



**QUEMADOR DE GAS
SUPER LOW NOX
MODULACIÓN ELECTRÓNICA
DE 165 A 5500 kW**



SERIE
TBG SLX



emisiones NOx
<50 mg/kWh

baltur
Energy for People



“

El mayor desafío de nuestros tiempos es el cambio climático, que representa ante todo una amenaza para nuestras costumbres y nuestro estilo de vida.

En efecto, hacer frente a un cambio nunca es fácil, las personas sienten inseguridad y ansiedad ante lo desconocido: es un desafío para nosotros mismos y para nuestras convicciones.

Solo quienes acepten el desafío pueden tener éxito

”



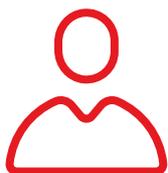
SERIE
TBG SLX

ACEPTA EL DESAFÍO



Características

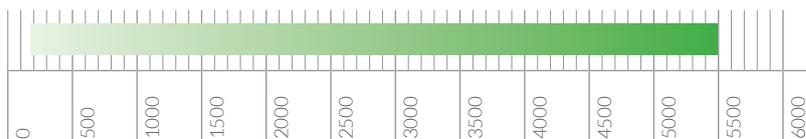
- Nuevo diseño del cabezal con doble sistema de distribución
- Regulación independiente del gas en dos canales
- Apertura de cremallera para facilitar el mantenimiento
- Leva electrónica programable
- Disponible en combinación con VDS y sensor O₂/CO
- Idóneo para un funcionamiento continuo de 72 horas



Ventajas

- Emisión de NO_x garantizada < 50 mg/kWh
- Costes de instalación inferiores con respecto a la opción FGR
- Menos costes de mantenimiento con respecto a la opción FGR
- Consumos eléctricos inferiores
- Mayor eficiencia de combustión y ahorro de combustible

LA GAMA TBG SLX COMPRENDE **5 MODELOS**
DE **165 KW** A **5500 KW**





Quemadores de gas Super Low NOX

TBG SLX:

estabilidad, prestaciones
y bajos NOx



emisiones NOx
<50 mg/kWh



Tecnología patentada

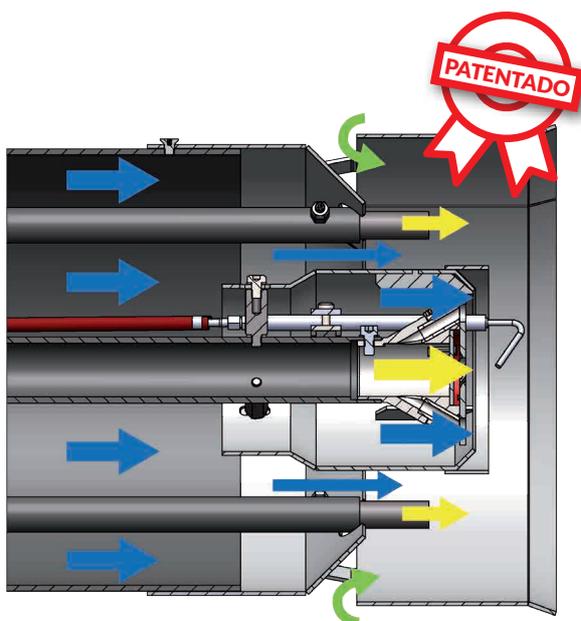
Cómo funciona

El **diseño exclusivo del cabezal de combustión** es el resultado de un proceso de optimización de los canales de flujo del gas y del aire con el objetivo de **reducir las emisiones de NOx y garantizar estabilidad de todo el lugar de trabajo de la máquina.**

La alimentación del gas se divide en dos líneas diferentes que alimentan el área central de la llama y la lateral, respectivamente.

La gestión independiente del flujo de gas en diversas áreas de combustión permite obtener múltiples beneficios:

- **estabilidad excepcional de la raíz de la llama en cualquier condición de trabajo**, reduciendo vibraciones, ruido y riesgo de apagado;
- **baja formación de NOx** “térmicos” debido a la recirculación de los humos en el cabezal;
- **prestaciones de la máquina garantizadas en todo el lugar de trabajo.**



