 48 34 30
3000	- 168 89 59 42 37
3300	- 203 107 70 50 44
3600	- 241 127 83 59 51
4000	- 297 156 102 72 63

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>	
2100	71 28 17 13 10 10
2400	92 36 21 16 13 12
2700	116 44 26 19 16 14
3000	142 55 32 24 19 17
3300	172 65 38 28 22 21
3600	204 77 45 33 26 24
4000	251 94 55 39 31 28

## Tipo 60/2-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, p <sub>e</sub> máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 2" 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 2" 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>	
4000	197 101 63 43 36 33
4300	228 116 73 49 42 39
4500	250 127 80 54 46 42
4800	284 144 90 61 52 47
5000	- 156 97 66 56 51
5300	- 174 109 73 62 56
5600	- 194 120 80 68 62
6100	- 227 140 93 78 71

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>	
4000	278 138 83 54 44 40
4300	- 160 97 62 52 47
4500	- 175 106 68 57 51
4800	- 198 120 77 64 58
5000	- 215 130 84 69 62
5300	- 241 145 93 77 69
5600	- 267 160 103 84 76
6100	- 318 199 128 103 98

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>	
4000	95 55 39 31 28 27
4300	109 63 45 36 33 31
4500	119 69 49 39 36 34
4800	135 78 56 44 40 38
5000	146 84 60 47 43 41
5300	164 94 67 52 48 45
5600	182 104 74 57 52 50
6100	214 122 86 67 60 58

## Tipo 50/2-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, p <sub>e</sub> máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 1½" 2" 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 1½" 2" 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 80 80 80 80 80 80	Diámetro nominal clapeta gas 80 80 80 80 80 80

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>	
2300	210 84 52 40 33 31 30
2800	- 113 66 47 38 34 33
3300	- 147 82 56 42 38 36
3800	- 193 105 71 53 47 44
4300	- 247 135 92 68 61 57
4800	- 167 113 84 74 70
5400	- 208 140 103 91 85

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>	
2300	- 120 74 56 46 43 41
2800	- 162 93 67 52 48 46
3300	- 212 116 79 59 53 50
3800	- 275 148 99 72 64 60
4300	- 187 124 90 79 74
4800	- 229 151 108 95 89
5400	- 284 185 131 114 106

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>	
2300	86 35 22 17 14 13 13
2800	129 52 33 25 21 20 19
3300	179 72 45 35 29 27 27
3800	237 96 60 46 38 36 35
4300	- 121 76 58 48 45 44
4800	- 150 93 71 59 55 53
5400	- 188 116 88 73 68 66

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores mixtos tamaño 70, ej. NR

## Tipo 70/1-B, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 2" 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 2" 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
3900	189 97 62 42 36 33	93 53 41 32 30 29
4400	239 122 77 52 44 41	118 66 50 40 37 36
4900	295 150 93 63 53 49	145 81 61 48 44 43
5400	- 180 112 75 63 57	175 97 73 57 53 51
5900	- 213 132 87 73 67	- 115 86 67 62 60
6400	- 249 153 101 85 77	- 134 101 78 72 70
6900	- 288 177 116 97 88	- 154 116 90 82 80
7400	- - 202 132 110 100	- 177 132 102 94 91

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
3900	268 134 82 54 46 41	130 71 53 41 37 36
4400	- 170 104 68 57 52	164 90 67 51 47 46
4900	- 209 127 83 69 63	- 110 82 63 58 56
5400	- 253 153 100 83 75	- 133 99 76 69 67
5900	- - 182 117 97 88	- 158 117 89 82 79
6400	- - 212 137 113 102	- 185 137 104 95 92
6900	- - 245 157 129 116	- - 158 119 109 105
7400	- - 280 179 147 132	- - 180 136 124 120

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
3900	82 45 30 22 20 18	41 25 20 16 15 15
4400	105 57 39 29 25 24	54 33 26 22 21 20
4900	130 71 48 35 31 30	67 41 33 28 26 26
5400	158 86 58 42 38 35	82 50 40 34 32 31
5900	188 101 68 50 44 41	97 60 48 40 38 37
6400	220 118 79 58 51 48	114 69 56 47 44 43
6900	254 136 90 66 58 54	132 80 64 53 50 49
7400	291 155 103 74 65 61	150 91 73 60 57 56

## Tipo 70/3-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	146 80 45 33 28	66 43 28 24 22
6000	187 102 57 42 35	85 56 36 30 28
7000	253 138 76 56 47	115 75 48 41 38
8000	- 179 98 72 60	150 98 63 53 50
9000	- 226 123 90 75	190 124 79 67 63
10000	- 278 151 111 92	- 153 97 82 77
10700	- - 172 126 105	- 175 111 94 88

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	210 115 63 46 39	95 62 40 33 31
6000	269 146 79 58 49	122 79 50 42 40
7000	- 197 107 78 65	165 107 68 57 53
8000	- 256 138 101 83	- 140 88 74 69
9000	- - 174 127 104	- 176 111 94 87
10000	- - 214 155 128	- - 137 115 107
10700	- - 244 177 146	- - 156 132 123

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	69 42 27 23 20	35 25 19 17 16
6000	84 49 31 25 22	41 29 21 18 18
7000	110 63 37 29 26	52 36 25 22 21
8000	141 80 46 36 31	66 45 30 26 25
9000	177 99 57 44 37	83 56 38 33 31
10000	218 122 70 53 46	102 69 46 40 38
10700	250 140 80 61 52	117 80 54 46 44

## Tipo 70/4-A, ejecución NR

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
6500	219 119 66 49 41	99 65 42 35 33
7000	253 138 76 56 47	115 75 48 41 38
7500	290 158 87 64 53	132 86 55 47 44
8000	- 179 98 72 60	150 98 63 53 50
9000	- 226 123 90 75	190 124 79 67 63
10000	- 278 151 111 92	- 153 97 82 77
11000	- - 182 133 110	- 184 117 99 93
11700	- - 205 150 124	- - 133 112 105

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
6500	- 170 93 68 56	142 93 59 50 46
7000	- 197 107 78 65	165 107 68 57 53
7500	- 226 122 89 74	189 123 78 66 61
8000	- 256 138 101 83	- 140 88 74 69
9000	- - 174 127 104	- 176 111 94 87
10000	- - 214 155 128	- - 137 115 107
11000	- - 258 187 154	- - 165 139 130
11700	- - 291 211 173	- - 187 157 146

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
6500	96 56 34 27 24	46 32 23 20 19
7000	110 63 37 29 26	52 36 25 22 21
7500	125 71 42 32 28	59 40 27 24 23
8000	141 80 46 36 31	66 45 30 26 25
9000	177 99 57 44 37	83 56 38 33 31
10000	218 122 70 53 46	102 69 46 40 38
11000	264 148 85 65 55	124 84 57 49 47
11700	299 167 96 74 63	142 96 65 57 54

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

**La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.**

**A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.**

**Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.**

**Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.**

**Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.**

**Presión máxima de conexión: ver placa de características.**

## Suministro / Equipamientos especiales

### Quemadores mixtos tamaños 30 a 50, ej. NR

Suministro	RGMS30	RGMS40	RGMS50
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, portainyector con inyector/es de combustible líquido, controlador digital de la combustión con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●	●	●
Válvula doble de gas, clase A	●	●	●
Clapeta de gas	●	●	●
Dispositivo para gas de encendido	●	●	●
Presostato de aire	●	●	●
Presostato de combustible líquido en el retorno	●	●	●
Presostato de gas de mínima presión	●	●	●
Cámara de mezcla con anillo de regulación de posición variable	●	●	●
Servomotor para regulación combinada gas/aire con W-FM100			
Servomotor para regulador de aire	●	●	●
Servomotor para clapeta de gas	●	●	●
Servomotor para anillo de regulación	●	●	●
Bomba de combustible líquido incorporada	●	●	●
Pre calentador de combustible incorporado	●	●	●
Latiguillos de combustible	●	●	●
2 electroválvulas de combustible líquido en la ida y 2 en el retorno	–	–	–
1 electroválvula con ida y otra con retorno, portainyector con dispositivo de bloqueo (electroimán)	●	●	●
Acoplamiento magnético	●	●	●
<b>Equipamientos especiales</b>	<b>RGMS30</b>	<b>RGMS40</b>	<b>RGMS50</b>
Quemador en ejecución vertical	○	○	○
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○	○
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido	○	○	○
Cañón de alargamiento	○	○	○
Regulador de potencia para W-FM100	○	○	○
Regulación de velocidad	○	○	○
Regulación de O <sub>2</sub>	○	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○	○	○
Acoplamiento Bus	○	○	○
Ejecución PED	○	○	○
Presostato de gas de máxima presión	○	○	○
Estación de bombeo por separado	○	○	○
Estación de precalentamiento por separado (electro/médium)	○	○	○
ABE en diferentes idiomas	○	○	○
Clapeta de gas y DMV montadas desplazadas	○	○	○
● Suministro			
○ Equipamiento especial			
Otros equipamientos especiales: consultar.			



# Suministro / Equipamientos especiales

## Quemadores mixtos tamaños 60 y 70, ej. NR

Suministro	RGMS60	RGMS70	RGL / RGMS70/4
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, portainyector con inyector/es de combustible líquido, controlador digital de la combustión con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●	●	-
Controlador digital de la combustión W-FM200	-	-	●
Válvula doble de gas, clase A	●	●	●
Clapeta de gas	●	●	●
Dispositivo para gas de encendido	●	●	●
Presostato de aire	●	●	●
Presostato de combustible líquido en el retorno	●	●	●
Presostato de gas de mínima presión	●	●	●
Cámara de mezcla con anillo de regulación de posición variable	●	●	●
Servomotor para regulación combinada gas/aire con W-FM100			
Servomotor para regulador de aire	●	●	●
Servomotor para clapeta de gas	●	●	●
Servomotor para anillo de regulación	●	●	●
Bomba de combustible incorporada	-	-	●
Latiguillos de combustible	●	●	●
1 electroválvula con ida y otra con retorno, portainyector con dispositivo de bloqueo (electroimán)	●	●	●
Acoplamiento magnético	●	●	●
Equipamientos especiales	RGMS60	RGMS70	RGL / RGMS70/4
Quemador en ejecución vertical	○	○	○
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○	○
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido	○	○	○
Cañón de alargamiento	○	○	○
Regulador de potencia para W-FM100	○	○	-
Regulación de velocidad	○	○	●
Regulación de O <sub>2</sub>	○	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○	○	○
Acoplamiento Bus	○	○	○
Ejecución TRD 24H/72H	○	○	○
Presostato de gas de máxima presión	○	○	○
Estación de bombeo por separado	○	○	○
Estación de precalentamiento por separado (electro/médium)	○	○	-
ABE en diferentes idiomas	○	○	○
Clapeta de gas y DMV montadas desplazadas	○	○	○
<p>● Suministro ○ Equipamiento especial</p> <p>Otros equipamientos especiales: consultar.</p>			

## Datos técnicos de quemadores mixtos tamaños 30 y 40, ejecución NR

Datos técnicos		RGMS30/2-A							
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D112/170-2/4K5						
Potencia nominal		kW	5,5						
Potencia absorbida a 400V		A	13						
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	16						
Velocidad (50 Hz)		rpm	2900						
Soplante		color / ø	azul / 268 x 100						
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100						
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02						
Servomotor	aire	tipo	SQM45						
	cámara de mezcla	tipo	SQM45						
	combustible	tipo	SQM45						
Bomba incorporada		tipo	TA3						
Precalentador de combustible		tipo	EV2D						
	caudal	kg/h	270						
	potencia calorífica	kW	13,2						
Electroválvulas de combustible líquido	115V 1/4" (ida)	20 W	tipo	-					
	115V 1/8" (retorno)	20 W	tipo	-					
	115V 3/8" (ida)	20 W	tipo	321 H 2322					
	115V 3/8" (ida)	20 W	tipo	121 G 2320					
Presostatos de combustible líquido	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)		tipo	-					
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)		tipo	DSA 46 F001					
Latiguillos de combustible (en RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)		DN/longitud	-						
		DN/longitud	20/1300						
Peso quemador		kg aprox.	175						
Peso rampa (DMV)		R/DN	1 1/2	2	65	80	100	125	150
		kg aprox.	23	25	65	80	130	220	240
Datos técnicos		RGMS40/1-B RGMS40/2-A							
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	40/1	tipo	W-D112/170-2/5K5						
Potencia nominal		kW	5,5						
Potencia absorbida a 400V		A	14						
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	20						
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	40/2	tipo	W-D112/170-2/7K0						
Potencia nominal		kW	7						
Potencia absorbida a 400V		A	15						
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	25						
Velocidad (50 Hz)		rpm	2940						
Soplante		color / ø	azul / 295 x 100						
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100						
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02						
Servomotor	aire	tipo	SQM45						
	cámara de mezcla	tipo	SQM45						
	combustible	tipo	SQM45						
Bomba incorporada		tipo	TA3						
Precalentador de combustible		tipo	EV2D						
	caudal	kg/h	270						
	potencia calorífica	kW	13,2						
Electroválvulas de combustible líquido	115V 1/4" (ida)	20 W	tipo	321 H 2322					
	115V 1/8" (retorno)	20 W	tipo	121 G 2320					
Presostatos de combustible líquido	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)		tipo	-					
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)		tipo	DSA 46 F001					
Latiguillos de combustible (en RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)		DN/longitud	-						
		DN/longitud	20/1300						
Peso quemador		kg aprox.	190						
Peso rampa (DMV)		R/DN	1 1/2	2	65	80	100	125	150
		kg aprox.	23	25	65	80	130	220	240

