

TRIANGULAR



Intercambiador/Boiler Sanitario

Manual Técnico
Versión Mayo 2026



Triangular S.A. en la constante acción de mejoramiento de sus productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación en cualquier momento y sin previo aviso. El presente es un documento informativo y no puede ser considerado un contrato hacia terceros.

triangular.com.ar

ESTIMADO CLIENTE

Gracias por elegir nuestro Intercambiador/Boiler Elbi.

Triangular le asegura que el producto que acaba de adquirir cumplirá con sus expectativas. Un producto Triangular garantiza lo que usted espera: buen funcionamiento y serio respaldo.

Este manual contiene información sobre la instalación y uso de nuestro Intercambiador/Boiler Elbi, se recomienda la lectura del presente manual antes de toda tarea. El presente documento debe llegar a manos del instalador y del usuario final del producto.

La instalación del equipo deberá ser realizada por un instalador competente, de acuerdo al presente manual, las normativas vigentes en el lugar donde será instalado y el arte del oficio.

Con la seguridad que ha elegido un producto de calidad, lo saludamos atentamente.

Triangular S.A.

ÍNDICE

Advertencias Generales	03
Dimensiones	04
Accesorios	07
Instalación Intercambiador/Boiler: Calderas Murales	09
Esquema Instalación Calderas Murales	10
Instalación Caldera Luna 3 Confort	12
Instalación Caldera Duo Tec Compact / Luna Duo Tec E	16
Instalación Intercambiador/Boiler: Caldera de Pie	19
Esquema Instalación Caldera de Pie	20
Instalación Caldera Slim	22
Sala de Máquinas	26
Puesta en Marcha	27
Mantenimiento	28
Posibles Fallas	29
Características Técnicas	30
Condiciones de Garantía	34

Advertencias generales

Las notas e instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores, de modo que puedan efectuar su trabajo sin inconvenientes.

El proyecto, la ejecución y el mantenimiento del producto y la instalación es competencia exclusiva y debe ser realizado por un instalador matriculado y en un todo de acuerdo con lo establecido en las disposiciones y normas mínimas dadas por las reglamentaciones vigentes, el presente manual y el arte del oficio.

El Intercambiador/Boiler tiene como función almacenar y calentar agua caliente sanitaria a una temperatura menor a la de ebullición del agua a presión atmosférica, conectado a un circuito secundario (sanitario) con sus respectivos componentes y un circuito primario que debe contar con un generador de calor (caldera) y sus respectivos componentes, que produzca agua caliente y la haga circular a través del circuito primario (serpentina) del Intercambiador/Boiler, trabajando ambos circuitos a una presión recomendada entre 1 a 1,5 y máxima de 3 Bar (kg/cm²).

Transporte

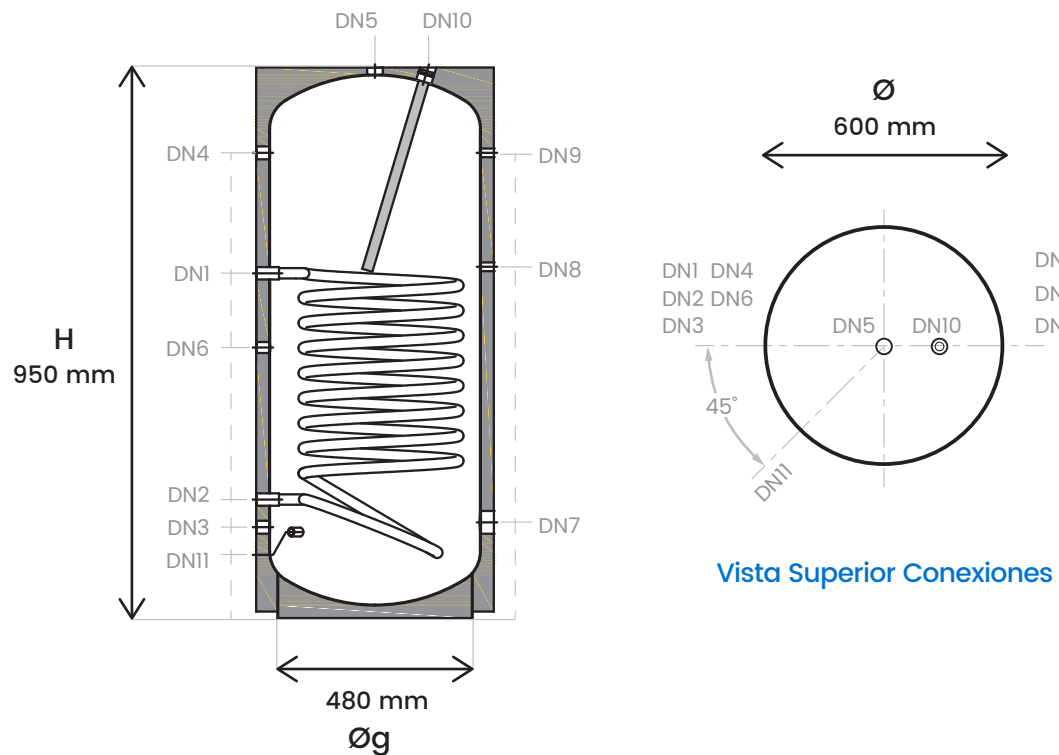
- El producto no debe ser dañado durante el transporte.
- El producto no debe ser expuesto al sol de forma directa durante largos períodos de tiempo.
- El producto no debe ser transportado junto a material que pueda dañarlo.
- El producto debe ser protegido ante cualquier factor que pueda dañarlo.
- Las conexiones deben ser protegidas ante cualquier daño posible.