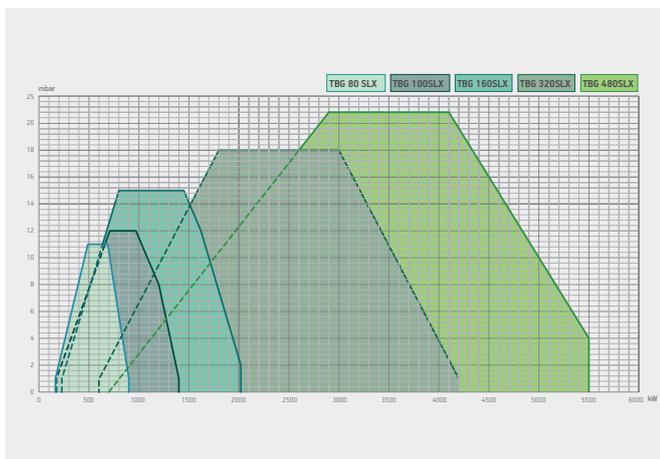
El nuevo concepto de cabezal de combustión ha sido diseñado para garantizar la **máxima estabilidad** y prestaciones con **facilidad de uso.**



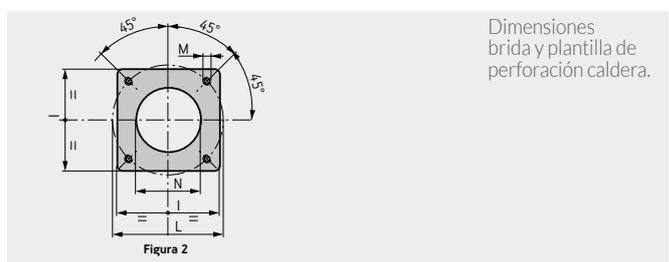
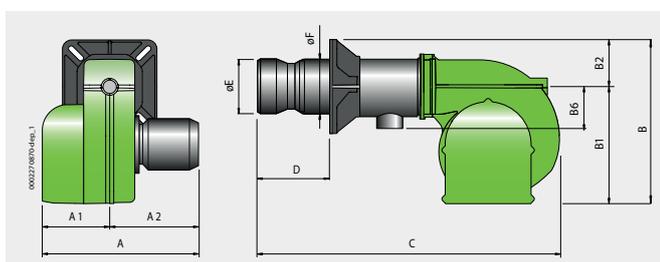
	TBG 80 SLX	TBG 100 SLX	TBG 160 SLX	TBG 320 SLX	TBG 480 SLX
Quemador de gas homologado por la CE en conformidad con la normativa europea EN676. Funcionamiento:	modulación electrónica				
Control PID y receptor de señal (0 ÷ 10V / 4÷20 mA) integrados en el panel de control del quemador	○	○	○	○	○
Relación de modulación:	1:5	1:7	1:10	1:7	1:8
Quemador de bajas emisiones de NOx y CO según la normativa europea EN676:	clase 4				
72 horas de funcionamiento continuo	○	○	○	○	○
Regulación del cabezal de combustión	•	•	•	•	•
Mantenimiento simple debido a la posibilidad de extraer el grupo de pulverización sin desmontar el quemador de la caldera	•	•	•	•	•
Brida de conexión al generador fija	•	•	•	•	•
Bisagra de apertura ambidiestra para acceder cómodamente al cabezal de combustión con el quemador montado	•	•	•	•	•
Toma de aire comburente con mampara de mariposa. Regulación del caudal de aire:	servomotor	servomotor	servomotor	servomotor	servomotor
Cierre de la mampara de aire en parada para evitar dispersiones de calor en la chimenea	•	•	•	•	•
Dispositivo de material fonoabsorbente para reducir el ruido de ventilación	•	•	•	•	•
Rampa gas en versión CE compuesta por válvula de funcionamiento y de seguridad de accionamiento electromagnético, presostato de máxima y mínima, con control de fugas de gas, regulador de presión y filtro del gas	•	•	•	•	•
Conexión a la rampa gas con los conectores a prueba de error	•	•	•	•	•
Salida de la rampa gas:	alto/bajo	alto/bajo	alto/bajo	bajo	bajo
Salida de la rampa de gas secundaria:	derecha/izquierda	derecha/izquierda	derecha/izquierda	alto	alto
Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización con predisposición a la conexión del microamperímetro	•	•	•	•	•
Cuadro de mandos con pantalla de funcionamiento y teclado de programación para la calibración del quemador	•	•	•	•	•
Sistema eléctrico con grado de protección:	IP40	IP40	IP40	IP54	IP54
Nivel de ruido dB(A)	74	75	79	81	88
Control del oxígeno (O ₂) residual en los humos para mantener una perfecta relación aire/combustible garantizando un alto rendimiento	○	○	○	○	○
Control del oxígeno (O ₂) del monóxido de carbono (CO) y de los componentes oxidantes (H ₂) residuales en los humos para garantizar un alto rendimiento y una disminución de la contaminación atmosférica	○	○	○	○	○
Motor VDS para reducir el consumo total de energía eléctrica	○	○	○	○	○