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

# Datos técnicos de quemadores mixtos tamaños 50 y 60, ejecución NR

Datos técnicos		RGMS60/2-A						
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D132/210-2/14K0					
Potencia nominal		kW	14					
Potencia absorbida a 400V		A	28					
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	50					
Velocidad (50 Hz)		rpm	2920					
Soplante		color / ø	azul / 515 x 120					
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100					
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02					
Servomotor	aire	tipo	SQM48					
	cámara de mezcla	tipo	SQM45					
	combustible	tipo	SQM45					
Bomba incorporada		tipo	-					
Electroválvulas de combustible líquido	115V 3/8" (ida)	20W	tipo	321 H 2322				
	115V 3/8" (retorno)	20W	tipo	121 G 2320				
	230V 3/8" (bypass)	19W	tipo	322 H 7306				
Presostatos de combustible líquido	3 – 25 bar (ida - 18 bar)		tipo	DSA 58 F001				
	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)		tipo	-				
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)		tipo	DSA 46 F001				
Latiguillos de combustible (en RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)		DN/longitud	-					
		DN/longitud	16/1500					
Peso quemador		kg aprox.	290 <sup>2)</sup>					
Peso rampa (DMV)		R/DN	2	65	80	100	125	150
		kg aprox.	25	65	80	130	220	240

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

<sup>2)</sup> Peso sin estación de bombeo y precalentamiento.

Datos técnicos		RGMS50/1-B			RGMS50/2-A				
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D132/170-2/9K0			W-D132/210-2/14K0			
Potencia nominal		kW	9			14			
Potencia absorbida a 400V		A	18			28			
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	35			50			
Velocidad (50 Hz)		rpm	2930			2920			
Soplante		color / ø	azul / 345 x 100			azul / 345 x 100			
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100			W-FM100			
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02			W-ZG02			
Servomotor	aire	tipo	SQM45			SQM45			
	cámara de mezcla	tipo	SQM45			SQM45			
	combustible	tipo	SQM45			SQM45			
Precalentador de combustible caudal potencia calorífica		tipo	WEV2.2/01 <sup>2)</sup>			WEV3/01			
		kg/h	300			500			
		kW	13,8			22,4			
Bomba incorporada		tipo	TA4C			T2C			
Electroválvulas de combustible líquido	115V 3/8" (ida)	20W	tipo	321 H 2322		321 H 2322			
	115V 3/8" (retorno)	20W	tipo	121 G 2320		121 G 2320			
Presostato comb. líq.	1 – 10 bar (retorno gasóleo S - 7 bar)		tipo	DSA 46 F001			DSA 46 F001		
Latiguillos de combustible		DN/longitud	25/1500			25/1500			
Peso quemador		kg aprox.	305			305			
Peso rampa (DMV)		R/DN	1 1/2	2	65	80	100	125	150
		kg aprox.	23	25	65	80	130	220	240

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

<sup>2)</sup> Quemadores para más de 300 kg/h: precalentador WEV3 en vez de WEV2.2 (consultar sobreprecio).

## Datos técnicos de quemadores mixtos tamaño 70, ejecución NR

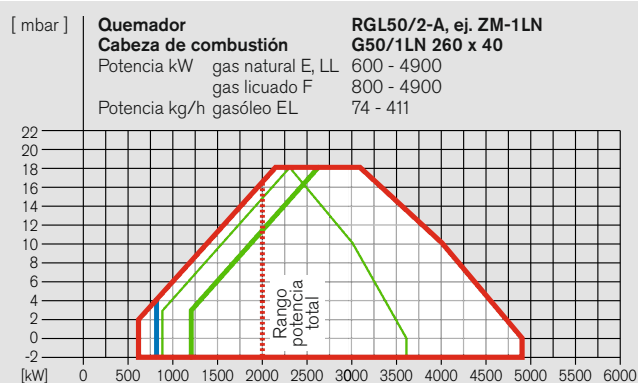
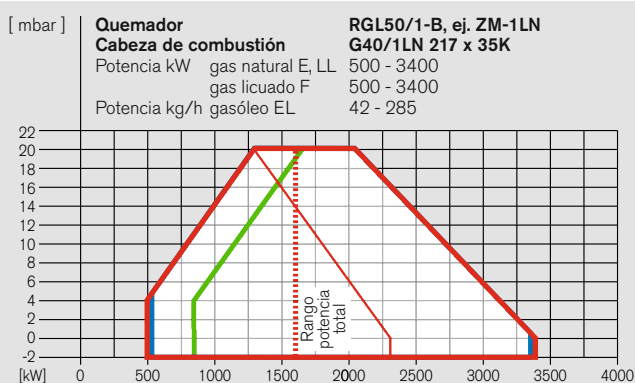
Datos técnicos			RGMS70/1-B		RGMS70/3-A			
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D160/240-2/18K0	W-D160/240-2/22K0				
Potencia nominal		kW	18	22				
Potencia absorbida a 400V		A	35	43				
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A	63	63				
Velocidad (50 Hz)		rpm	2950	2940				
Soplante		color / ø	azul / 590 x 160	azul / 590 x 160				
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100	W-FM100				
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02	W-ZG02				
Servomotor	aire	tipo	SQM48	SQM48				
	cámara de mezcla	tipo	SQM45	SQM48				
	combustible	tipo	SQM45	SQM45				
Bomba incorporada		tipo	–	–				
		tipo	–	–				
Electroválvulas de combustible líquido	115V 1/2" (ida)	20W	tipo 321 H 2522	321 H 2522				
	115V 1/2" (retorno)	20W	tipo 121 G 2520	121 G 2520				
	230V 3/8" (bypass)	19W	tipo 322 H 7306	322 H 7306				
Presostatos de combustible líquido	3 – 25 bar (ida - 18 bar)	tipo	DSA 58 F001	DSA 58 F001				
	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)	tipo	–	–				
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)	tipo	DSA 46 F001	DSA 46 F001				
Latiguillos de combustible (en RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)		DN/longitud	–	–				
		DN/longitud	20/1150	20/1150				
		DN/longitud	20/1500	20/1500				
Peso quemador		kg aprox.	385 <sup>2)</sup>	385 <sup>2)</sup>				
Peso rampa (DMV)		R/DN	2	65	80	100	125	150
		kg aprox.	25	65	80	130	220	240

Datos técnicos			RGL70/4-A*		RGMS70/4-A*			
Motor del quemador 3~400V		tipo	W-D160/240-2/28K0	W-D160/240-2/28K0				
Potencia nominal		kW	28	28				
Potencia absorbida a 400V		A	53	53				
Velocidad (55 Hz)		rpm	3220	3220				
Variador de frecuencia con resistencia de frenado		tipo	FC301 P22K IP20	FC301 P22K IP20				
Soplante		color / ø	azul / 590 x 160	azul / 590 x 160				
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM200	W-FM200				
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02	W-ZG02				
Servomotor	aire	tipo	SQM48	SQM48				
	cámara de mezcla	tipo	SQM48	SQM48				
	combustible	tipo	SQM45	SQM45				
Bomba incorporada		tipo	T4C	–				
Electroválvulas de combustible líquido	115V 1/2" (ida)	20W	tipo 321 H 2522	321 H 2522				
	115V 1/2" (retorno)	20W	tipo 121 G 2520	121 G 2520				
	230V 3/8" (bypass)	19W	tipo –	322 H 7306				
Presostatos de combustible líquido	3 – 25 bar (ida - 18 bar)	tipo	–	DSA 58 F001				
	1 – 10 bar (retorno gasóleo EL - 5 bar)	tipo	DSA 46 F001	–				
	1 – 10 bar (retorno fuelóleo S - 7 bar)	tipo	–	DSA 46 F001				
Latiguillos de combustible (en RGMS, latiguillos metálicos de alta presión)		DN/longitud	25/1300	–				
		DN/longitud	–	20/1150				
		DN/longitud	–	20/1500				
Peso quemador		kg aprox.	430	385 <sup>2)</sup>				
Peso rampa (DMV)		R/DN	2	65	80	100	125	150
		kg aprox.	25	65	80	130	220	240

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.  
<sup>2)</sup> Peso sin estación de bombeo y precalentamiento.  
\* Solo funcionamiento con variador de frecuencia 55 Hz (sin caracterización IE).

# Selección de quemadores mixtos tamaño 50, ejecución 1LN



## Combustibles – Potencia para cabeza de combustión abierta cerrada

Gasóleo EL		
Gas natural E, LL		
Gas licuado F		

Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 y UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676 y UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

### Tensiones y frecuencias:

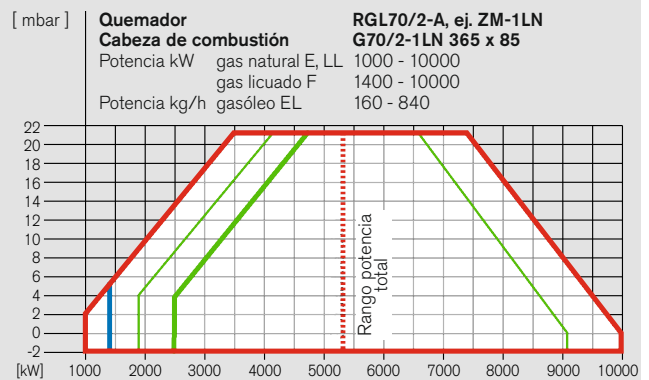
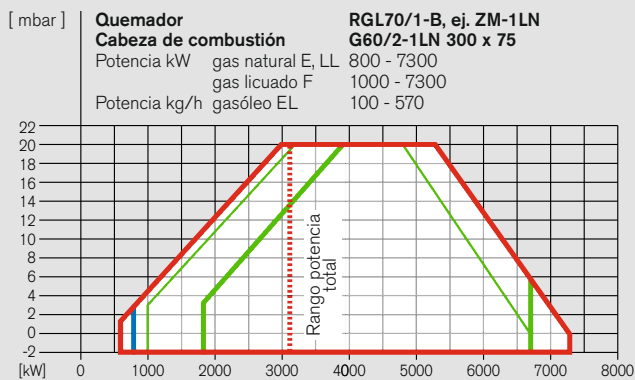
De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobrepeso).

### Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3.

Quemador	Ej.	CE-PIN DIN CERTCO	Rampa	Nº pedido
RGL50/1-B	ZM-1LN	CE-0085AQ0721 5G535/05M	R 1 1/2"	218 504 16
			R 2"	218 504 17
			DN 65	218 404 43
			DN 80	218 504 53
			DN 100	218 504 63
DN 125	218 504 73			
RGL50/2-A	ZM-1LN	CE-0085AQ0721	R 1 1/2"	218 505 16
			DN 65	218 505 43
			DN 80	218 505 53
			DN 100	218 505 63
			DN 125	218 505 73
DN 150	218 505 83			

## Selección de quemadores mixtos tamaño 70, ejecución 1LN



### Combustibles – Potencia para cabeza de combustión abierta cerrada

Gasóleo EL		
Gas natural E, LL		
Gas licuado F		

Los datos de caudal de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 y UNE EN 267 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676 y UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m.

En función de la altitud de colocación, se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

### Tensiones y frecuencias:

De serie, los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobrepreso).

### Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3.