Instalación

- Después de quitar el protector al producto, asegurarse que el mismo no quede al alcance de niños.
- El Intercambiador/Boiler debe ser instalado en ambiente interior, no instalar en intemperie.
- La temperatura ambiente debe estar entre lo (-5) y 50°C.
- No utilizar otro tipo de fluido que no sea agua en estado líquido, tanto en el circuito sanitario como en el primario (serpentina).
- Se recomienda que el Intercambiador/Boiler sea montado sobre una base de material de 10 centímetros de altura sobre el nivel de piso, preparado para soportar el peso total del Intercambiador/Boiler.
- Si el Intercambiador/Boiler se instala sobre el piso, este debe ser seco y a prueba de humedad.
- Se debe considerar una evacuación de agua por el total del volumen acumulado.
- Las dimensiones del lugar donde será instalado y sus puertas de acceso deben tener en cuenta el volumen del Intercambiador/Boiler, su instalación, mantenimiento y circulación de personas.
- En función del mejor funcionamiento del equipo, este debe ser instalado de acuerdo al esquema del presente manual.
- La capacidad del Intercambiador/Boiler debe ser elegida de acuerdo a las exigencias de la instalación.
- Se recomienda la instalación de válvulas de cierre y uniones dobles en todas las conexiones.
- Realizar un chequeo de la correcta instalación de las conexiones de los circuitos primario (serpentina) y secundario (sanitario).
- Se debe realizar una cuidadosa limpieza de los circuitos primario y secundario.

TRIANGULAR S.A. no será responsable por daños en el equipo, objetos o personas y/o un funcionamiento ineficiente debido a una instalación defectuosa o un inapropiado transporte.

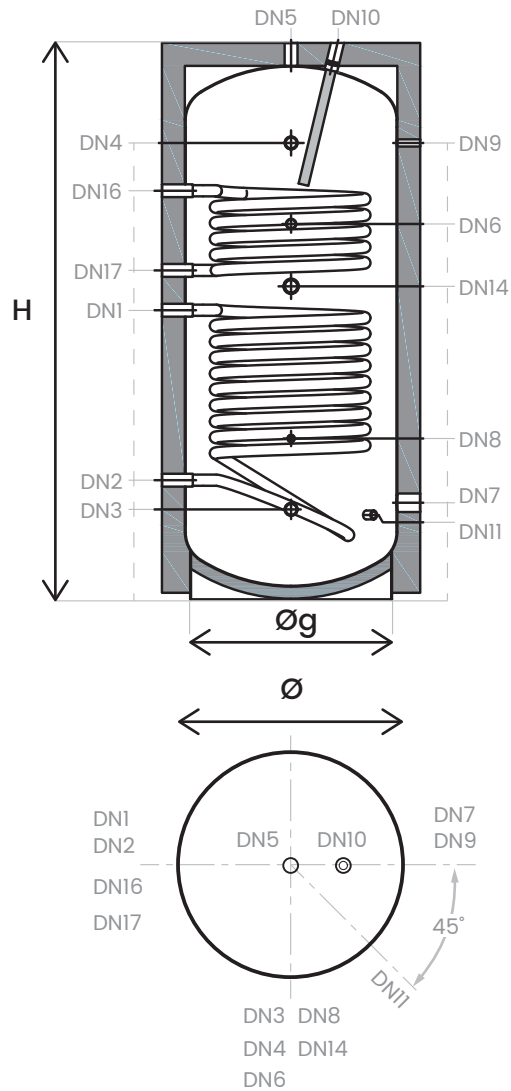
Dimensiones (Serpentina simple)



Vista Superior Conexiones

Capacidad Acumulación	Litros	150		
Serpentina	Simple			
Código Facturación		B150		
Marca	Elbi			
Modelo		BSV 150		
Referencia	Ø Conexión	Descripción	Unidad	Altura
Ø	-	Diámetro Intercambiador/Boiler	mm	600
Øg	-	Diámetro Base Intercambiador/Boiler	mm	480
H	-	Altura Total Intercambiador/Boiler	mm	950
DN1	1"	Mando Caldera	mm	585
DN2	1"	Retorno Caldera	mm	305
DN3	1"	Entrada Agua Fría Sanitaria	mm	225
DN4	1"	Salida Lateral Agua Caliente Sanitaria	mm	715
DN5	1 1/4"	Salida Superior Agua Caliente Sanitaria	mm	-
DN6	3/4"	Recirculación Sanitaria	mm	490
DN7	2"	Vaina Resistencia Eléctrica	mm	255
DN8	1/2"	Vaina Sonda Temperatura	mm	470
DN9	1/2"	Conexión Termómetro	mm	685
DN10	1 1/4"	Ánodo de Magnesio	mm	-
DN11	1/2"	Conexión Vaciado	mm	225
		Peso (equipo vacío)	Kg	45

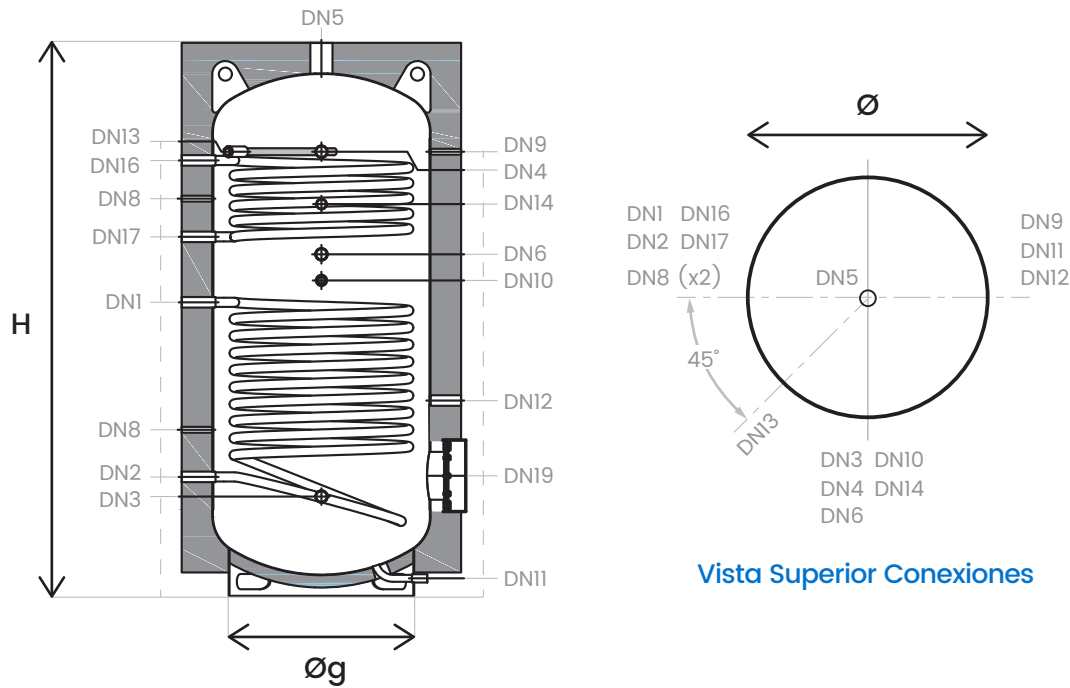
Dimensiones (Serpentina doble)



