

## QUEMADORES GAS CP350-450-550/M-LWX MAX

Quemadores de gas con ratio de seguridad electrónico. Funcionamiento 2 LLAMAS progresivas o MODULANTES (con la incorporación del sistema opcional kit modulación PID y sonda: para garantizar una proporcionalidad ideal de la potencia suministrada a la carga térmica).

Compuestos de: ventilador de alta presurización con palas inversas, Brida adicional de gran diámetro en el motor del ventilador para una fácil extracción de la unidad del motor + ventilador, Cabeza de combustión con regulación a alto rendimiento y elevada estabilidad de llama.

Dimensiones compactas y disposición racionalizadas de componentes con accesibilidad facilitada para las operaciones de regulación y mantenimiento.

Equipado de serie con la llama piloto.

Rampa gas completamente montada y probada; equipada con válvula de trabajo clase A - válvula de seguridad clase A - presostato gas de mínima - presostato control de estanqueidad - filtro.

Quemador con pletina de anclaje y junta aislante para el fijado al generador.

Los servomotores son independientes y gestionados directamente por el equipo electrónico del quemador: un servomotor para el modulador de gas y un servomotor para el regulador de aire.

Los quemadores están equipados con un display que permite de:

- cambiar los parámetros de funcionamiento del quemador
- mostrar la intensidad de la llama
- ajustar la curva de funcionamiento del quemador (relación aire / gas)

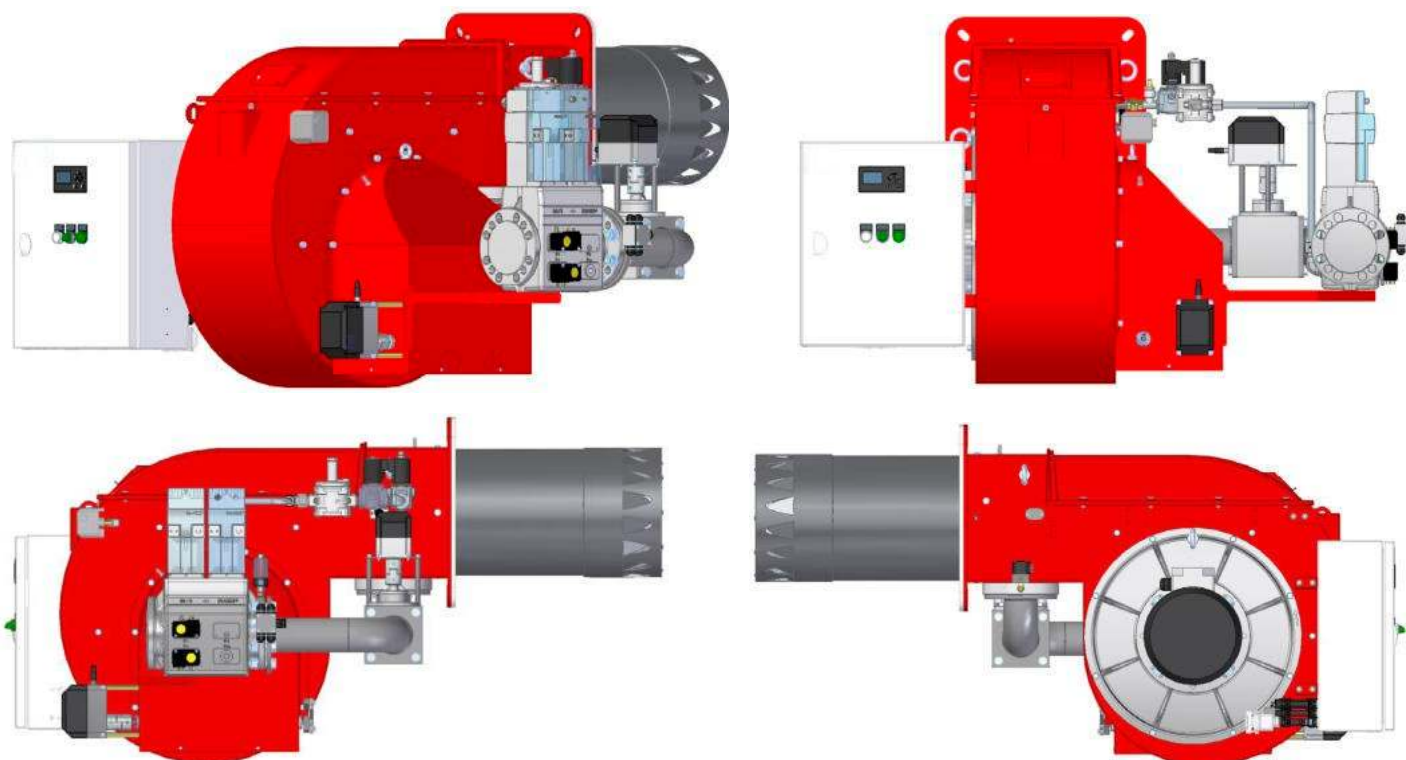
Con la adición de accesorios opcionales (regulador de potencia PID electrónico y sonda), gracias a los sistemas más avanzados para la modulación automática, el quemador garantiza una proporcionalidad ideal de la potencia suministrada a la carga térmica.