Quemador	Ej.	CE-PIN DIN CERTCO	Rampa	Nº pedido
RGL70/1-B	ZM-1LN	CE-0085AQ0723 5G519/05M	DN 65	218 704 43
			DN 80	218 704 53
			DN 100	218 704 63
			DN 125	218 704 73
			DN 150	218 704 83
RGL70/2-A	ZM-1LN	CE-0085AQ0723 5G519/05M	DN 65	218 705 43
			DN 80	218 705 53
			DN 100	218 705 63
			DN 125	218 705 73
			DN 150	218 705 83



# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores mixtos tamaño 50, ej. 1LN

## Tipo 50/1-B, ejecución 1LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b>	<b>Diámetro nominal rampa</b>
	1½" 2" 65 80 100 125	1½" 2" 65 80 100 125
	Diámetro nominal clapeta gas	Diámetro nominal clapeta gas
	65 65 65 65 65 65	65 65 65 65 65 65

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
2100 172 67 40 30 24 23
2300 205 79 47 34 28 26
2500 241 92 54 39 31 29
2700 280 106 62 45 36 33
2900 - 122 71 51 41 37
3100 - 139 81 58 46 42
3400 - 167 97 70 55 50

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
2100 246 93 54 39 31 29
2300 293 110 63 45 35 32
2500 - 128 73 52 40 36
2700 - 148 83 59 45 41
2900 - 169 95 66 51 46
3100 - 192 107 74 57 51
3400 - 229 127 88 67 60

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
2100 82 39 28 24 22 21
2300 97 46 32 27 25 24
2500 114 53 37 31 28 27
2700 132 60 42 35 32 30
2900 151 69 48 40 36 34
3100 172 79 55 45 40 39
3400 207 94 66 54 48 46

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

## Tipo 50/2-A, ejecución 1LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b>	<b>Diámetro nominal rampa</b>
	1½" 2" 65 80 100 125 150	1½" 2" 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas	Diámetro nominal clapeta gas
	65 65 65 65 65 65	65 65 65 65 65 65

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
2500 239 90 52 37 30 27 26
2800 - 113 66 48 38 34 33
3100 - 138 80 57 45 41 40
3400 - 164 94 67 53 48 46
3800 - 201 114 80 62 56 53
4200 - 240 134 92 70 63 59
4600 - 282 154 104 77 69 65
4900 - - 169 113 83 73 68

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
2500 - 126 70 49 37 34 32
2800 - 157 88 62 47 43 40
3100 - 192 107 74 57 51 48
3400 - 229 127 87 66 59 56
3800 - 281 154 105 79 70 66
4200 - - 183 123 91 81 76
4600 - - 214 142 103 90 85
4900 - - 238 156 112 98 91

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
2500 109 48 33 27 24 23 22
2800 143 66 47 39 35 34 33
3100 178 84 60 51 46 44 44
3400 214 101 73 61 55 54 53
3800 265 124 88 74 66 64 63
4200 - 145 101 84 75 72 71
4600 - 166 113 93 82 78 77
4900 - 181 121 98 85 81 80

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores mixtos tamaño 70, ej. 1LN

## Tipo 70/1-B, ejecución 1LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	--	---

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
4600	135 85 58 50 46	74 57 45 42 41
5000	156 97 66 56 51	85 64 51 47 45
5400	180 111 75 63 57	97 73 57 53 51
5800	206 127 84 71 64	111 83 65 60 58
6200	234 144 95 80 73	126 94 73 67 65
6600	265 163 107 90 82	142 107 83 76 74
7000	298 183 121 101 92	160 120 93 86 83
7300	- 199 131 110 100	174 131 102 94 91

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
4600	188 116 77 65 59	101 76 59 54 53
5000	219 134 88 73 66	116 87 66 61 59
5400	253 153 100 83 75	133 99 76 69 67
5800	290 175 113 94 84	152 113 86 79 76
6200	- 199 128 106 96	174 128 97 89 86
6600	- 225 145 120 108	197 145 110 101 98
7000	- 254 163 135 121	- 164 125 114 110
7300	- 276 178 147 132	- 179 136 124 120

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
4600	85 64 53 50 48	58 51 46 45 45
5000	97 73 60 56 54	66 58 52 51 50
5400	111 83 68 63 61	76 66 59 58 57
5800	127 94 77 71 69	86 75 67 65 64
6200	144 107 87 80 77	98 85 76 74 73
6600	162 120 97 90 87	110 96 86 83 82
7000	182 135 109 101 97	124 108 96 93 92
7300	198 146 119 110 106	135 117 105 102 101

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

## Tipo 70/2-A, ejecución 1LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas) <b>Diámetro nominal rampa</b> <b>65 80 100 125 150</b> Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100
----------------------	--	---

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	153 87 51 40 34	72 50 34 30 28
5900	188 106 62 48 41	89 61 42 36 35
6500	227 128 74 57 49	107 73 50 44 41
7100	269 151 87 67 58	128 87 59 52 49
7700	- 177 102 78 67	150 102 69 60 57
8300	- 205 118 90 77	174 118 80 70 66
8900	- 235 135 103 88	200 135 92 80 76
9500	- 267 153 116 99	- 154 104 91 86
10000	- 296 169 129 110	- 171 115 100 95

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	215 119 67 51 43	100 67 44 38 36
5900	266 148 84 63 54	124 83 55 48 45
6500	- 179 101 77 65	151 101 67 58 55
7100	- 213 120 91 77	180 121 80 70 66
7700	- 250 141 106 90	- 142 94 82 77
8300	- 290 163 123 104	- 165 109 94 89
8900	- 186 140 119	- 189 125 108 102
9500	- 211 159 134	- 142 122 115
10000	- 233 175 147	- 157 135 127

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
5300	75 48 33 29 27	41 31 25 23 23
5900	92 59 41 35 32	50 39 31 29 28
6500	111 71 49 42 39	61 47 37 35 34
7100	132 84 58 49 45	73 56 44 41 40
7700	155 98 67 57 53	85 66 52 48 47
8300	179 113 77 66 60	99 76 60 56 54
8900	205 129 88 75 69	113 87 69 64 62
9500	233 146 99 84 77	128 98 78 72 70
10000	257 161 109 93 85	142 109 86 80 78

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

**La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.**

**A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.**

**Para alimentación a baja presión con válvulas dobles de gas se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.**

**Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.**

**Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.**

**Presión máxima de conexión: ver placa de características.**

# Suministro / Equipamientos especiales

## Quemadores mixtos tamaños 50 y 70, ej. 1LN

Suministro	RGL50	RGL70
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, portainyector con inyector/es de combustible líquido, controlador digital de la combustión con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●	●
Válvula doble de gas, clase A	●	●
Clapeta de gas	●	●
Dispositivo para gas de encendido	●	●
Presostato de aire	●	●
Presostato de combustible líquido en el retorno	●	●
Presostato de gas de mínima presión	●	●
Cámara de mezcla con anillo de regulación de posición ajustable	●	-
Cámara de mezcla con cabeza de combustión de posición ajustable	-	●
Servomotor para regulación combinada gas/aire con W-FM100		
Servomotor para regulador de aire	●	●
Servomotor para clapeta de gas	●	●
Servomotor para regulador de combustible	●	●
Bomba de combustible incorporada	●	●
Latiguillos de combustible	●	●
2 electroválvulas de combustible líquido, 1 válvula de seguridad, portainyector de 2 marchas con dispositivo de bloqueo (electroimán)	●	●
Acoplamiento magnético	●	●
<b>Equipamientos especiales</b>	<b>G50</b>	<b>G70</b>
Quemador en ejecución vertical	○	○
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido	○	○
Cañón de alargamiento	○	○
Regulador de potencia para W-FM100	○	○
Regulación de velocidad	○	○
Regulación de O <sub>2</sub>	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○	○
Acoplamiento Bus	○	○
Ejecución TRD 24H/72H	○	○
Presostato de gas de máxima presión	○	○
<p>● Suministro ○ Equipamiento especial</p> <p>Otros equipamientos especiales: consultar.</p>		

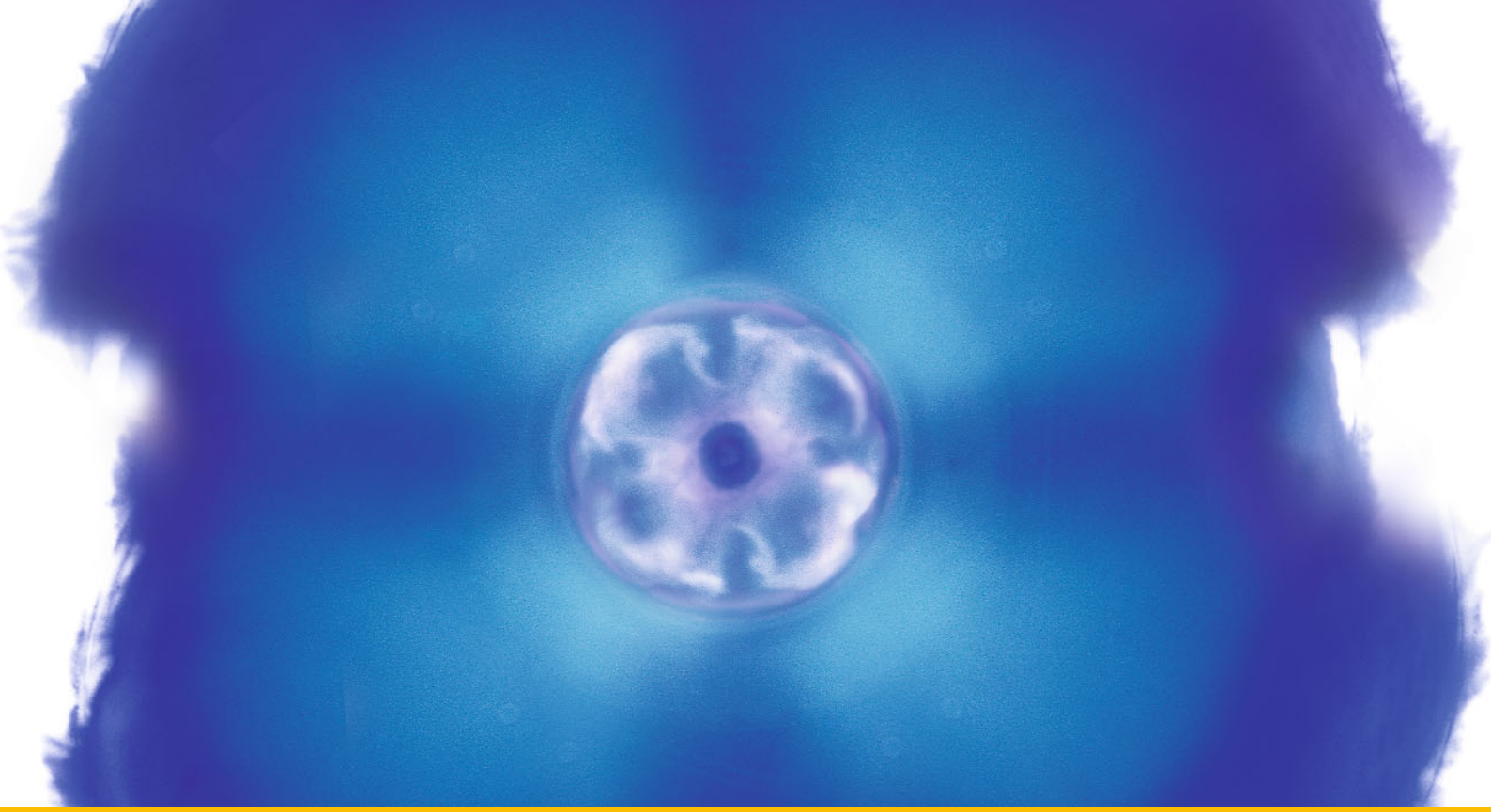
## Datos técnicos de quemadores mixtos tamaños 50 y 70, ejecución 1LN

Datos técnicos		RGL50/1-B	RGL50/2-A						
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D132/170-2/9K0		W-D132/210-2/14K0				
Potencia nominal		kW	9		14				
Potencia absorbida a 400V		A	18		28				
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A (gl/T)	35		50				
Velocidad (50 Hz)		rpm	2930		2920				
Soplante		color / ø	azul / 345 x 100		azul / 268 x 100				
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100		W-FM100				
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02		W-ZG02				
Servomotor	aire	tipo	SQM45		SQM45				
	combustible	tipo	SQM45		SQM45				
Bomba incorporada		tipo	TA4C		T2C				
Electroválvulas de combustible líquido	115V 3/8" (ida)	20 W	tipo	321 H 2322		321 H 2322			
	115V 3/8" (retorno)	20 W	tipo	121 G 2320		121 G 2320			
Presostato comb. líq.	1 – 10 bar (retorno - 5 bar)		tipo	DSA 46 F001		DSA 46 F001			
Latiguillos de combustible		DN/longitud	25/1300		25/1300				
Peso quemador		kg aprox.	230		230				
Peso rampa (DMV)		R/DN	1 1/2	2	65	80	100	125	150
		kg aprox.	23	25	65	80	130	220	240