Vista Superior
Conexiones

Capacidad Acumulación		Litros	200	300	500	800	1000	
Serpentina		Doble						
Código Facturación		B200	B300	B500	B800	B1000		
Marca		Elbi						
Modelo		BST 200	BST 300	BST 500	BST 800	BST 1000		
Ref.	Ø Conexión	Descripción	Unidad	Altura				
Ø	-	Diámetro Intercambiador/Boiler	mm	600	650	760	900	900
Øg	-	Diámetro Base Intercambiador/Boiler	mm	470	460	600	760	780
H	-	Altura Total Intercambiador/Boiler	mm	1.170	1.670	1.735	1.780	2.050
DN1	1" (200/500 ltrs) 1 1/4" (800/1000 ltrs)	Salida Serpentina Inferior	mm	590	835	820	970	1.090
DN2	1" (200/500 ltrs) 1 1/4" (800/1000 ltrs)	Entrada Serpentina Inferior	mm	240	235	280	450	450
DN3	1" (200/500 ltrs) 1 1/4" (800/1000 ltrs)	Entrada Agua Fría Sanitaria	mm	240	235	280	340	340
DN4	1" (200/500 ltrs) 1 1/4" (800/1000 ltrs)	Salida Lateral Agua Caliente Sanitaria	mm	940	1.385	1.430	1.470	1.720
DN5	1" (200/500 ltrs) 1 1/4" (800/1000 ltrs)	Salida Superior Agua Caliente Sanitaria	mm	-	-	-	-	-
DN6	3/4" (200/500 ltrs) 1" (800/1000 ltrs)	Recirculación Sanitaria	mm	765	1095	1.115	1.195	1.415
DN7	2"	Vaina Resistencia Eléctrica	mm	255	250	295	365	365
DN8	1/2"	Vaina Sonda Temperatura	mm	355	380	495	680	655
DN9	1/2"	Conexión Termómetro	mm	940	1.385	1.430	1.470	1.720
DN10	1 1/4"	Ánodo de Magnesio	mm	-	-	-	-	-
DN11	1/2" (200/500 ltrs) 3/4" (800/1000 ltrs)	Conexión Vaciado	mm	225	220	265	320	320
DN14	1 1/2"	Vaina Resistencia Eléctrica	mm	640	875	905	985	1.180
DN16	1" (200/500 ltrs) 1 1/4" (800/1000 ltrs)	Entrada Serpentina Superior	mm	935	1.315	1.250	1.420	1.540
DN17	1" (200/500 ltrs) 1 1/4" (800/1000 ltrs)	Salida Serpentina Superior	mm	685	930	980	1.120	1.240
Peso (equipo vacío)			Kg	64	92	140	201	224

Dimensiones (Serpentina doble)



Vista Superior Conexiones

Capacidad Acumulación		Litros	1500	2000	
Serpentina		Doble			
Código Facturación		B1500	B2000		
Marca		Elbi			
Modelo		BST 1500	BST 2000		
Referencia	Ø Conexión	Descripción	Unidad	Altura	
Ø	-	Diámetro Intercambiador/Boiler	mm	1.270	1.370
Øg	-	Diámetro Base Intercambiador/Boiler	mm	850	950
H	-	Altura Total Intercambiador/Boiler	mm	2.530	2.510
DN1	1 1/4"	Salida Serpentina Inferior	mm	1.345	1.405
DN2	1 1/4"	Entrada Serpentina Inferior	mm	545	515
DN3	1 1/2"	Entrada Agua Fría Sanitaria	mm	455	455
DN4	1 1/2"	Salida Lateral Agua Caliente Sanitaria	mm	2.035	2.025
DN5	3"	Salida Superior Agua Caliente Sanitaria	mm	-	-
DN6	1 3/4"	Recirculación Sanitaria	mm	1.795	1.785
DN8 Superior	1/2"	Vaina Sonda Temperatura Superior	mm	1.820	1.780
DN8 Inferior	1/2"	Vaina Sonda Temperatura Superior	mm	750	740
DN9	1/2"	Conexión Termómetro	mm	2.035	2.025
DN10	1 1/4"	Ánodo de Magnesio	mm	1.445	1.455
DN11	1"	Conexión Vaciado	mm	80	80
DN12	1 1/4"	Conexión Vaso de Expansión Sanitario	mm	895	885
DN13	1 1/4"	Ánodo de Magnesio	mm	2.035	2.025
DN14	1 1/2"	Vaina Resistencia Eléctrica	mm	1.565	1.565
DN16	1 1/4"	Entrada Serpentina Superior	mm	1.995	2.025
DN17	1 1/4"	Salida Serpentina Superior	mm	1.645	1.605
DN19	220 mm	Boca de Inspección	mm	-	-
		Peso (equipo vacío)	Kg	401	470

Accesorios



Incluidos



Grifo Vaciado

Código X538400

Conexión: Ø 1/2" M



Vaina

Código B0999

Conexión: Ø 1/2" M
Largo: 10 cm

Código B999

Conexión: Ø 1/2" M
Largo: 20 cm

No incluidos



95 mm

72 mm

Válvula Reducción Presión

Código X533451

Conexiones: Ø 3/4" H
Caudal: 2,1 m³/h
Velocidad: 1,5 m/s
Regulación: 1 - 6 Bar
Presión Máxima: 16 Bar
Temperatura Máxima: 40°C