La máxima eficiencia se deriva de la adaptación puntual de la carga térmica a la solicitud de calor del quemador en cada instante de funcionamiento.

En la versión con ratio de seguridad electrónico, la curva de combustible / aire, es más extensa, lo que permite garantizar un excelente rendimiento en términos de precisión y velocidad, incluso durante la fase de regulación.

Un microprocesador monitorea las diferentes fases del proceso y permite la repetición correcta de las secuencias de operación.

Accesorios opcionales: kit modulador de potencia PID, sondas, interfaz de PC, variador de velocidad, control de O<sub>2</sub>, control combinado de O<sub>2</sub> + CO, bus de campo (Profibus, Modbus, Profinet).



RATIO DE SEGURIDAD ELECTRÓNICO

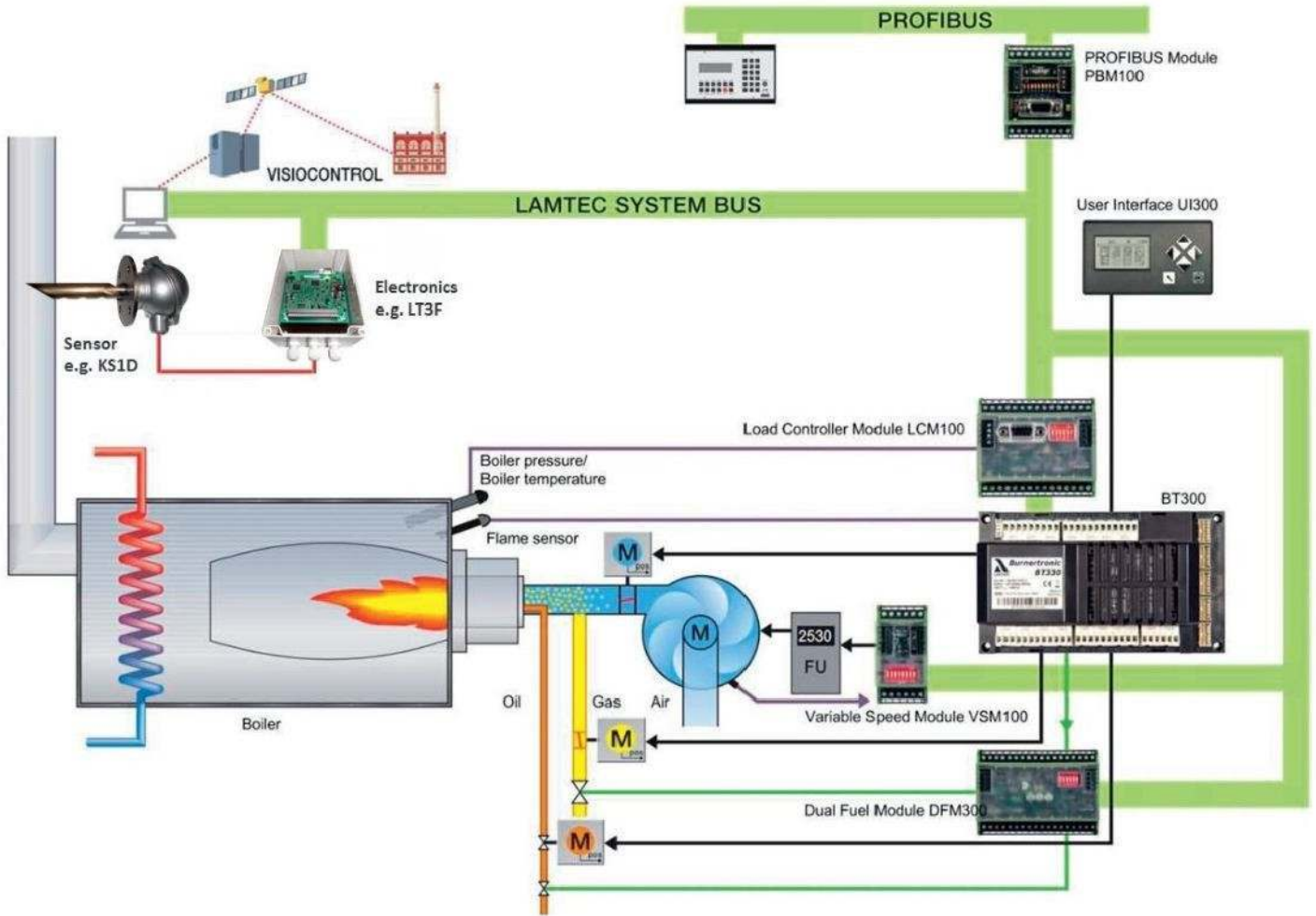
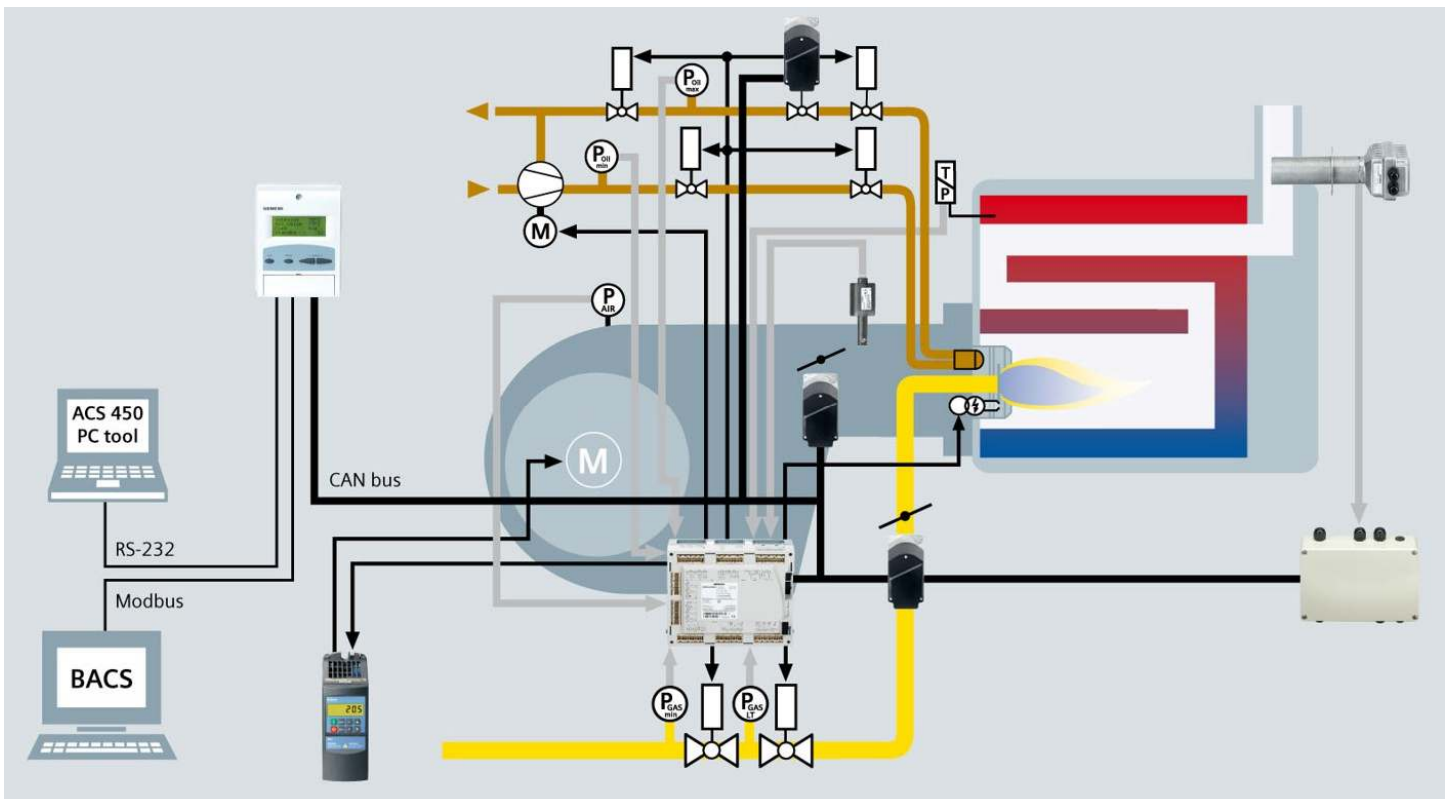