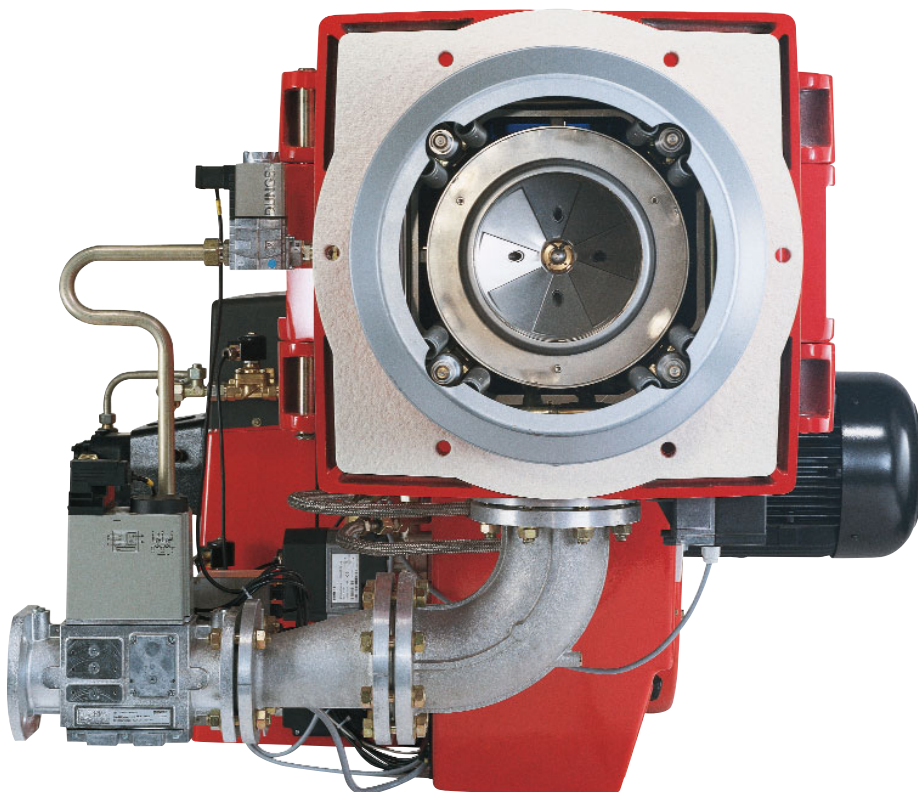
Datos técnicos		RGL70/1-B	RGL70/2-A				
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>		tipo	W-D160/240-2/18K0		W-D160/240-2/22K0		
Potencia nominal		kW	18		22		
Potencia absorbida a 400V		A	35		43		
Protección previa del motor (motor en arranque $\Upsilon\Delta$ )		A (gl/T)	63		63		
Velocidad (50 Hz)		rpm	2950		2940		
Soplante		color / ø	azul / 590 x 160		azul / 590 x 160		
Controlador digital de la combustión		tipo	W-FM100		W-FM 100		
Dispositivo de encendido		tipo	W-ZG02		W-ZG02		
Servomotor	aire	tipo	SQM48		SQM48		
	combustible	tipo	SQM45		SQM45		
Bomba incorporada		tipo	T2C (hasta 600 kg/h) T3C (más de 600 kg/h)		T2C (hasta 600 kg/h) T3C (más de 600 kg/h)		
Electroválvulas de combustible líquido	115V 3/8" (ida)	20 W	tipo	321 H 2522		321 H 2522	
	115V 3/8" (retorno)	20 W	tipo	121 G 2520		121 G 2520	
Presostatos de combustible líquido	2 – 40 bar (ida - 18 bar)		tipo	-		-	
	1 – 10 bar (retorno - 5 bar)		tipo	DSA 46 F 001		DSA 46 F 001	
Latiguillos de combustible		DN/longitud	25/1300		25/1300		
Peso quemador		kg aprox.	430		430		
Peso rampa		DN	65	80	100	125	150
		kg aprox.	65	80	130	220	240

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (EG) n° 640/2009.



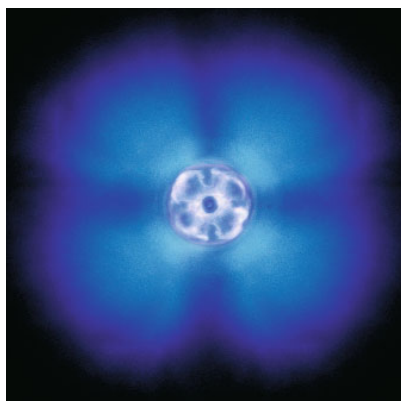
– weishaupt –

# Queimadores multiflam<sup>®</sup>





# El principio multiflam<sup>®</sup>: reducción de emisiones de serie

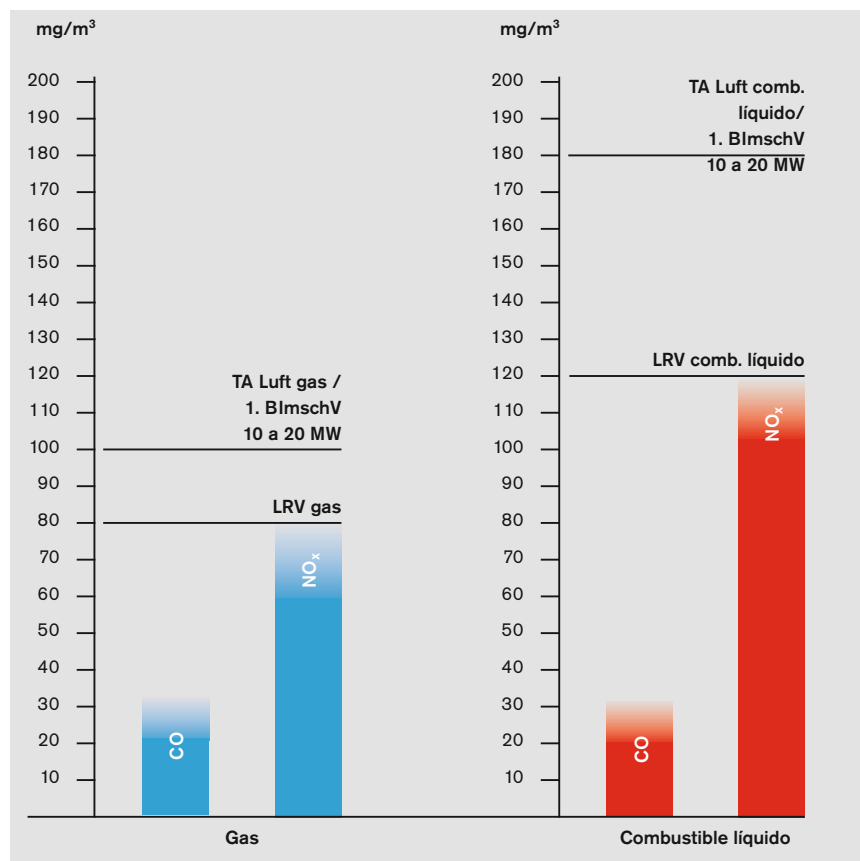


La imagen de la llama multiflam<sup>®</sup> muestra una combustión eficiente

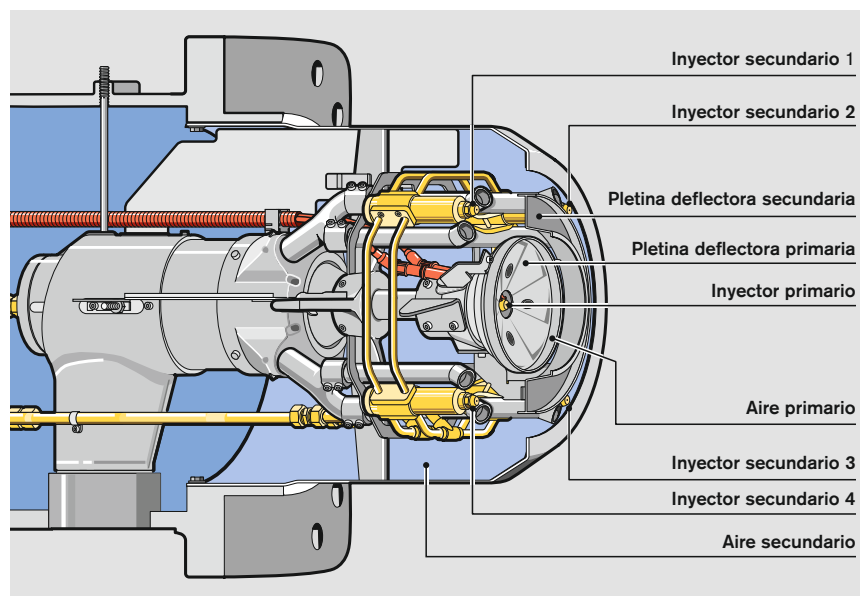
Con la introducción en el mercado de la tecnología multiflam<sup>®</sup> en el año 1998 Weishaupt hizo historia. El sector se vió sacudido por los datos de unas emisiones tan bajas que no se habían logrado jamás. Weishaupt consiguió, con una cámara de mezcla patentada, reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) de los quemadores medianos y grandes a los valores de los pequeños quemadores compactos. Con valores por debajo de 120 mg/kWh para combustible líquido y 80 mg/kWh para gas, dependiendo de la geometría de la cámara de combustión, Weishaupt alcanzó un hito.

Los quemadores multiflam<sup>®</sup> cumplen así las condiciones más estrictas a nivel mundial, y son líderes del mercado de quemadores industriales, sobre todo en los países con la normativa medioambiental más estricta, por ejemplo, en Suiza.

La pieza central de la tecnología multiflam<sup>®</sup> es la construcción especial de la cámara de mezcla, en la que se reparte el combustible y se libera la energía de una forma más eficiente que nunca en unas llamas primaria y secundaria. Esto sucede por la recirculación de los humos directamente en la cámara de mezcla.



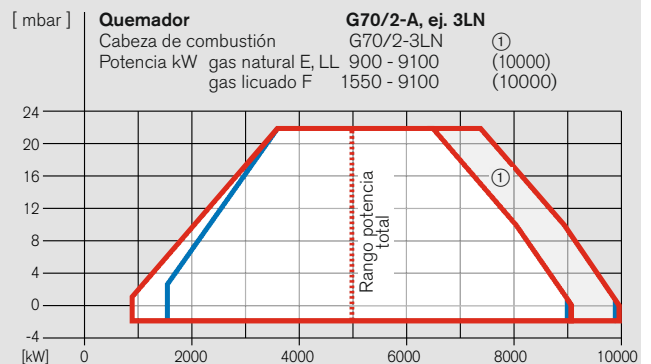
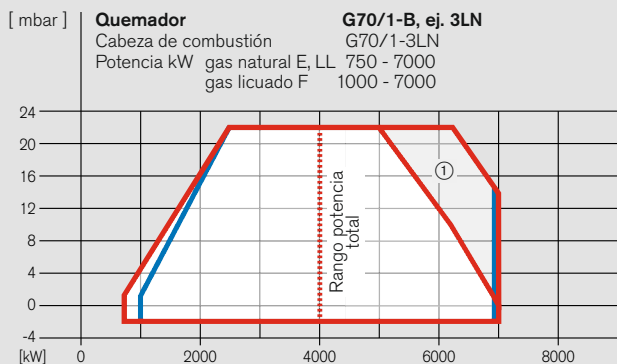
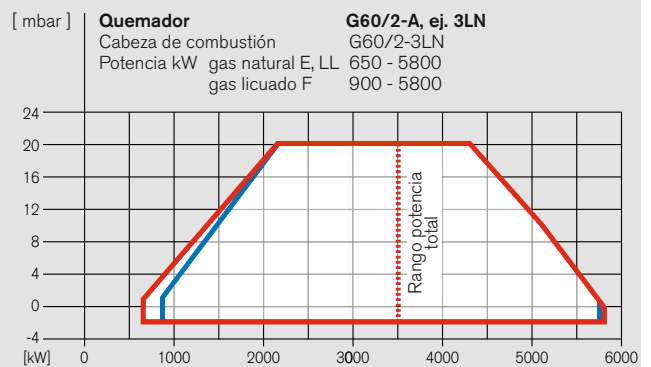
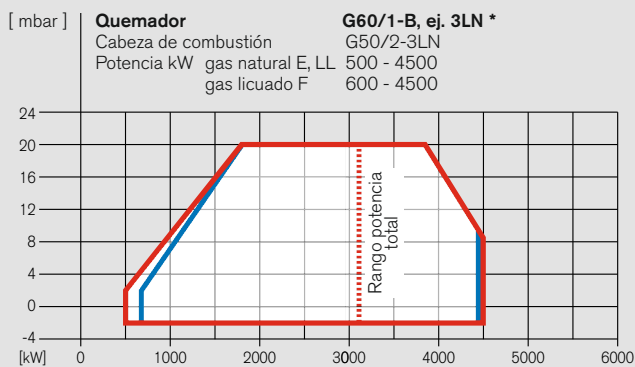
Los ejemplos de valores para instalaciones de ACS dependen de la cámara de combustión



Representación esquemática de la cámara de mezcla



# Selección de quemadores de gas tamaños 60 y 70, ejecución 3LN



① Ejecución 55 Hz y regulación de velocidad (tener en cuenta MP)

**Combustibles – Potencia para**

Gas natural E, LL —  
 Gas licuado F —

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m.