LEYENDA:

○ Opcional • Incluido



Modelo	Dimensiones embalaje			Peso sin embalaje kg
	L	P	H	
TBG 80 SLX	1130	800	663	64,8
TBG 100 SLX	1130	800	663	69,2
TBG 160 SLX	1130	800	663	74,8
TBG 320 SLX	1500	1150	970	197
TBG 480 SLX	1500	1320	970	204



Dimensiones brida y plantilla de perforación caldera.

Modelo	A mm	A1 mm	A2 mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	H mm	H1 mm	L mm	M mm	N mm	Fig.
TBG 80 SLX	597	237	360	594	386	211	200	1289	448	201	176	328	165	165	278-378	M12	216	2
TBG 100 SLX	597	237	360	594	386	211	200	1289	448	201	176	328	167	165	278-378	M12	216	2
TBG 160 SLX	597	237	360	594	386	211	200	1294	453	250	225	328	167	165	278-378	M12	254	2
TBG 320 SLX	1060	530	530	810	525	285	295	1820	630	344	410	480	223	223	520-600	M20	415	2
TBG 480 SLX	1110	530	580	810	525	285	295	1840	650	344	410	480	223	223	520-600	M20	415	2

Clase de emisión	Potencia térmica kW	Modelo	Código	Alimentación eléctrica	Motor kW	Notas
clase 4	165 ÷ 900	TBG 80 SLX	18240010	3N AC 50Hz 400V	1,5	3) 4)
clase 4	175 ÷ 1400	TBG 100 SLX	18260010	3N AC 50Hz 400V	2,2	3) 4)
clase 4	230 ÷ 2020	TBG 160 SLX	18280010	3N AC 50Hz 400V	3	3) 4)
clase 4	600 ÷ 4200	TBG 320 SLX	18440010	3N AC 50Hz 400V	11	3) 4)
clase 4	700 ÷ 5500	TBG 480 SLX	18460010	3N AC 50Hz 400V	15	3) 4)

PARA COMPLETAR EL QUEMADOR

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Kit de modulación	98000059
Sonda modulación para LCM 100	ver página 7
TBG 80 SLX: kit boquillas GLP 2)	98000447
TBG 100 SLX: kit boquillas GLP 2)	98000448
TBG 160 SLX: kit boquillas GLP 2)	98000449

ACCESORIOS BAJO PEDIDO

DESCRIPCIÓN
Caja aislante

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Kit fijación a la caldera, clavija para cableado
--