Fig. 1 Ratio de seguridad electrónico Lamtec BT3  
 Fig. 2 Ratio de seguridad electrónico Siemens LMV5



DATOS TÉCNICOS CP350/M-LWX-EL MAX - CP450/M-LWX-EL MAX - CP550/M-LWX-EL MAX

MODELO		CP350/M LWX-EL MAX	CP450/M LWX-EL MAX	GAS P550/M LWX-EL MAX
Potencia térmica mín. 1ª llama / mín. 2ª llama - máx. 2ª llama *	[Mcal/h]	583/1200-3500	750/1600-4500	916/2000-5500
Potencia térmica mín. 1ª llama / mín. 2ª llama - máx. 2ª llama *	[kW]	678/1395-4070	872/1860-5232	1065/2325-6395
Caudal G20 (METANO) mín. 1ª llama / mín. 2ª llama - máx. 2ª llama *	[Nm³/h]	68/140-409	88/187-526	107/234-642
Combustible: GAS NATURAL (segunda familia)				
Categoría combustible:		I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)		
NOx **	[mg/kWh]	< 80: clase 3 (EN 676)		
Funcionamiento a servicio intermitente (mín. 1 parada cada 24 horas)				
Condiciones entorno permitido en trabajo / almacenaje:		-15... +40°C / -20... +70°C, humedad rel. máx. 80%		
Máx. temperatura aire comburente	[°C]	60	60	60
Presión mínima rampa gas D2"S-F50 METANO/G.P.L. ***	[mbar]	188	319	490
Presión mínima rampa gas DN65-S-F65 METANO/G.P.L. ***	[mbar]	55	98	161
Presión mínima rampa gas DN80-S-F80 METANO/G.P.L. ***	[mbar]	42	77	130
Presión mínima rampa gas DN100-S-F100 METANO/G.P.L. ***	[mbar]	32	60	104
Presión máxima entrada válvulas (Pe. max)	[mbar]	500	500	500
Potencia eléctrica nominal	[kW]	9.4	11.2	15.2
Motor ventilador	[kW]	9.2	11	15
Absorción nominal potencias	[A]	18.5	24	32
Absorción nominal auxiliares	[A]	0.6	0.6	0.6
Alimentación eléctrica:		3~400V, 1N~230V - 50Hz		
Grado de protección eléctrica		IP40	IP40	IP40
Rumorosidad **** mín. - máx.	[dB(A)]	84-85	85-85	86-89
Peso quemador	[kg]	205	250	290