En función de la altitud de colocación se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

**Tensiones y frecuencias:**

De serie los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

**Ejecución standard del motor del quemador:**

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3 para 50 y 60 Hz (para 55 Hz sin caracterización IE).

**\* Nota sobre el quemador tamaño 60/1-B 3LN**

La sopla de alta potencia del tamaño 60/1-B 3LN va equipada de serie con un motor eléctrico Weishaupt con control de velocidad con clase de protección IP55. La frecuencia básica es 55 Hz.

El precio del quemador incluye un variador de frecuencia FC 301 P1 1K (IP20), resistencia de frenado para funcionamiento a 55-Hz (suelto para montaje en el cuadro eléctrico) y controlador digital W-FM 200 (montado).

Quemador	Ej.	CE-PIN	Rampa	Nº pedido
G60/1-B	3LN *	CE 0085 AQ 0722	R 2"	217 604 14
			DN 65	217 604 44
			DN 80	217 604 54
			DN 100	217 604 64
			DN 125	217 604 74
DN 150	217 604 84			
G60/2-A	3LN	CE 0085 AQ 0722	DN 65	217 605 44
			DN 80	217 605 54
			DN 100	217 605 64
			DN 125	217 605 74
			DN 150	217 605 84
G70/1-B	3LN	CE 0085 AQ 0723	DN 65	217 704 44
			DN 80	217 704 54
			DN 100	217 704 64
			DN 125	217 704 74
			DN 150	217 704 84
G70/2-A	3LN	CE 0085 AQ 0723	DN 65	217 705 44
			DN 80	217 705 54
			DN 100	217 705 64
			DN 125	217 705 74
			DN 150	217 705 84

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores de gas tamaño 60, ej. 3LN

## Tipo G60/1-B, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>	
3100	145 86 64 52 48 46
3300	161 95 70 56 52 49
3600	188 110 79 63 58 55
3900	217 125 90 70 64 61
4200	249 142 101 79 72 68
4500	283 161 113 87 79 75

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>	
3100	199 114 81 64 58 55
3300	222 126 89 69 63 60
3600	260 146 102 78 71 67
3900	- 168 116 88 79 75
4200	- 192 132 99 89 84
4500	- 217 148 111 99 93

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>	
3100	85 61 52 47 45 45
3300	94 67 56 51 49 48
3600	108 76 63 56 54 53
3900	123 85 71 63 60 59
4200	140 96 79 70 67 66
4500	158 108 88 78 74 73

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

## Tipo G60/2-A, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>	
3500	160 85 57 41 36 34
3700	177 94 62 44 39 36
3900	194 102 67 47 41 39
4100	213 112 72 51 44 41
4300	233 121 78 55 47 44
4600	265 137 87 61 52 48
4900	299 154 97 67 57 53
5200	- 172 108 74 63 58
5500	- 191 120 81 69 63
5800	- 211 132 89 76 69

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>	
3500	222 115 73 50 43 40
3700	247 127 80 55 47 43
3900	273 139 88 60 51 47
4100	- 153 96 65 55 50
4300	- 167 104 70 59 54
4600	- 190 118 79 66 60
4900	- 214 132 88 74 67
5200	- 240 148 98 82 75
5500	- 268 164 109 91 83
5800	- 297 182 120 101 91

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>	
3500	84 53 42 35 33 32
3700	92 58 45 38 35 34
3900	100 63 48 40 38 36
4100	109 68 51 43 40 39
4300	119 73 55 46 43 41
4600	134 82 61 50 47 45
4900	150 91 68 55 51 49
5200	168 101 75 61 56 54
5500	186 111 82 66 62 59
5800	206 123 90 73 67 65

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores de gas tamaño 70, ej. 3LN

## Tipo G70/1-B, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
4000	111 73 53 46 43	64 51 42 40 39
4500	137 90 64 56 52	79 63 51 48 47
5000	167 108 76 66 62	95 75 61 57 56
5500	199 128 89 77 72	113 88 72 67 65
6000	233 149 103 89 82	131 102 82 77 75
6500	270 171 117 100 92	151 117 93 87 85
7000	- 194 131 112 103	171 131 104 97 94

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
4000	152 98 68 59 54	85 67 54 50 49
4500	191 122 85 73 67	107 83 67 63 61
5000	234 148 102 88 81	131 101 81 76 74
5500	280 177 121 103 95	156 120 96 89 87
6000	- 206 140 119 109	182 140 111 103 100
6500	- 236 159 134 122	- 159 125 115 112
7000	- 267 177 148 135	- 177 138 127 123

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
4000	60 45 37 34 33	40 35 31 30 30
4500	76 56 46 43 41	51 44 39 38 38
5000	93 69 56 52 50	62 54 48 47 46
5500	111 82 66 61 59	74 64 58 56 55
6000	131 96 77 71 69	87 75 67 65 64
6500	151 110 88 81 78	101 87 77 74 73
7000	172 125 99 91 87	114 98 86 83 82

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

## Tipo G70/2-A, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>		
5000	143 85 53 43 38	72 52 38 34 33
5500	172 101 63 51 45	86 62 45 41 39
6000	204 120 74 60 53	102 73 53 48 46
6500	239 140 86 69 61	120 85 62 56 53
7000	276 161 99 79 70	138 99 71 64 61
8000	- 209 128 102 90	180 128 93 83 80
9000	- 263 160 128 113	- 161 117 105 100
10000	- - 197 157 138	- 199 144 129 123

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>		
5000	203 118 72 57 50	100 71 50 45 43
5500	244 141 85 68 59	120 85 60 54 51
6000	289 167 100 79 70	142 100 71 63 61
6500	- 195 117 92 81	167 117 83 74 71
7000	- 225 135 106 93	193 135 96 85 81
8000	- 293 175 137 120	- 176 125 111 106
9000	- - 200 173 151	- - 158 140 134
10000	- - 271 213 185	- - 194 173 165

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>		
5000	75 51 38 34 32	44 36 30 29 28
5500	90 61 46 41 38	54 44 37 35 34
6000	107 72 54 48 45	64 52 44 41 41
6500	125 84 62 55 52	75 61 51 48 47
7000	144 97 72 64 60	86 70 59 56 55
8000	187 126 92 82 77	112 91 77 73 71
9000	236 158 116 103 96	142 115 96 91 90
10000	290 194 142 126 118	174 141 119 112 110

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

# Suministro / Equipamientos especiales

## Quemadores de gas tamaños 60 y 70, ej. 3LN

Suministro	G60	G70
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, controlador digital de la combustión con terminal de usuario, sonda de llama UV, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●	●
Válvula doble de gas, clase A	●	●
Electroválvula para gas de encendido	●	●
Presostato de aire	●	●
Presostato de gas	●	●
Cámara de mezcla con pletina deflectora de posición variable	●	●
Servomotor para regulador de aire	●	●
clapeta de gas	●	●
cámara de mezcla	●	●
Equipamientos especiales	G60	G70
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○
Cañón de alargamiento	○	○
Regulador de potencia para W-FM100	○	○
Regulación de velocidad	○	○
Regulación de O <sub>2</sub>	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○	○
Acoplamiento Bus	○	○
Presostato de gas de máxima presión	○	○

Según UNE EN 676, el filtro de gas y el regulador de presión del gas pertenecen al equipamiento del quemador (ver listado de accesorios Weishaupt)

- Suministro
- Equipamiento especial

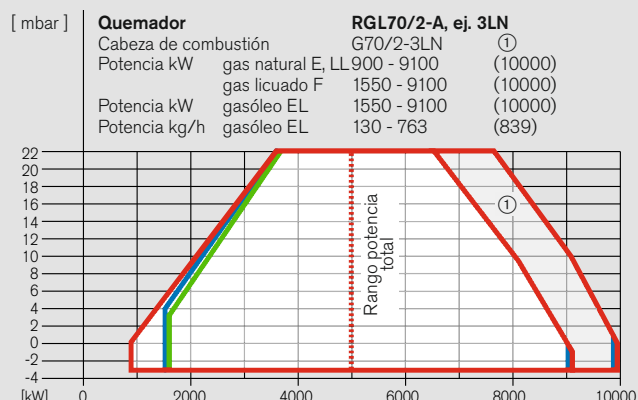
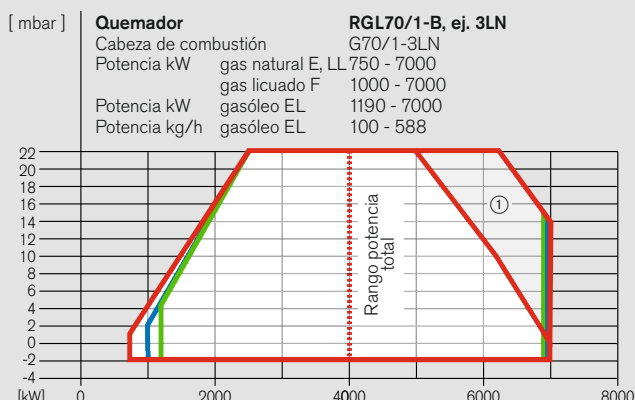
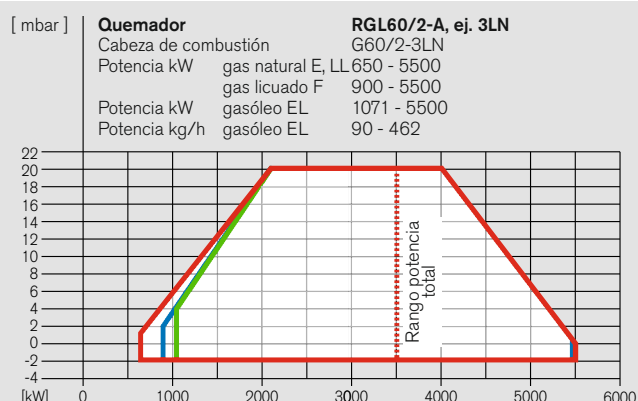
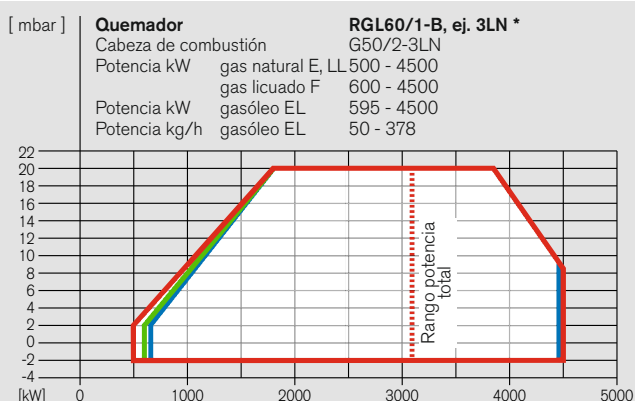
Otros equipamientos especiales: consultar.

## Datos técnicos de quemadores de gas tamaños 60 y 70, ejecución 3LN

Datos técnicos		G60/1-B 3LN			G60/2-A 3LN			G70/1-B 3LN			G70/2-A 3LN		
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	tipo	W-D132/210-2/14K0			W-D132/210-2/14K0			W-D160/240-2/18K0			W-D160/240-2/22K0		
Potencia nominal	kW	14			14			18			22		
Potencia absorbida a 400V	A	28			28			35			43		
Protección previa motor (arranque ΥΔ)	A (gl/T)	50			50			63			63		
Velocidad (50 Hz)	rpm	2920			2920			2950			2940		
Variador frecuencia con resistencia frenado	tipo	FC301 P11K IP20			-			-			-		
Soplante	color / ø	azul / 515 x 127,5			azul / 515 x 127,5			azul / 590 x 160			azul / 590 x 160		
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM200			W-FM100			W-FM100			W-FM100		
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02			W-ZG02			W-ZG02			W-ZG02		
Servomotor	aire	tipo SQM48			SQM48			SQM48			SQM48		
	combustible	tipo SQM45			SQM45			SQM45			SQM45		
	cámara de mezcla	tipo SQM48			SQM48			SQM48			SQM48		
Peso quemador	kg aprox.	345			330			435			435		
Peso rampa (DMV)	R/DN	1 ½	2	65	80	100	125	150					
	kg aprox.	13	24	23	31	39	37	48					

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

# Selección de quemadores mixtos tamaños 60 y 70, ejecución 3LN



① Ejecución 55 Hz y regulación de velocidad (tener en cuenta MP)

## Combustibles – Potencia para

Gasóleo EL — Gas natural E, LL — Gas licuado F —

Los datos de combustible líquido se refieren a un poder calorífico de 11,91 kWh/kg para gasóleo EL.

Las potencias en función de la presión en la cámara de combustión corresponden a valores máximos, medidos según UNE EN 676 y UNE EN 276 en cámaras de combustión en condiciones idealizadas.