NOTAS

2 Se recomienda contactar con el propio Referente Comercial para la aplicación GLP.

3 Dotado de dispositivo de insonorización.

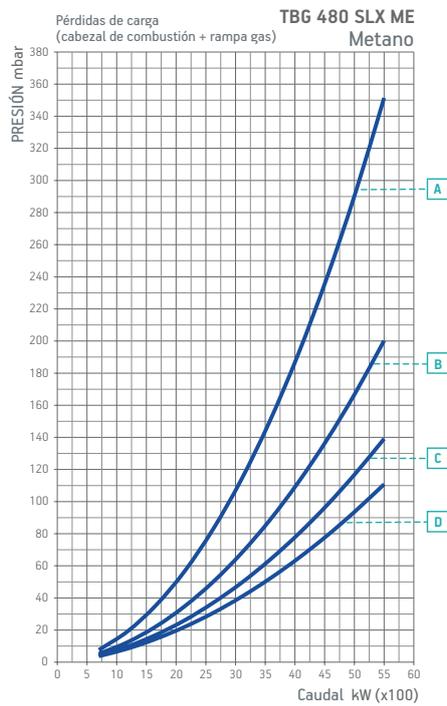
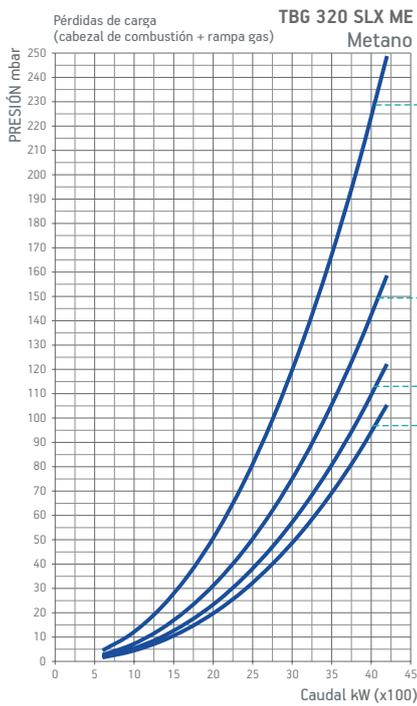
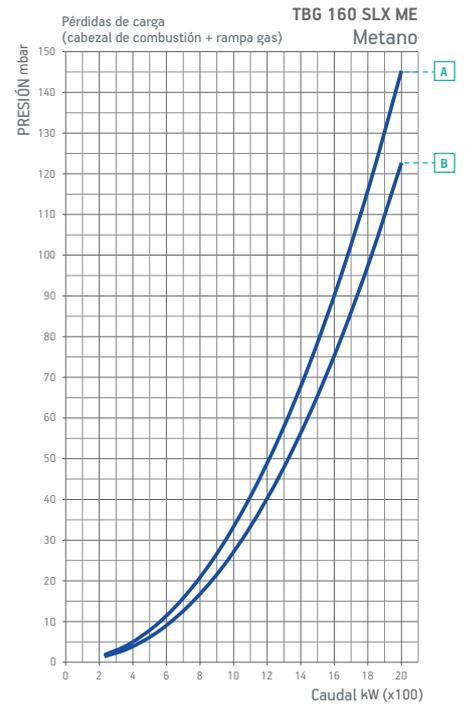
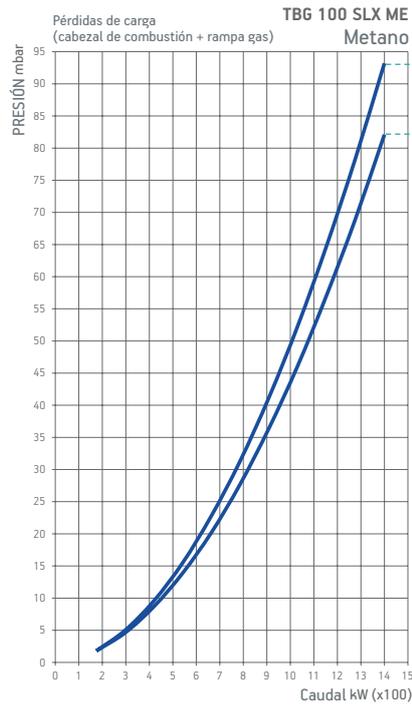
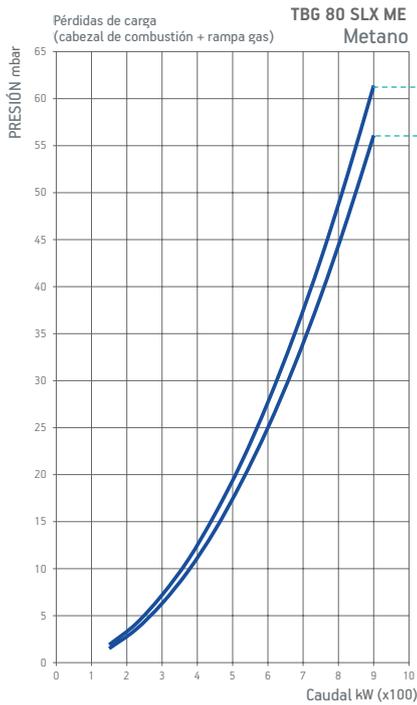
4 Dotado de dispositivo cierre aire.

Poder calorífico inferior a las condiciones de referencia 0 °C, 1013 mbar:

Metano: $H_i = 35,80 \text{ MJ/m}^3 = 8550 \text{ kcal/m}^3$.

Para tipos de gases diferentes y para presiones diversas, contactar con nuestras oficinas comerciales.