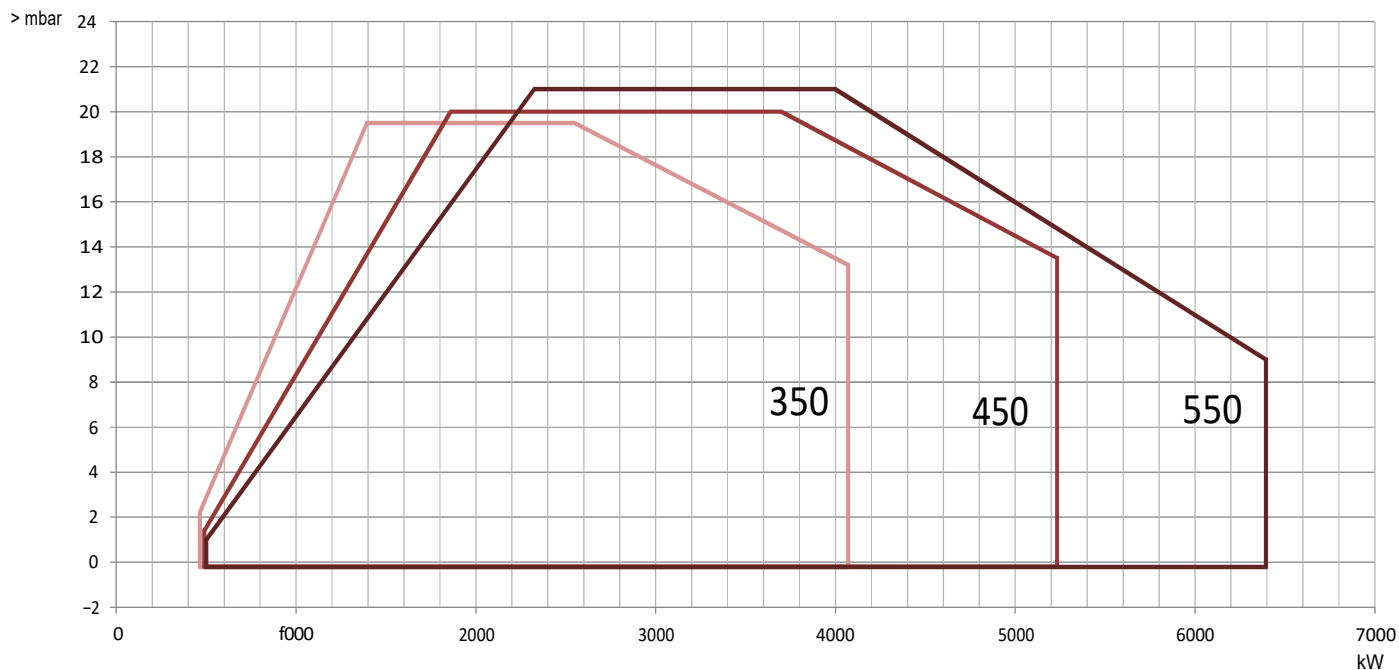
\* Condiciones de referencia: Temperatura entorno 20°C - Presión barométricos 1013 mbar - Altitud 0 m s.n.m.

\*\* Para conseguir las emisiones de NOx reducidas según normativa, será necesario conjuntar el quemador en calderas adecuadas a este objetivo: calderas de tres pasos de humos, a condensación o a cualquier generador a descarga directa con carga térmica que no supere 1,1 MW/m³.

\*\*\* Presión mínima de alimentación del gas a la rampa para conseguir la máxima potencia del quemador considerando la contrapresión en cámara de combustión a valor 0 (cero).

\*\*\*\* Presión sonora medida en laboratorio combustión, con quemador en funcionamiento en caldera de prueba a 1m de distancia (UNE EN ISO 3746 - Método de control Clase 3 - La tolerancia en la presión de sonido medida se puede suponer igual a ± 1 [dB (A)]).

**CAMPO DE TRABAJO CP350/M-LWX-EL MAX - CP450/M-LWX-EL MAX - CP550/M-LWX-EL MAX**



**Fig. 2** X = Potencia térmica [kW] Y = Presión en la cámara de combustión [mbar]

Los campos de trabajo se obtienen en calderas de prueba que son conformes a la norma EN267 y son indicativos del acoplamiento quemador-caldera. Para el correcto funcionamiento del quemador, el tamaño de la cámara de combustión debe cumplir con las normativas vigentes. En caso de incumplimiento consultar con el fabricante.