70 mm

41 mm

Válvula Seguridad 8 Bar

Código X312480

Conexiones: Ø 1/2" M
Apertura: 8 Bar
Temperatura: 5 - 110 °C



132,5 mm

180 mm

Válvula Reducción Presión

Código X535060

Conexiones: Ø 1" M
Caudal: 3,6 m³/h
Velocidad: 2 m/s
Regulación: 1 - 6 Bar
Presión Máxima: 25 Bar
Temperatura Máxima: 40°C



138 mm

197 mm

Válvula Reducción Presión

Código X535074

Conexiones: Ø 1 1/4" M
Caudal: 5,8 m³/h
Velocidad: 2 m/s
Regulación: 1 - 6 Bar
Presión Máxima: 25 Bar
Temperatura Máxima: 40°C

Accesorios

No incluidos



600 mm

Vaso Expansión Sanitario 50 litros
Código AFV50
Conexión: Ø 1" M

400 mm



400 mm

Vaso Expansión Sanitario 35 litros
Código AF35
Conexión: Ø 1" M

400 mm



950 mm

Vaso Expansión Sanitario 150 litros
Código AFV150
Conexión: Ø 1" M

500 mm



815 mm

Vaso Expansión Sanitario 80 litros
Código AFV80
Conexión: Ø 1" M

400 mm

Selección



Litros
35



Hasta 500 Litros
Intercambiador/Boiler Sanitario



Litros
50



800 Litros
Intercambiador/Boiler Sanitario



Litros
80



1000 Litros
Intercambiador/Boiler Sanitario



Litros
150



1500 / 2000 Litros
Intercambiador/Boiler Sanitario

Instalación Intercambiador/Boiler y Calderas Murales



Luna 3 Confort

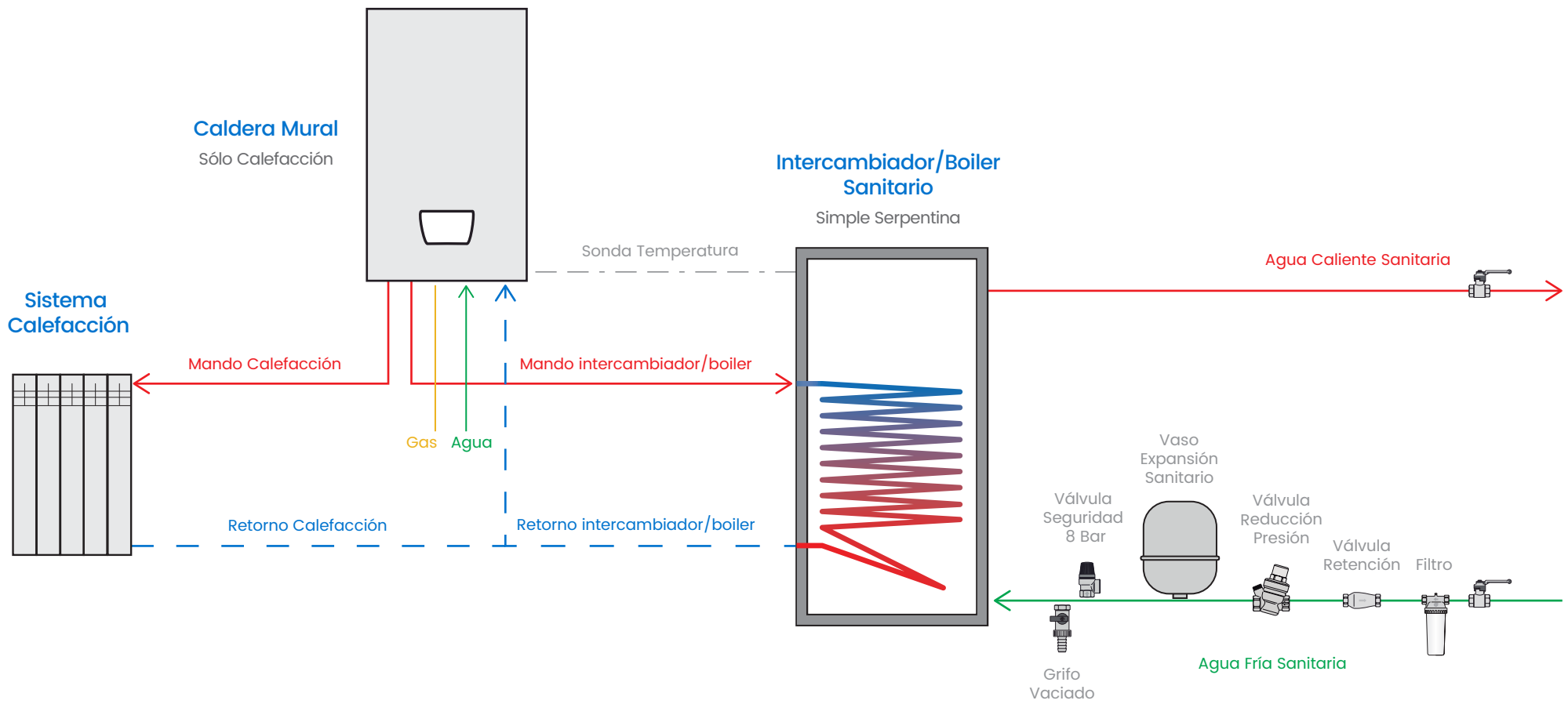


Duo Tec Compact

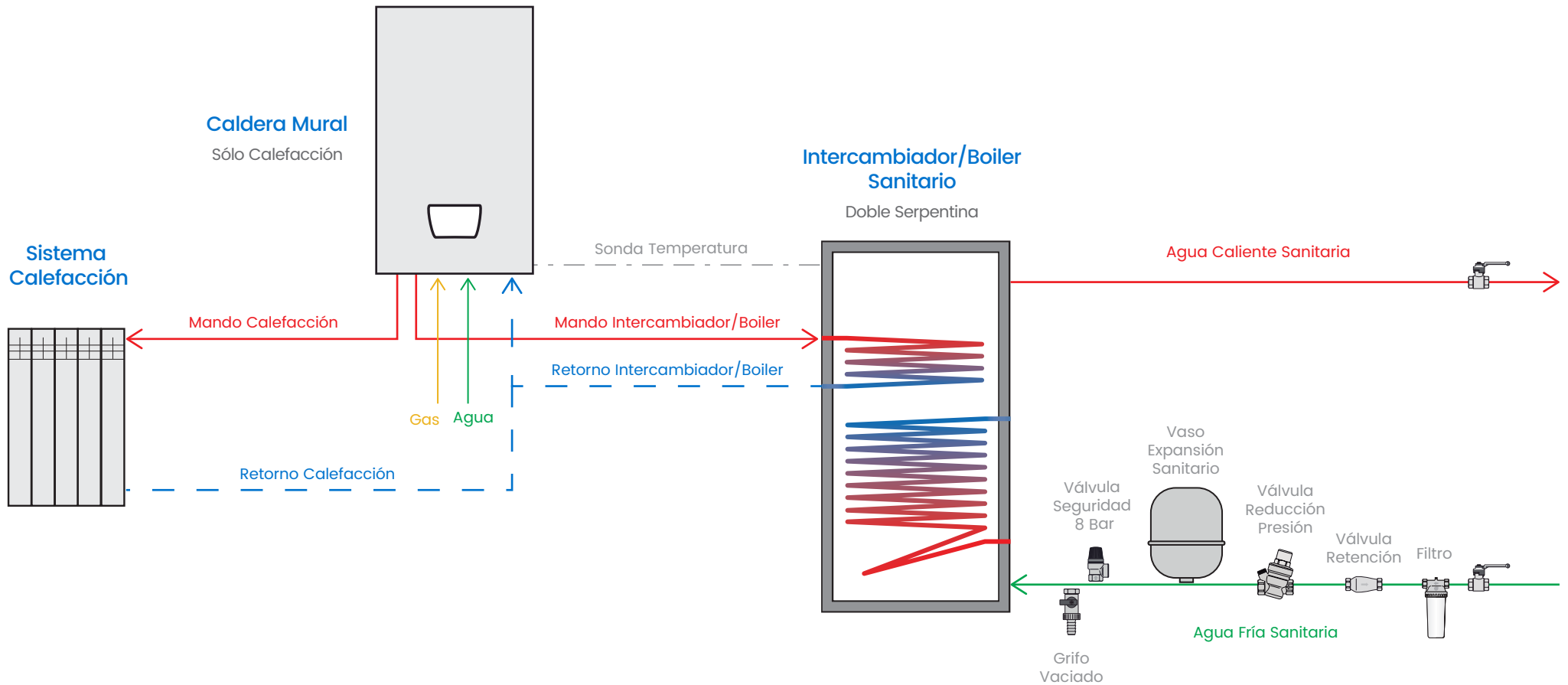


Luna Duo Tec E

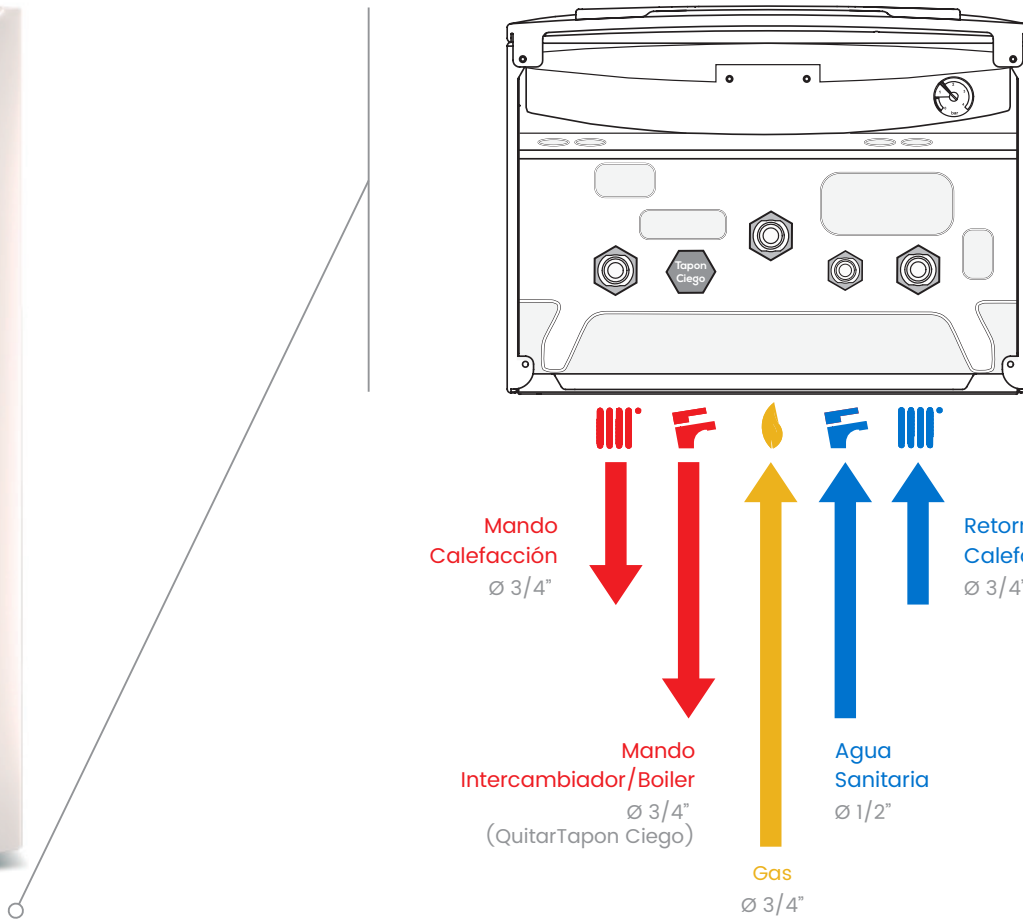
Esquema Instalación



Esquema Instalación



Instalación Luna 3 Confort (solo calefacción)



Vista Inferior
Conexiones

Mando
Calefacción
Ø 3/4"

Mando
Intercambiador/Boiler
Ø 3/4"
(Quitar Tapon Ciego)

Gas
Ø 3/4"

Agua
Sanitaria
Ø 1/2"

Retorno
Calefacción
Ø 3/4"

Instalación Luna 3 Confort (solo calefacción)