COMBINACIÓN QUEMADOR/RAMPA



COMBINACIÓN QUEMADOR/RAMPA

Modelo quemador	Tipo gas	Ref. curva gráfico	Versión	P.Máx. **	Ejecución	Rampa del gas	Regulador con filtro integrado	Adaptador quemador/rampa	Kit control estanqueidad válvulas	Fig.	Notas
						Código	Código	Código	Código		
TBG 80 SLX	Metano	A	CE/EXP	200	CTV	19990667	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	200	CTV	19990668	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	200	CTV	19990734	Comprimido	-	Comprimido		
TBG 100 SLX	Metano	A	CE/EXP	200	CTV	19990667	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	200	CTV	19990668	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	200	CTV	19990734	Comprimido	-	Comprimido		
TBG 160 SLX	Metano	A	CE/EXP	200	CTV	19990667	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	200	CTV	19990668	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	200	CTV	19990734	Comprimido	-	Comprimido		
TBG 320 SLX	Metano	A	CE/EXP	500	CTV	19990675	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	500	CTV	19990676	Comprimido	-	Comprimido		
		C	CE/EXP	500	CTV	19990677	Comprimido	-	Comprimido		
		D	CE/EXP	500	CTV	19990678	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	500	CTV	19990762	Comprimido	-	Comprimido		
		C	CE/EXP	500	CTV	19990763	Comprimido	-	Comprimido		
		D	CE/EXP	500	CTV	19990764	Comprimido	-	Comprimido		
TBG 480 SLX	Metano	A	CE/EXP	500	CTV	19990675	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	500	CTV	19990676	Comprimido	-	Comprimido		
		C	CE/EXP	500	CTV	19990677	Comprimido	-	Comprimido		
		D	CE/EXP	500	CTV	19990678	Comprimido	-	Comprimido		
		B	CE/EXP	500	CTV	19990762	Comprimido	-	Comprimido		
		C	CE/EXP	500	CTV	19990763	Comprimido	-	Comprimido		
		D	CE/EXP	500	CTV	19990764	Comprimido	-	Comprimido		

NOTAS

CTV Rampa gas con Control de Estanqueidad de las Válvulas.

**) Presión máxima de suministro del gas en el regulador de presión.

Para elegir la rampa gas de metano adecuada, consultar el Catálogo Quemadores.

ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN RAMPA GAS

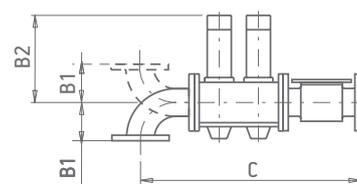
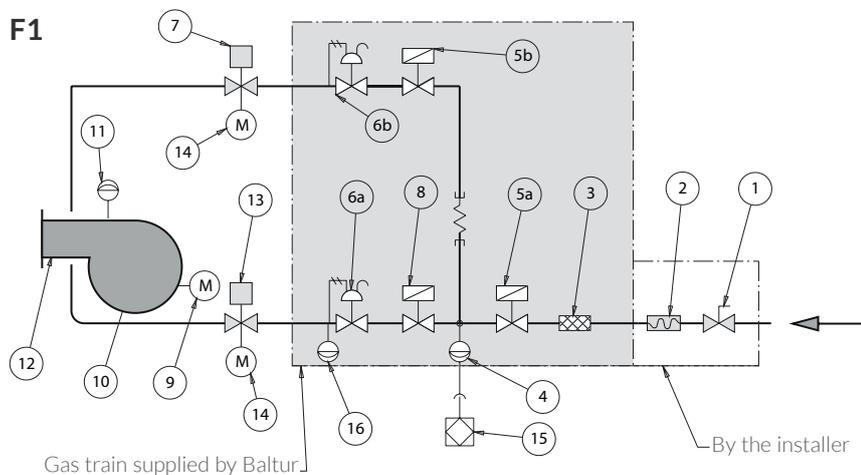


Fig. 1

Código rampa	Posición figura										Dimensiones rampa mm			Dimensiones embalaje mm			Peso kg	Fig.	
	CTV	F	Pmáx	Pmc	VF	VF2	VLR	VS	R2	VS2	Ø	B1	B2	C	L	P			H
19990667 (VDG20.503 - 2")	●	2"	●	●	◆	◆	●	●	●	●	2"	165	278	755	990	300	500	23	1
19990668 (VDG40.065 - 2" 1/2)	●	DN65	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN65	165	302	784	1380	430	700	36	1
19990675 (VDG20.503 - 2")	●	2"	●	●	◆	◆	●	●	●	●	2"	135	279	871	990	300	500	27	1
19990676 (VDG40.065 - 2" 1/2)	●	DN65	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN65	131	303	969	1380	430	700	40	1
19990677 (VDG40.080 - 3")	●	DN80	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN80	131	313	1004	1380	430	700	42	1
19990678 (VDG40.100 - 4")	●	DN100	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN100	163	331	1096	1380	430	700	48	1
19990734 (MMBE065 - 2" 1/2)	●	DN65	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN65	105	380	970	1380	430	700	36	1
19990762 (MMBE065 - 2" 1/2)	●	DN65	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN65	105	380	970	1380	430	700	40	1
19990763 (MMBE080 - 3")	●	DN80	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN80	105	380	1005	1380	430	700	42	1
19990764 (MMBE100 - 4")	●	DN100	●	●	◆	◆	●	●	●	●	DN100	110	380	1095	1380	430	700	48	1