MEDIDAS [MM]

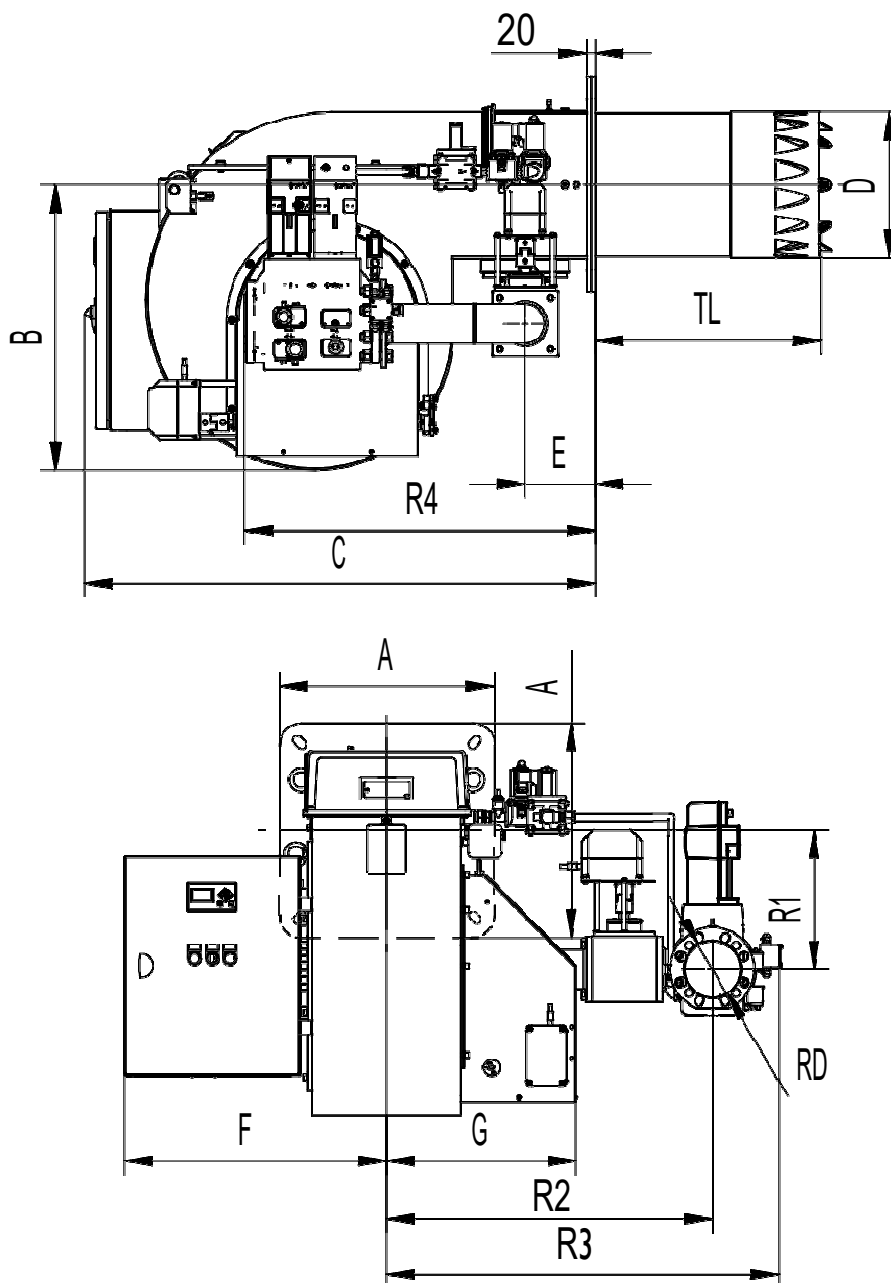
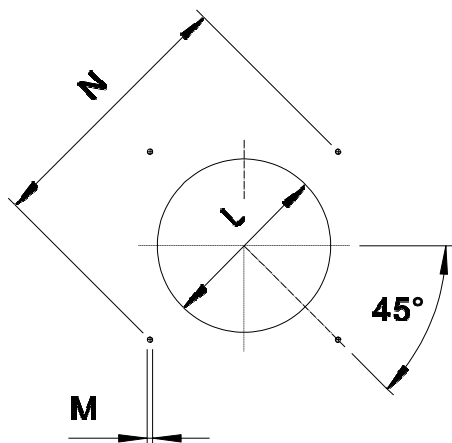