Combo BLU



Válvula Motorizada 3 Vías
Código A305



Conexión 3/4"
Código O082L

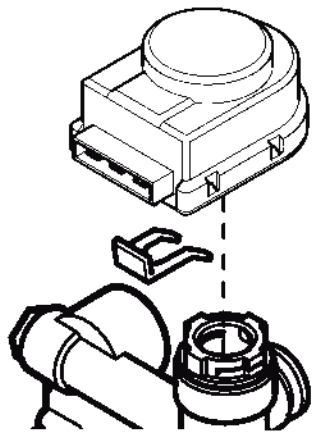
Largo: 15 cm
Material: Latón



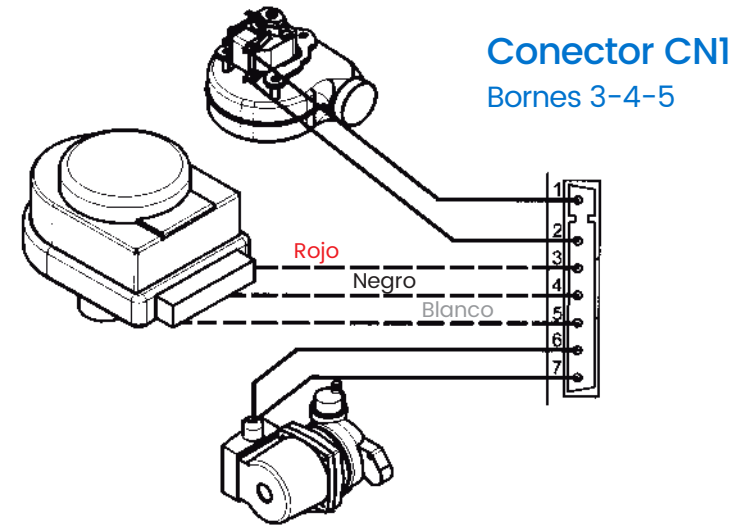
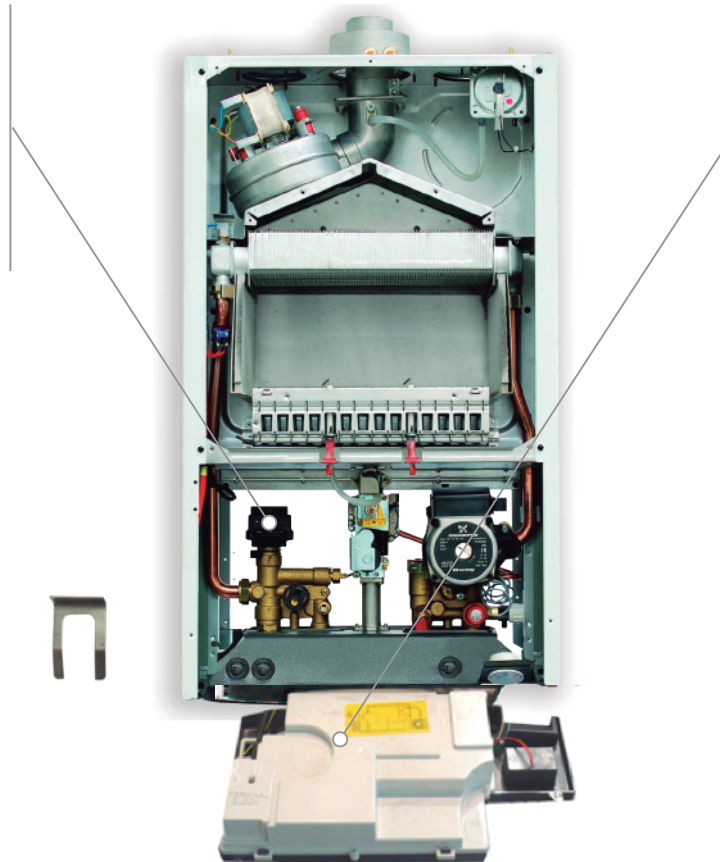
Sonda Temperatura
Código A200

Largo: 1,75 m
Tipo: NTC

Instalación Luna 3 Confort (solo calefacción)



1. Quitar la Chaveta Metálica
2. Quitar el tapón ciego
3. Colocar la Válvula Motorizada
4. Fijar con la Chaveta Metálica



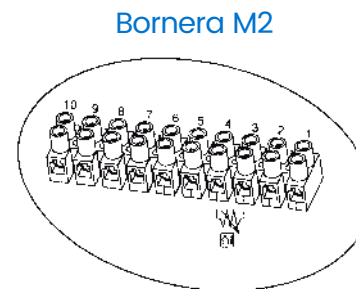
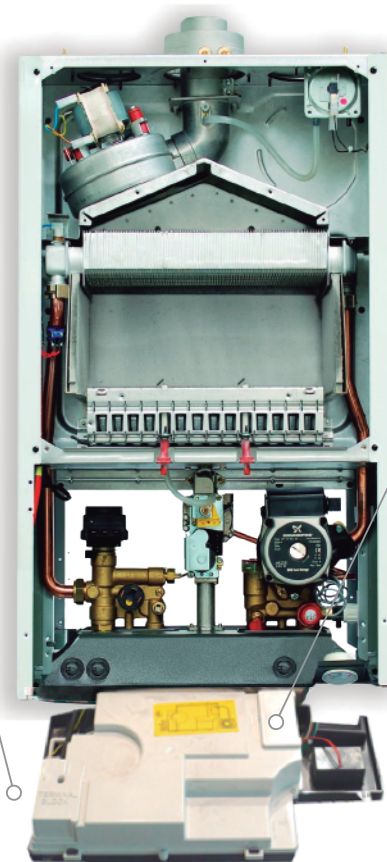
1. Quitar la tapa plástica
2. Acceder al conector CNI
3. Ubicar Borne 3-4-5
4. Conectar Sonda de Temperatura
Borne 3 = cable **Rojo**
Borne 4 = cable **Negro**
Borne 5 = cable **Blanco**
5. Colocar tapa plástica

Instalación Luna 3 Confort (solo calefacción)