Campo de trabajo según UNE EN 676 y UNE EN 267, referido a una temperatura del aire de 20 °C y una altitud de colocación de 0 m. En función de la altitud de colocación se debe tener en cuenta una reducción de la potencia de aprox. un 1 % por cada 100 m sobre el nivel del mar.

## Tensiones y frecuencias:

De serie los quemadores van equipados para corriente alterna trifásica (D) 400V, 3~, 50 Hz. Consultar otras tensiones y frecuencias (sin sobreprecio).

## Ejecución standard del motor del quemador:

Clase de aislamiento F, clase de protección IP55, clase de eficiencia energética IE3 para 50 y 60 Hz (para 55 Hz sin caracterización IE).

## \* Nota sobre el quemador tamaño 60/1-B 3LN

La soplante de alta potencia del tamaño 60/1-B 3LN va equipada de serie con un motor eléctrico Weishaupt con control de velocidad con clase de protección IP55. La frecuencia básica es 55 Hz. El precio del quemador incluye un variador de frecuencia FC 301 P1 1K (IP20), resistencia de frenado para funcionamiento a 55-Hz (suelos para montaje en el cuadro eléctrico) y controlador digital W-FM 200 (montado).

Quemador	Ej.	CE-PIN	Rampa	Nº pedido
RGL60/1-B	3LN *	CE 0085 AQ 0722 5G518/05M	R 2"	218 604 14
			DN 65	218 604 44
			DN 80	218 604 54
			DN 100	218 604 64
			DN 125	218 604 74
DN 150	218 604 84			
RGL60/2-A	3LN	CE 0085 AQ 0722 5G518/05M	R 2"	218 605 14
			DN 65	218 605 44
			DN 80	218 605 54
			DN 100	218 605 64
			DN 125	218 605 74
DN 150	218 605 84			
RGL70/1-B	3LN	CE 0085 AQ 0723 5G519/05M	DN 65	218 704 44
			DN 80	218 704 54
			DN 100	218 704 64
			DN 125	218 704 74
			DN 150	218 704 84
RGL70/2-A	3LN	CE 0085 AQ 0723 5G519/05M	DN 65	218 705 44
			DN 80	218 705 54
			DN 100	218 705 64
			DN 125	218 705 74
			DN 150	218 705 84

## Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores mixtos tamaño 60, ej. 3LN

### Tipo RGL60/1-B, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
3100 145 86 64 52 48 46
3300 161 95 70 56 52 49
3600 188 110 79 63 58 55
3900 217 125 90 70 64 61
4200 249 142 101 79 72 68
4500 283 161 113 87 79 75

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
3100 199 114 81 64 58 55
3300 222 126 89 69 63 60
3600 260 146 102 78 71 67
3900 - 168 116 88 79 75
4200 - 192 132 99 89 84
4500 - 217 148 111 99 93

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
3100 85 61 52 47 45 45
3300 94 67 56 51 49 48
3600 108 76 63 56 54 53
3900 123 85 71 63 60 59
4200 140 96 79 70 67 66
4500 158 108 88 78 74 73

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

### Tipo RGL60/2-A, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>	<b>Diámetro nominal rampa 2" 65 80 100 125 150</b>
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>
3500 160 85 57 41 36 34
4000 204 107 70 49 43 40
4300 233 121 78 55 47 44
4500 254 132 84 59 50 47
4800 287 148 94 65 56 51
5000 - 160 101 69 59 55
5300 - 178 112 76 65 60
5500 - 191 120 81 69 63

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>
3500 222 115 73 50 43 40
4000 287 146 92 62 53 48
4300 - 167 104 70 59 54
4500 - 182 113 76 64 58
4800 - 206 127 85 71 65
5000 - 222 137 91 77 70
5300 - 249 153 101 85 77
5500 - 268 164 109 91 83

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>
3500 84 53 42 35 33 32
4000 105 65 50 41 39 38
4300 119 73 55 46 43 41
4500 129 79 59 49 45 44
4800 145 88 66 54 50 48
5000 156 94 70 57 53 51
5300 174 104 77 63 58 56
5500 186 111 82 66 62 59

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.



# Selección del diámetro nominal de la rampa de gas, quemadores mixtos tamaño 70, ej. 3LN

## Tipo RGL70/1-B, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>				
4000	111	73	53	46 43
4500	137	90	64	56 52
5000	167	108	76	66 62
5500	199	128	89	77 72
6000	233	149	103	89 82
6500	270	171	117	100 92
7000	-	194	131	112 103

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>				
4000	152	98	68	59 54
4500	191	122	85	73 67
5000	234	148	102	88 81
5500	280	177	121	103 95
6000	-	206	140	119 109
6500	-	236	159	134 122
7000	-	267	177	148 135

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>				
4000	60	45	37	34 33
4500	76	56	46	43 41
5000	93	69	56	52 50
5500	111	82	66	61 59
6000	131	96	77	71 69
6500	151	110	88	81 78
7000	172	125	99	91 87

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

## Tipo RGL70/2-A, ejecución 3LN

Potencia quemador kW	Alimentación a baja presión (con FRS) (presión flujo en mbar delante de llave, $p_e$ máx = 300 mbar)	Alimentación a alta presión (con regulador AP), (presión flujo en mbar delante válvula doble gas)
	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150	<b>Diámetro nominal rampa</b> 65 80 100 125 150
	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100	Diámetro nominal clapeta gas 100 100 100 100 100

<b>Gas natural E (N)</b> PCI = 10,35 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,606; W <sub>i</sub> = 13,295 kWh/mn <sup>3</sup>				
5000	143	85	53	43 38
5500	172	101	63	51 45
6000	204	120	74	60 53
6500	239	140	86	69 61
7000	276	161	99	79 70
8000	-	209	128	102 90
9000	-	263	160	128 113
10000	-	-	197	157 138

<b>Gas natural LL (N)</b> PCI = 8,83 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 0,641; W <sub>i</sub> = 11,029 kWh/mn <sup>3</sup>				
5000	203	118	72	57 50
5500	244	141	85	68 59
6000	289	167	100	79 70
6500	-	195	117	92 81
7000	-	225	135	106 93
8000	-	293	175	137 120
9000	-	-	200	173 151
10000	-	-	271	213 185

<b>Gas licuado (F)*</b> PCI = 25,89 kWh/mn <sup>3</sup> ; d = 1,555; W <sub>i</sub> = 20,762 kWh/mn <sup>3</sup>				
5000	75	51	38	34 32
5500	90	61	46	41 38
6000	107	72	54	48 45
6500	125	84	62	55 52
7000	144	97	72	64 60
8000	187	126	92	82 77
9000	236	158	116	103 96
10000	290	194	142	126 118

\* La selección para gas licuado está calculada para propano, aunque también es válida para butano.

A la presión mínima de flujo calculada hay que añadir la presión en la cámara de combustión en mbar.

Para alimentación a baja presión se utilizan reguladores de presión según UNE EN 88 con membrana de seguridad.

Para instalaciones de baja presión, la presión de conexión máxima admisible delante de la llave es de 300 mbar.

Para alimentación a alta presión se pueden seleccionar reguladores de alta presión según DIN 3380 del catálogo técnico "Reguladores de presión con dispositivos de seguridad para quemadores Weishaupt de gas y mixtos". En él se recogen reguladores para presiones de conexión de hasta 4 bar.

Presión máxima de conexión: ver placa de características.

## Suministro / Equipamientos especiales

### Quemadores mixtos tamaños 60 y 70, ej. 3LN

Suministro	RGL60	RGL70
Carcasa del quemador, brida giratoria, tapa de la carcasa, motor Weishaupt de quemador, carcasa de regulación del aire, soplante, cabeza de combustión, dispositivo de encendido, cables y electrodos de encendido, sistema de pulverización con inyector/es de combustible líquido, controlador digital de la combustión con terminal de usuario, sonda de llama, servomotores, junta de brida, interruptor fin de carrera en la brida giratoria, tornillos de sujeción	●	●
Controlador digital de la combustión W-FM100	●	●
Válvula doble de gas, clase A	●	●
Dispositivo para gas de encendido	●	●
Clapeta de gas	●	●
Presostato de aire	●	●
Presostato de gas de mínima presión	●	●
Cámara de mezcla con pletina deflectora de posición variable	●	●
Servomotor para regulador de aire	●	●
clapeta de gas	●	●
cámara de mezcla	●	●
<b>Equipamientos especiales</b>	<b>RGL60</b>	<b>RGL70</b>
Brida de aspiración para conexión de un canal de aire	○	○
Electroválvula para test del presostato de aire para funcionamiento continuo del motor o postbarrido	○	○
Cañón de alargamiento	○	○
Regulador de potencia para W-FM100	○	○
Regulación de velocidad	○	○
Regulación de O <sub>2</sub>	○	○
W-FM suelto para montaje en el cuadro eléctrico	○	○
Acoplamiento Bus	○	○
Ejecución TRD 24H/72H	○	○
Presostato de gas de máxima presión	○	○

Según UNE EN 676, el filtro de gas y el regulador de presión del gas pertenecen al equipamiento del quemador (ver listado de accesorios Weishaupt)

● Suministro  
○ Equipamiento especial

Otros equipamientos especiales: consultar.

# Datos técnicos de quemadores mixtos tamaños 60 y 70, ejecución 3LN

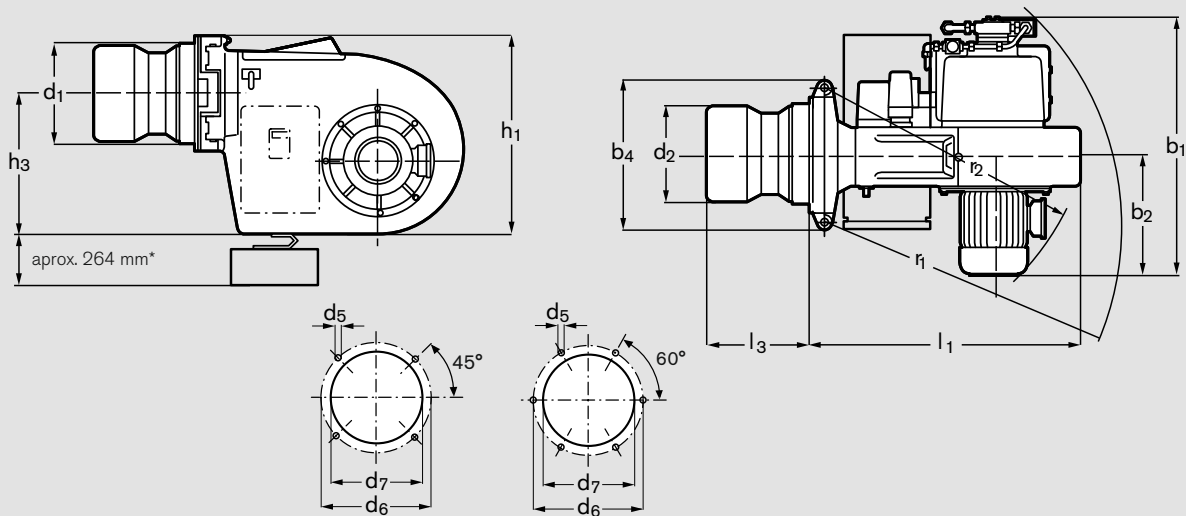
Datos técnicos		RGL60/1-B 3LN			RGL60/2-A 3LN				
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	tipo	W-D132/210-2/14K0			W-D132/210-2/14K0				
Potencia nominal	kW	14			14				
Potencia absorbida a 400V	A	28			28				
Protección previa del motor (motor en arranque ΥΔ)	A	50			50				
Velocidad (50 Hz)	rpm	2920			2920				
Variador de frecuencia con resistencia de frenado	tipo	FC301 P11K IP20			-				
Soplante	color / ø	- / 515 x 127,5			- / 515 x 127,5				
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM200			W-FM100				
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02			W-ZG02				
Servomotor	aire	tipo	SQM48			SQM48			
	combustible	tipo	SQM45			SQM45			
	cámara de mezcla	tipo	SQM48			SQM48			
Bomba incorporada	tipo	T2C			T2C				
Electroválvulas de combustible líquido	115V (ida)	tipo	321 H 2322 (2 St.)			321 H 2322 (2 St.)			
	115V (retorno)	tipo	121 G 2320 (2 St.)			121 G 2320 (2 St.)			
Presostato comb. líq. (retorno gasóleo EL - 5 bar)	1 - 10 bar	tipo	DSA 46 F001			DSA 46 F001			
Latiguillos de combustible	DN, longitud	25/1300			25/1300				
Peso quemador (sin rampa)	kg aprox.	345			330				
Peso rampa (DMV)	DN	1 ½	2	65	80	100	125	150	
	kg aprox.	13	24	23	31	39	37	48	

Datos técnicos		RGL70/1-B 3LN			RGL70/2-A 3LN				
Motor del quemador 3~400V <sup>1)</sup>	tipo	W-D160/240-2/18K0			W-D160/240-2/22K0				
Potencia nominal	kW	18			22				
Potencia absorbida a 400V	A	35			43				
Protección previa del motor (motor en arranque ΥΔ)	A	63			63				
Velocidad (50 Hz)	rpm	2950			2940				
Soplante	color / ø	azul / 590 x 160			azul / 590 x 160				
Controlador digital de la combustión	tipo	W-FM100			W-FM100				
Dispositivo de encendido	tipo	W-ZG02			W-ZG02				
Servomotor	aire	tipo	SQM48			SQM48			
	combustible	tipo	SQM45			SQM45			
	cámara de mezcla	tipo	SQM48			SQM48			
Bomba incorporada	tipo	T2C (hasta 450 kg/h) T3C (más de 450 kg/h)			T3C				
Electroválvulas de combustible líquido	115V (ida)	tipo	321 H 2522 (2 ud.)			321 H 2522 (2 St.)			
	115V (retorno)	tipo	121 G 2520 (2 ud.)			121 G 2520 (2 St.)			
Presostato comb. líq. (retorno gasóleo EL - 5 bar)	1 - 10 bar	tipo	DSA 46 F001			DSA 46 F001			
Latiguillos de combustible	DN, longitud	25/1300			25/1300				
Peso quemador (sin rampa)	kg aprox.	435			435				
Peso rampa (DMV)	DN	1 ½	2	65	80	100	125	150	
	kg aprox.	13	24	23	31	39	37	48	

<sup>1)</sup> Los motores eléctricos cumplen el nivel de eficiencia IE3 según el Reglamento (CE) n° 640/2009.