Fig. 3 Medidas

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	R1	R2	R3	R4	RD	Peso rampa gas
CP350/MCE-LWX-EL MAX-D2"-S-F50	490	650	1167	334	159	595	425	316	720	840	745	Rp 2"	17 kg
CP350/MCE-LWX-EL MAX-DN65-S-F65	490	650	1167	334	159	595	425	316	745	850	780	DN65	28 kg
CP350/MCE-LWX-EL MAX-DN80-S-F80	490	650	1167	334	159	595	425	316	745	895	800	DN80	28.5 kg
CP350/MCE-LWX-EL MAX-DN100-S-F100	490	650	1167	334	159	595	425	316	795	960	840	DN100	-
CP450/MCE-LWX-EL MAX-D2"-S-F50	490	650	1167	380	159	595	425	316	720	840	745	Rp 2"	17 kg
CP450/MCE-LWX-EL MAX-DN65-S-F65	490	650	1167	380	159	595	425	316	745	850	780	DN65	28 kg
CP450/MCE-LWX-EL MAX-DN80-S-F80	490	650	1167	380	159	595	425	316	745	895	800	DN80	28.5 kg
CP450/MCE-LWX-EL MAX-DN100-S-F100	490	650	1167	380	159	595	425	316	795	960	840	DN100	-
CP550/MCE-LWX-EL MAX-D2"-S-F50	490	650	1167	380	159	595	425	316	720	840	745	Rp 2"	17 kg
CP550/MCE-LWX-EL MAX-DN65-S-F65	490	650	1167	380	159	595	425	316	745	850	780	DN65	28 kg
CP550/MCE-LWX-EL MAX-DN80-S-F80	490	650	1167	380	159	595	425	316	745	895	800	DN80	28.5 kg
CP550/MCE-LWX-EL MAX-DN100-S-F100	490	650	1167	380	159	595	425	316	795	960	840	DN100	-

### PLETINA DE FIJACIÓN DEL QUEMADOR



Las dimensiones de la pletina de fijación del quemador (agujeros roscados o prisioneros) deben ser como en el dibujo.

\*diámetro del agujero recomendado en el generador

MODELO		L min	L *	L max	M	N min	N *	N max
CP350/MCE-LWX-EL MAX	mm	350	360	450	M14	552	552	580
CP450/MCE-LWX-EL MAX	mm	390	400	450	M14	552	552	580
CP550/MCE-LWX-EL MAX	mm	410	420	450	M14	552	552	580

### LONGITUD DE LA TOBERA DEL QUEMADOR

La longitud de la tobera (tubo de llama) debe seleccionarse según las indicaciones proporcionadas por el fabricante de la caldera y, en cualquier caso, debe ser mayor que el espesor de la puerta de la caldera incluyendo el posible aislamiento.

Para calderas con cámaras de combustión de llama invertida, se deberá aislar el espacio de entrada de la puerta de la caldera y la tobera del quemador con cordón de material refractario. Esta protección no debe impedir la extracción de la tobera.

MODELO		TL**
CP350/MCE-LWX-EL MAX	mm	535
CP450/MCE-LWX-EL MAX	mm	560
CP550/MCE-LWX-EL MAX	mm	560

\*\* Para la realización de otras longitudes de cabezales de quemador, por favor póngase en contacto con nuestro departamento técnico-comercial.