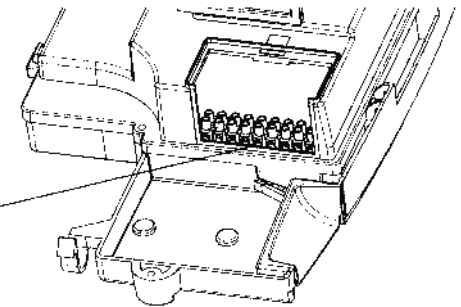


1.
 Modificar programación
 Parámetro F03=5
 (ver manual caldera)

2.
 Regular Temperatura Agua
 Caliente Sanitaria con las Teclas



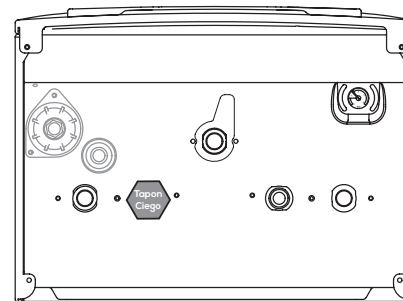
Bornes 5-6



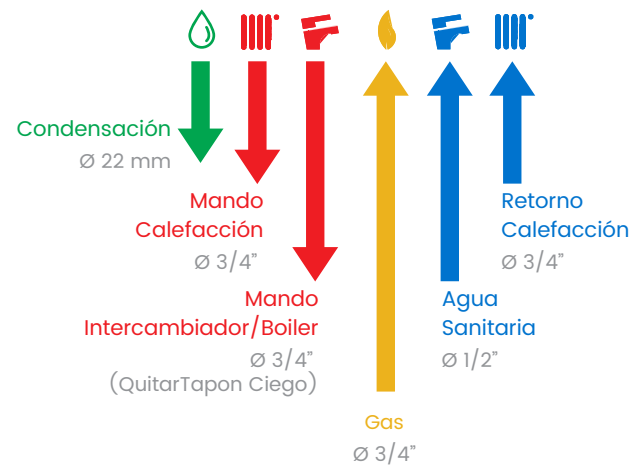
- 1.** Quitar la tapa plástica
- 2.** Acceder a la bornera M2
- 3.** Ubicar Bornes 5-6

- 4.** Quitar la resistencia eléctrica
- 5.** Conectar la Sonda de Temperatura
- 6.** Colocar la tapa plástica

Instalación DuoTec Compact / Luna DuoTec E (solo calefacción)



Vista Inferior
Conexiones



Instalación DuoTec Compact / Luna DuoTec E (solo calefacción)

Combo BDT

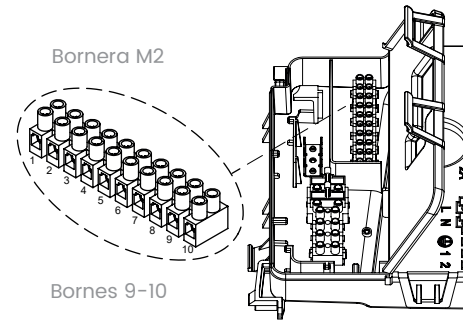


Sonda Temperatura

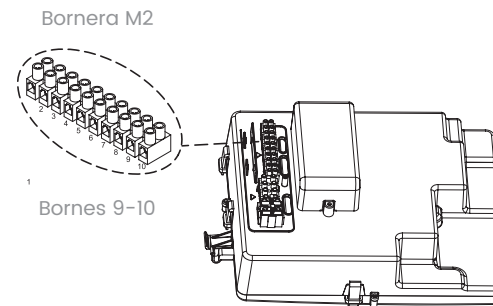
Código A200

Largo: 1,75 m

Tipo: NTC



Modelo Duo Tec Compact



Modelo Luna Duo Tec E

1. Quitar la tapa plástica
2. Acceder a la bornera M2
3. Ubicar Bornes 9-10
4. Quitar la resistencia eléctrica
5. Conectar la Sonda de Temperatura
6. Colocar la tapa plástica

Instalación DuoTec Compact / Luna DuoTec E (solo calefacción)