## Dimensiones quemadores combustible líquido tamaños 30 a 70



\* En función del precalentador de combustible

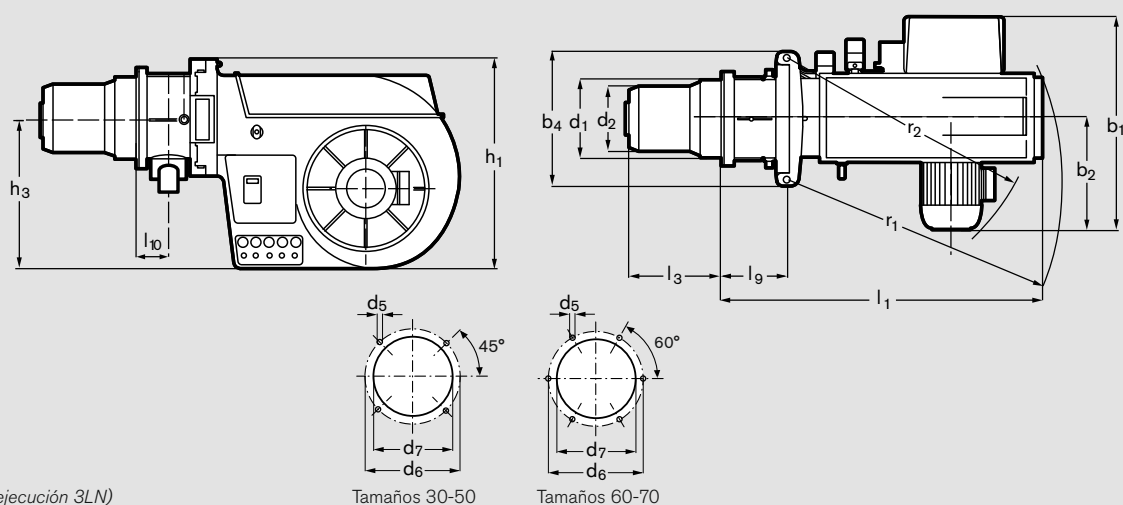
Tamaños 30-50

Tamaños 60-70

Quemador tipo	Dimensiones en mm													
	$b_1$	$b_2$	$b_4$	$d_1$	$d_2$	$d_5$	$d_6$	$d_7$	$h_1$	$h_3$	$l_1$	$l_3$	$r_1$	$r_2$
MS30Z/2-A	843	430	418	280	250	M12	360	285	572	407	892	303	963	929
RMS30/2-A	843	430	418	280	250	M12	360	285	572	407	892	303	963	929
MS40Z/1-B	877	431	462	280	250	M12	360	285	607	422	937	303	1009	958
RMS40/1-B	877	431	462	280	250	M12	360	285	607	422	937	303	1009	958
RMS40/2-A	877	431	462	320	290	M12	400	325	607	422	937	361	1009	958
RMS50/1-B	968	462	550	320	290	M12	400	330	728	513	985	361	1077	1025
RMS50/2-A	1002	502	550	380	350	M16	480	390	728	513	990	386	1083	1050
RL60/2-A	1110	527	670	429	400	M16	470	435	930	670	1189	407	1247	1178
RMS60/2-A	1006	527	670	429	400	M16	470	435	930	670	1189	407	1250	1178
RL70/1-A	1279	603	760	470	480	M16	550	500	1075	775	1368	417	1428	1338
RMS70/1-A	1168	603	760	470	480	M16	550	500	1075	775	1368	417	1428	1338
RL70/2-A	1279	603	760	470	480	M16	550	500	1075	775	1368	417	1428	1338
RMS70/2-A	1168	603	760	470	480	M16	550	500	1075	775	1368	417	1428	1338

Para dimensiones más detalladas, consultar el manual de instrucciones.

# Dimensiones de los quemadores de gas tamaños 30 a 70



(Figura: ejecución 3LN)

Tamaños 30-50

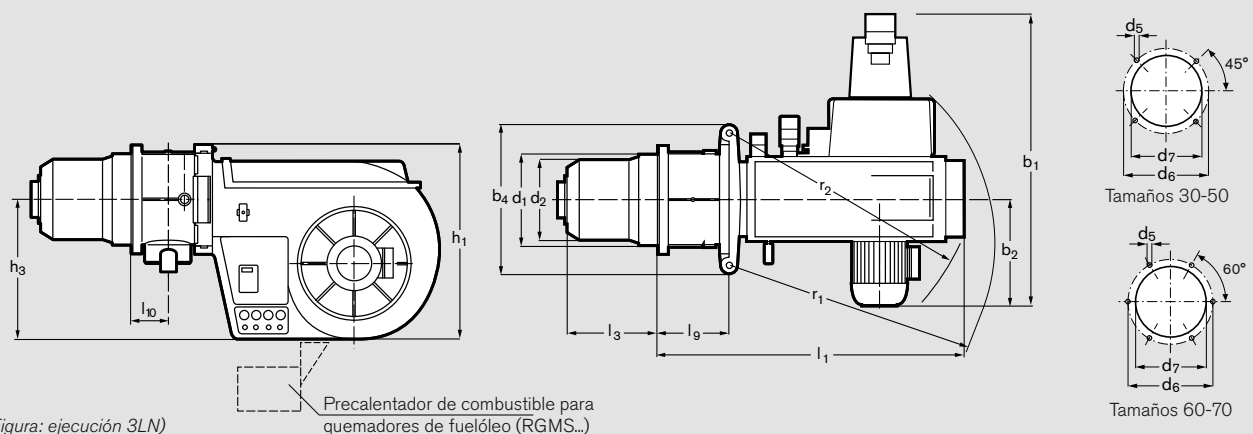
Tamaños 60-70

Quemador tipo	Dimensiones en mm																
	$b_1$	$b_2$	$b_4$	$d_1$	$d_2$	$d_5$	$d_6$	$d_7$	$h_1$	$h_3$	$l_1$	$l_3$	$l_9$	$l_{10}$	$r_1$	$r_2$	
G60/2-A ZM-NR	1006	527	670	432	400	M16	470	435	930	670	1478	357	348	178	1250	1178	
G70/1-B ZM-NR	1168	603	760	432	400	M16	470	435	1075	775	1648	357	348	178	1428	1338	
G70/3-A ZM-NR	1168	603	760	510	480	M16	580	530	1075	775 *	1660	467	368	186	1428	1338	
G70/4-A ZM-NR	1168	603	760	510	480	M16	580	530	1075	775 *	1660	467	368	186	1428	1338	
G70/1-B ZM-1LN	1168	603	760	432	406	M16	470	435	1075	775	1648	419	348	178	1428	1338	
G70/2-A ZM-1LN	1168	603	760	470	480	M16	550	500	1075	775	1668	447	368	188	1428	1338	
G60/2-A ZM-LN	1006	527	670	432	406	M16	470	435	930	670	1478	432	348	178	1250	1178	
G70/1-B ZM-LN	1168	603	760	432	406	M16	470	435	1075	775	1648	432	348	178	1428	1338	
G70/2-A ZM-LN	1168	603	760	470	480	M16	550	500	1075	775	1668	437	368	188	1428	1338	
G60/1-B 3LN	1006	527	670	432	334	M16	470	435	930	670	1478	431	348	178	1250	1178	
G60/2-A 3LN	1006	527	670	432	376	M16	470	435	930	670	1478	480	348	178	1250	1178	
G70/1-B 3LN	1168	603	760	432	376	M16	470	435	1075	775	1648	480	348	178	1428	1338	
G70/2-A 3LN	1168	603	760	470	444	M16	550	500	1075	775	1668	475	368	188	1428	1338	

Para dimensiones más detalladas, consultar el manual de instrucciones.

\* Conexión gas de encendido 805 mm

## Dimensiones de los quemadores mixtos tamaños 30 a 70



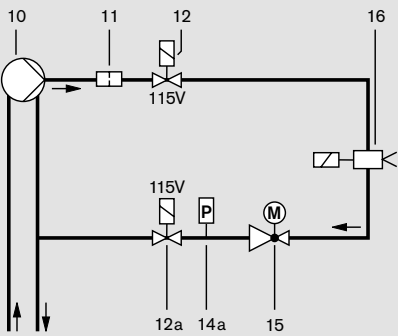
Quemador tipo	Dimensiones en mm																
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	
RGL60/2-A ZM-NR	1235	527	670	432	400	M16	470	435	930	670	1478	357	348	178	1337	1178	
RGL70/1-B ZM-NR	1402	603	760	432	400	M16	470	435	1075	775	1646	357	348	178	1490	1338	
RGL70/3-A ZM-NR	1402	603	760	510	480	M16	580	530	1075	775 *	1660	467	368	186	1490	1338	
RGL70/4-A ZM-NR	1402	603	760	510	480	M16	580	530	1075	775 *	1660	467	368	186	1490	1338	
RGMS30/2-A NR	950	430	330	280	250	M12	360	285	572	407	1083	272	338	123	1003	929	
RGMS40/1-B NR	984	431	330	280	250	M12	360	285	608	422	1129	272	338	123	1081	958	
RGMS40/2-A NR	984	431	370	320	290	M12	400	325	608	422	1148	330	358	133	1081	958	
RGMS50/1-B ZM-NR	1092	462	550	320	290	M12	400	325	730	513	1195	332	258	133	1166	1025	
RGMS50/2-A ZM-NR	1125	502	550	382	350	M16	480	390	730	513	1249	332	308	158	1167	1050	
RGMS60/2-A ZM-NR	1006	527	670	432	400	M16	470	435	930	670	1478	357	348	178	1250	1178	
RGMS70/1-B ZM-NR	1168	603	760	432	400	M16	470	435	1075	775	1646	357	348	178	1490	1338	
RGMS70/3-A ZM-NR	1168	603	760	510	480	M16	580	530	1075	775 *	1660	467	368	186	1490	1338	
RGMS70/4-A ZM-NR	1168	603	760	510	480	M16	580	530	1075	775 *	1660	467	368	186	1490	1338	
RGL50/1-B ZM-1LN	1092	462	550	320	290	M12	400	325	730	513	1195	332	258	133	1166	1025	
RGL50/2-A ZM-1LN	1125	502	550	382	350	M16	480	390	730	513	1249	447	308	158	1167	1050	
RGL70/1-B ZM-1LN	1402	603	760	432	406	M16	470	435	1075	775	1648	419	348	178	1490	1338	
RGL70/2-A ZM-1LN	1402	603	760	470	480	M16	550	500	1075	775	1668	447	368	188	1490	1338	
RGL60/1-B 3LN	1235	527	670	432	334	M16	470	435	930	670	1478	431	348	178	1337	1178	
RGL60/2-A 3LN	1235	527	670	432	376	M16	470	435	930	670	1478	480	348	178	1337	1178	
RGL70/1-B 3LN	1402	603	760	432	376	M16	470	435	1075	775	1648	480	348	178	1490	1338	
RGL70/2-A 3LN	1402	603	760	470	444	M16	550	500	1075	775	1668	475	368	188	1490	1338	

Para dimensiones más detalladas, consultar el manual de instrucciones.