## ESPECIFICACIONES

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Quemadores de gas 2 LLAMAS progresivas o MODULANTES (PID fully modulading) con la incorporación del sistema opcional kit modulación y sonda. Bajas emisiones UNE EN 676 clase 3 (NOx < 80 mg/kWh).

### ESPECIFICACIONES DETALLADAS

Quemador de gas 2 LLAMAS progresivas o MODULANTES (PID fully modulading) con la incorporación del sistema opcional kit modulación y sonda. Bajas emisiones UNE EN 676 clase 3 (NOx < 80 mg/kWh). Compuesto de:

- Ventilador de alta presurización con palas inversas;
- Brida adicional de gran diámetro en el motor del ventilador para una fácil extracción de la unidad del motor + ventilador;
- Cabezal de combustión con regulación de alto rendimiento y elevada estabilidad de llama completo de tobera y disco llama en acero inox;
- Brida y junta aislante para la fijación al generador;
- Alimentación eléctrica trifásica;
- Sistema de arranque del motor directo;
- Placa de terminales del quemador con terminales diferenciados para alimentación trifásica / monofásica y para conectar señales de entrada / salida de termostatos / calderas;
- Panel eléctrico del quemador que incluye: pantalla de interfaz luminosa, LED blanco de fuente de alimentación, selector de luz de ENCENDIDO / APAGADO, LED verde del quemador en funcionamiento;
- Presostato de seguridad para bloqueo del quemador en el caso de fallo o anomalía de funcionamiento del ventilador;
- Rampa gas completamente montada y probada; completa de válvula de trabajo clase A - válvula de seguridad clase A - presostato gas de mínima - presostato control de estanqueidad - filtro;
- Sonda UV para la captación de la llama;
- Llama piloto;
- Grado de protección eléctrica: IP 40;
- Válvula de gas esférica servo controlada; abertura progresiva y pasaje libre con abertura total;
- Servomotor para el accionamiento de la clapeta de aire;
- Servomotor para el accionamiento de la válvula esférica del gas;
- Cierre total de la clapeta de aire para reducir al mínimo las pérdidas energéticas relacionadas con la refrigeración de la caldera;
- Extracción de la cabeza de combustión sin tener que desmontar el quemador de la caldera;
- Presostato gas de máxima para bloqueo del quemador en el caso que la presión del gas es superior al valor máximo de funcionamiento;
- Disposición para la adición del kit especial que permite transformar el funcionamiento del quemador a modulante, es decir, la posibilidad de proporcionar cualquier valor de potencia entre el mínimo y el máximo, dependiendo de la demanda instantánea de la carga.

### COMPATIBLE A:

- Normas CE;
- Directiva E.M.C. 2014/30/UE;
- Directiva L.V. 2014/35/UE;
- Directiva MAC 2006/42/CE - 2006/42/EG - 2006/42/EC;
- Normas de referencia: UNE-EN676 (gas) - UNE-EN 746-2 (equipos de proceso térmico industrial).

### MATERIAL INCLUIDO EN SUMINISTRO

- Guarnición Isomart;
- Brida con escudo aislante;
- Placa de identificación;
- Garantía;
- Manual de instalación, uso y mantenimiento.

### ACCESORIOS

- Kit de modulación de potencia para temperatura;
- Kit de modulación de potencia para presión;
- Kit para entrada de señal 4-20mA / 0-10Vdc;
- Sonda para temperatura por 0°C a 400°C (PT 100 ohm a 0°C);
- Sonda para temperatura por 0°C a 350°C (sonda J);
- Sonda para temperatura por 0°C a 1200°C (sonda K);
- Sonda para presión: 0-10 bar, 0-16 bar, 0-25 bar, 0-30 bar;
- Sensores y sistema de control de O<sub>2</sub> (se recomienda con la combinación del inverter);
- Sensores y sistema de control de CO (se recomienda con la combinación del inverter);
- Sensores y sistema de control de O<sub>2</sub>-CO (se recomienda con la combinación del inverter);
- Módulos de interfaz BUS de campo (Modbus - Profibus - Profinet);
- Entrada de aire con reducción de nivel sonoro;
- Juntas antivibración;
- Válvula de paso de gas manual.