- 1 Válvula de interceptación manual.
- 2 Unión antivibradora.
- 3 Filtro gas.
- 4 Presostato de presión mínima gas y control fugas gas.
- 5a Válvula de seguridad línea gas principal.
- 5b Válvula de seguridad línea gas secundaria.

- 6a Regulador de presión línea gas principal
- 6b Regulador de presión línea gas secundaria.
- 7 Válvula mariposa gas secundaria.
- 8 Válvula de trabajo.
- 9 Servomotor regulación aire.
- 10 Mampara regulación aire.
- 11 Presostato aire.

- 12 Cabezal de combustión.
- 13 Válvula mariposa gas principal.
- 14 Servomotor regulación mariposa gas.
- 15 Dispositivo de control hermeticidad válvulas.
- 16 Presostato de máxima. Control hermeticidad válvulas.

- Pmáx Presostato de máxima.
- Pmc Presostato de mínima y de control fugas gas.
- F Filtro.
- VF Válvula mariposa de regulación.
- VF2 Válvula mariposa de regulación secundaria.
- VLR Válvula de trabajo con regulador de presión.

- VS Válvula de seguridad.
- VS2 Válvula de seguridad secundaria.
- R2 Regulador de presión secundario.
- Ø Diámetro rampa.
- De serie.
- ◆ Instalada en el quemador.

MODULACIÓN

Los quemadores de dos etapas progresivas, con la introducción del regulador automático de modulación PID y del kit sonda (ver tabla) se transforman en modulantes es decir, con la capacidad de suministrar una potencia térmica variable adaptándose continuamente a las exigencias específicas de la caldera. Obviamente la variación de potencia térmica es posible dentro de los límites “mínimo” y “máximo” del quemador.

Elección de los componentes kit sonda

En función del parámetro que se debe controlar: temperatura (°C) o presión (bar), seleccionar el campo de regulación que comprende el valor de trabajo de la caldera.

Cuando el valor está contenido en dos campos de regulación, seleccionar el campo inferior.

Ejemplo:

si se desea que el agua de la caldera esté a la temperatura de 100 °C, seleccionar el kit sonda de temperatura en el campo 0÷130 °C.

Si se desea que el vapor de la caldera esté a la presión de 8 bar, seleccionar el kit sonda de presión en el campo regulación 0÷10 bar.



Sonda de temperatura para modulación LCM 100

Código	Temperatura	Tipo sonda	Longitud sonda	Conexión Macho
98000023	0 °C ÷ 130 °C	PT 1000	85 ¹⁾	R 1/2"
98000021	0 °C ÷ 500 °C	PT 1000	200 ¹⁾	G 1/2"



Sonda de presión vapor (para todo tipo de regulador automático)*

Código	Presión vapor	Señal de salida	Conexión Macho
98000045	0 ÷ 1 bar	4 ÷ 20 mA	G 1/2"
98000046	0 ÷ 10 bar	4 ÷ 20 mA	G 1/2"
98000047	0 ÷ 16 bar	4 ÷ 20 mA	G 1/2"
98000048	0 ÷ 25 bar	4 ÷ 20 mA	G 1/2"
98000049	0 ÷ 40 bar	4 ÷ 20 mA	G 1/2"

*) en caso de uso de presión en aplicaciones donde las Temperaturas superan los 90 °C, es necesario integrar el kit recirculación código: 98000062

Regulación climática externa

Código	Descripción	Temperatura
85060070	Sonda temperatura PT100	-50 °C ÷ 90 °C



baltur

Energy for People

Baltur S.p.A.

Via Ferrarese, 10 - 44042 Cento (FE) - Italy
Tel. +39 051 684.37.11 - info@baltur.it

Cód. 0001401119 - 06/2023 - SM

www.baltur.com

Los datos indicados en este catálogo se deben considerar indicativos y no vinculantes; Baltur se reserva el derecho de aportar modificaciones sin obligación de aviso previo.