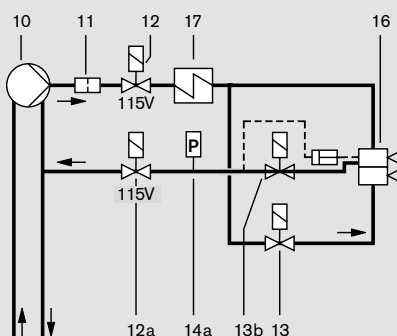
\* Conexión para gas de encendido 805 mm

# Esquemas de funcionamiento

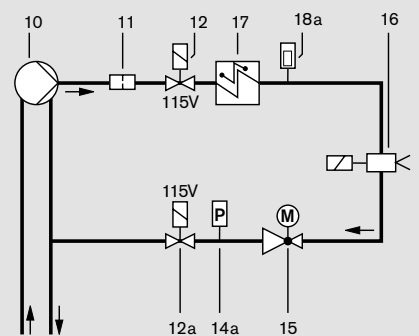
**RL50 a RL70**  
RGL40 a RGL70 (parte comb. líq.)



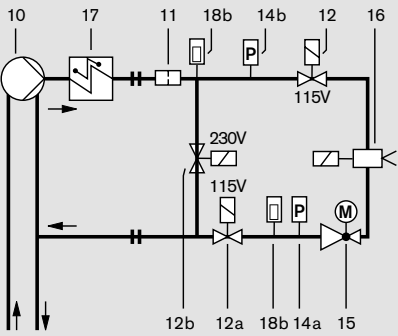
**MS30Z/2-A, MS40Z/1-B**



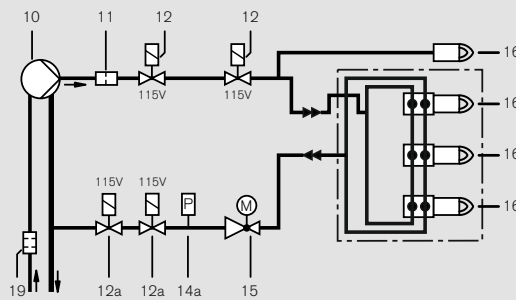
**RMS30 a RMS50**  
RGMS30 a RGMS50 (parte comb. líq.)  
Bomba y precalentador incorporados



**RMS / RGMS 60/70 (parte comb. líq.)**  
Con estación de bombeo y precalentamiento por separado

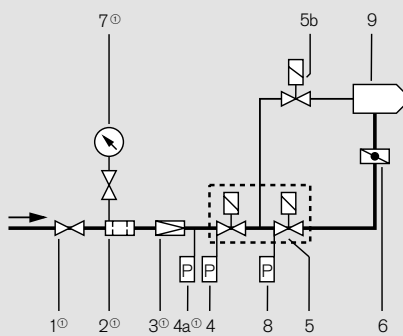


**RL30 a RL50 ej. 3LN**  
RGL30 a RGL70 ej. 3LN (parte comb. líq.)

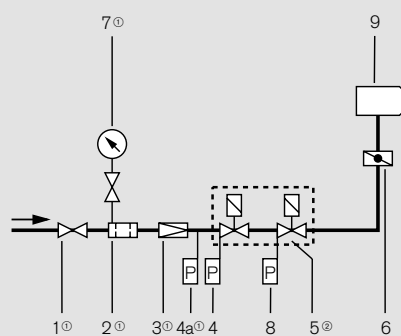




**G50 a G70**  
 (parte de gas ej. NR, 1LN y 3LN)  
 RGL30 a RGL70 ej. 3LN (parte de gas)  
 con electroválvulas DMV



**G50 a G70 ej. LN**  
 con electroválvulas DMV



**Leyenda**

- 1 Llave de paso ①
- 2 Filtro de gas ①
- 3 Regulador de presión (BP) ①
- 4 Presostato de gas de mínima presión
- 4a Presostato de gas de máxima presión (para TRD) ①
- 5 Electroválvula doble (DMV)
- 5a Electroválvula para gas de encendido
- 6 Clapeta de gas
- 7 Manómetro con pulsador ①
- 8 Presostato de gas (control de estanqueidad) ①
- 9 Quemador
- 10 Bomba de combustible líquido
- 11 Filtro

- 12 Electroválvula de combustible líquido, sin corriente cerrada (conectada eléctricamente en serie a 115V con 12a)
- 12a Electroválvula de combustible líquido, sin corriente cerrada (conectada eléctricamente en serie a 115V con 12, montada en sentido opuesto al flujo)
- 12b Electroválvula bypass, sin corriente abierta
- 13 Electroválvula de combustible líquido, sin corriente cerrada
- 13a Electroválvula de combustible líquido, sin corriente cerrada, para marchas 1, 2 y 3
- 13b Electroválvula de combustible líquido, sin corriente abierta

- 14a Presostato de combustible líquido en el retorno
- 14b Presostato de combustible líquido en la ida
- 15 Regulador de combustible líquido
- 16 Portainyector con dispositivo de bloqueo
- 16a Portainyector sin dispositivo de bloqueo
- 17 Precalentador de combustible
- 18a Termostato
- 18b Sonda de temperatura PT 100 (para control de la temperatura mínima del combustible)
- 19 Filtro externo de combustible líquido ①

① No incluido en el precio del quemador.

# Estaciones de bombeo y precalentamiento

## Suministro –

### Estaciones de bombeo

Componentes de la bomba (bomba de husillo con motor), manómetro, vacuómetro, válvula reguladora de presión, llaves de paso, brida de aspiración, brida de presión incluidas contrabridas, tornillos y juntas, filtro en el lado de aspiración. Todas las piezas están completamente montadas sobre una bancada estanca.

La estación de bombeo se fabrica en dos ejecuciones: como estación simple con una bomba y como estación doble con dos bombas, una de las cuales está prevista como reserva. Si falla una de ellas, la otra está disponible de modo inmediato.

Solo se utilizan bombas acreditadas, seleccionadas en función de la potencia del quemador.

## Suministro –

### Estaciones de precalentamiento

Se suministran completamente montadas sobre una bancada estanca. La estación de precalentamiento mantiene constante la temperatura de precalentamiento y, con ello, la viscosidad del combustible para su pulverización.

Se fabrican en 2 ejecuciones básicas:

#### 1. Precalentamiento eléctrico

#### 2. Precalentamiento de médium

Se utilizan precalentadores de combustible de las series WEV... y MV...

### Precalentador de médium MV

Son intercambiadores de alta potencia de flujo forzado. Se consigue un gran rendimiento gracias a su construcción compacta. Como caloportador se utiliza agua sobrecalentada, vapor o aceite térmico. Estos precalentadores garantizan una temperatura constante del combustible y, con ello, buenos valores de combustión. La temperatura del combustible alcanzable depende del caloportador.

Al realizar la selección y el dimensionamiento, hay que tener en cuenta los diagramas de temperatura del combustible indicados en el capítulo 5.3 del catálogo técnico "Precalentadores Weishaupt eléctricos y de médium", impreso nº 18. Los precalentadores de médium de Weishaupt son aplicables universalmente. En cualquier momento es posible realizar un cambio de médium. Los precalentadores de combustible de médium se utilizan solos o junto con un precalentador eléctrico.

Si se dispone continuamente de vapor a más de 7,5 bar o de agua sobrecalentada a 180-200 °C, no se precisa el precalentador eléctrico. Esto también es posible cuando las instalaciones con las presiones y temperaturas mínimas indicadas arrancan con gas o con gasóleo.

Si la temperatura del médium no fuese suficiente para calentar el combustible, el calentamiento restante se realiza mediante el precalentador eléctrico. El precalentador eléctrico calienta el combustible para que arranque la instalación. Si se dispone de la temperatura de médium necesaria, se conmuta al precalentador de médium. Así se ahorra energía eléctrica.

Para los precalentadores de médium se deben seleccionar las conexiones en función del médium disponible. Si se han previsto precalentadores de médium sin precalentador eléctrico, se deberá utilizar un regulador mecánico de temperatura en la rampa de conexión de médium. Los precios indicados no incluyen los accesorios de conexión de médium.

## Instrucciones generales

Al arrancar una caldera con fuelóleo frío, hay que prever la potencia calorífica del precalentador eléctrico para, al menos, el 30% de la potencia de la caldera.

## Instrucciones de planificación y montaje

El filtro de combustible líquido, el separador de gas/aire, el depósito circulador, la estación de bombeo y la de precalentamiento deben instalarse próximos al quemador.

En los quemadores con precalentador de combustible separado, la duración del barrido del combustible durante la fase de arranque depende de la longitud de la tubería entre el separador de gas/aire o el depósito circulador y el quemador.

Cuanto más corta es la tubería, menor es el tiempo entre la demanda de calor y el paso de combustible o el arranque del quemador tras una desconexión de la regulación.

## Estaciones de bombeo y precalentamiento

**Estaciones con una bomba** (no para quemadores en ejecución 3LN)

Quemador Rango potencias kg/h aprox.	Datos técnicos - Bomba		Motor kW	Ejecución con 1 bomba	
	Caudal l/h	Velocidad rpm		Bomba tipo	Referencia
<b>Para gasóleo EL, 6 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,84</math> kg/l, frecuencia 50Hz*</b>					
504 – 600	1428	2900	2,20	LFW-15-EL	270 008 01
600 – 789	1878	2900	3,00	LFW-20-EL	270 008 02
789 – 1011	2406	2900	3,00	LFW-26-EL	270 008 03
<b>Para gasóleo EL, 6 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,84</math> kg/l, frecuencia 60Hz*</b>					
474 – 748	1782	3450	2,64	LFW-15-EL	270 008 07
748 – 983	2340	3450	3,60	LFW-20-EL	270 008 08
983 – 1260	3000	3450	3,60	LFW-26-EL	270 008 09
<b>Para fuelóleo S, 12 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,98</math> kg/l, frecuencia 50Hz*</b>					
349 – 479	977	2900	1,50	LFW-10-S	270 008 24
479 – 749	1529	2900	2,20	LFW-15-S	270 008 25
749 – 985	2011	2900	3,00	LFW-20-S	270 008 26
<b>Para fuelóleo S, 12 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,98</math> kg/l, frecuencia 60Hz*</b>					
282 – 438	894	3450	1,80	LFW-7-S	270 008 30
438 – 594	1212	3450	1,80	LFW-10-S	consultar
594 – 923	1884	3450	2,60	LFW-15-S	consultar

\* Datos de cálculo para el funcionamiento

**Estaciones con doble bomba** (no para quemadores en ejecución 3LN)

Quemador Rango potencias kg/h aprox.	Datos técnicos - Bomba		Motor kW	Ejecución con 2 bombas	
	Caudal l/h	Velocidad rpm		Bomba tipo	Referencia
<b>Para gasóleo EL, 6 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,84</math> kg/l, frecuencia 50Hz*</b>					
bis 600	1428	2900	2,20	DLC-1800-EL	270 008 12
600 – 789	1878	2900	3,00	DLC-2400-EL	270 008 13
789 – 1011	2406	2900	3,00	DLC-2600-EL	270 008 14
<b>Para gasóleo EL, 6 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,84</math> kg/l, frecuencia 60Hz*</b>					
bis 474	1128	3450	1,80	DLC-1200-EL	270 008 18
474 – 748	1782	3450	2,64	DLC-1800-EL	270 008 19
748 – 983	2340	3450	3,60	DLC-2400-EL	270 008 20
<b>Para fuelóleo S, 12 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,98</math> kg/l, frecuencia 50Hz*</b>					
349 – 479	977	2900	1,50	DLC-1200-S	270 008 36
479 – 749	1529	2900	2,20	DLC-1800-S	270 008 37
749 – 985	2011	2900	3,00	DLC-2400-S	270 008 38
<b>Para fuelóleo S, 12 mm<sup>2</sup>s, <math>\rho = 0,98</math> kg/l, frecuencia 60Hz*</b>					
282 – 438	894	3450	1,80	DLC-900-S	consultar
438 – 594	1212	3450	1,80	DLC-1200-S	consultar
594 – 923	1884	3450	2,60	DLC-1800S	consultar

\* Datos de cálculo para el funcionamiento

**Estaciones de precalentamiento**

Tipo	Unidades	Precalentador médium kg/h	Precalentador eléctrico (EV) kg/h a $\Delta t = 75$ °C	Referencia
WEV3.1/01	1	–	375	170 003 55
WEV3.1/01	2	–	750	170 003 52
WEV3/01	1	–	500	170 002 23
WEV3/01	2	–	1000	170 002 24
MV9C con regulador de temperatura	1	500	–	170 001 03
MV9C sin regulador de temperatura	1	500	–	170 001 04
MV10A con regulador de temperatura	1	1000	–	170 000 94
MV10A sin regulador de temperatura	1	1000	–	170 002 30

Accesorios de conexión y otras estaciones de bombeo y precalentamiento: consultar

## Estamos donde usted necesita