1. Modificar programación
Parámetro P03 = 5
(ver manual caldera)

2. Regular Temperatura Agua
Caliente Sanitaria con las Teclas

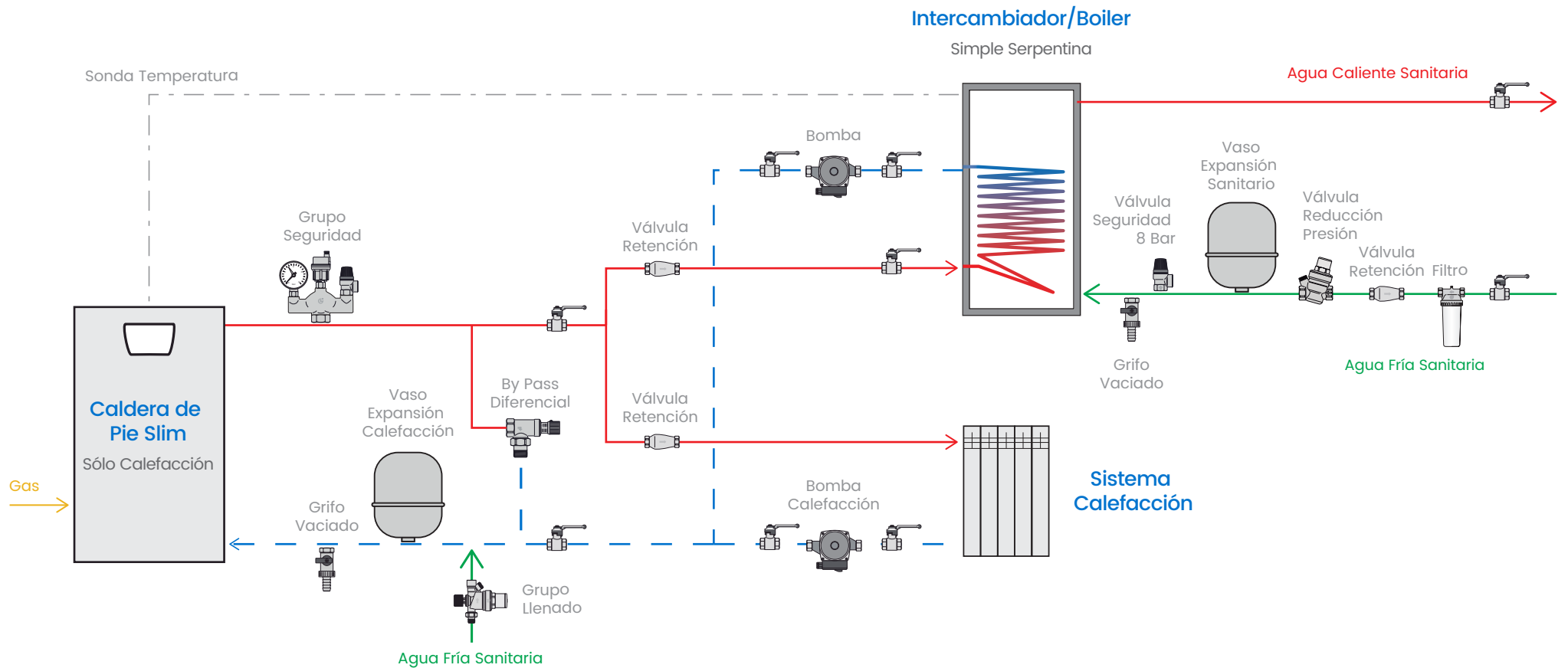


Instalación
Intercambiador/Boiler & Caldera de pie

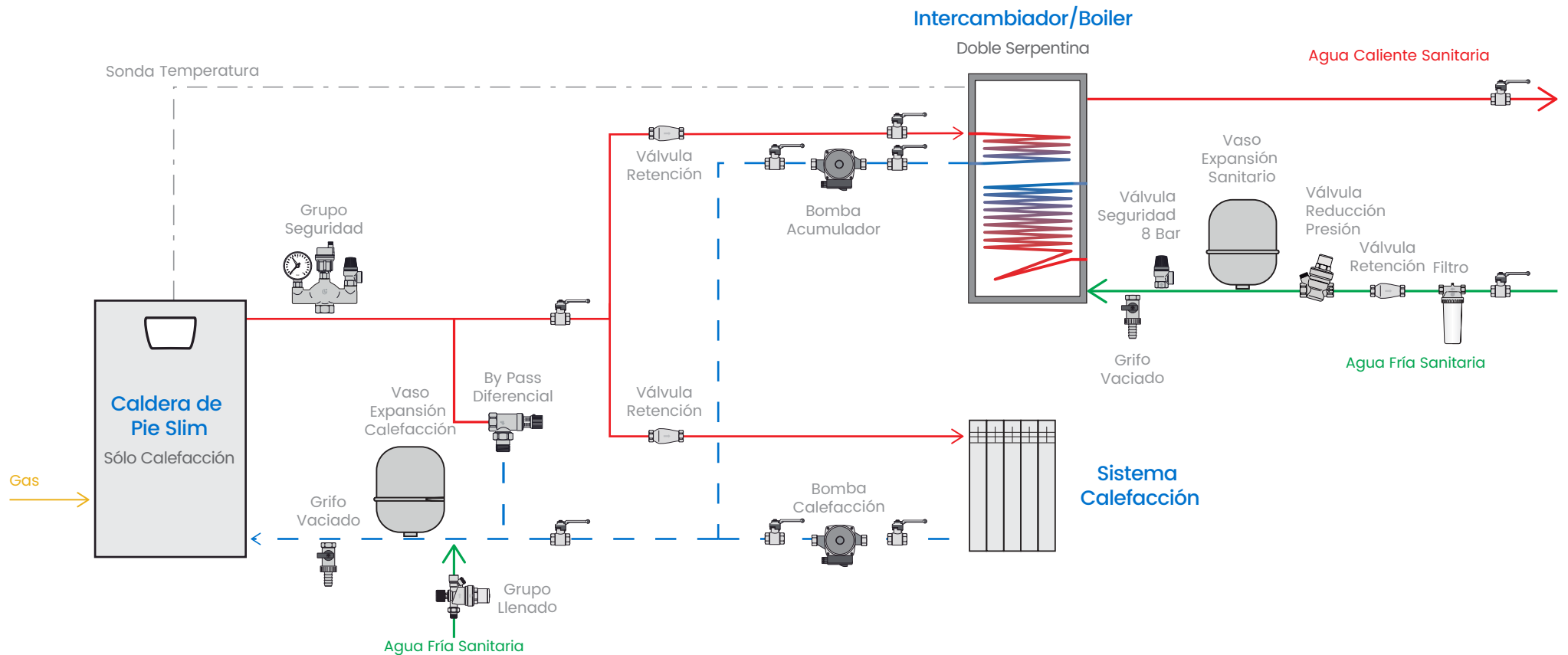


Slim

Esquema instalación



Esquema instalación



Instalación Slim



Combo BSL



Conector
Código S749



104 mm

Bomba (Intercambiador/boiler)
Código A132C

130 mm



Conexiones Bomba
Código RU2634

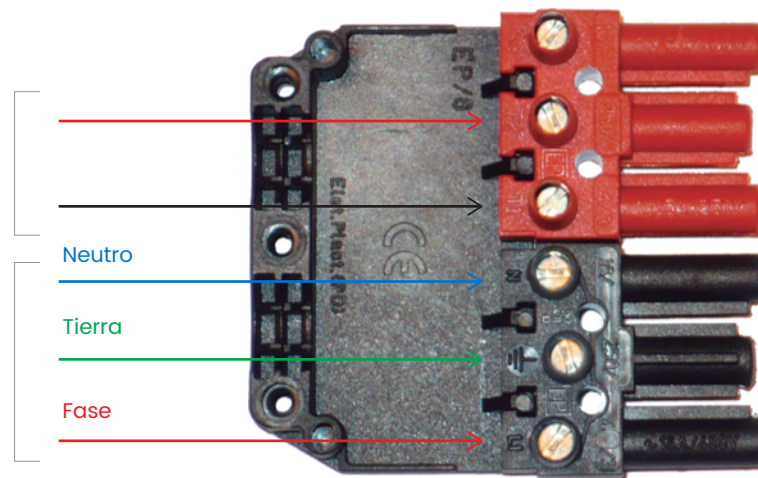
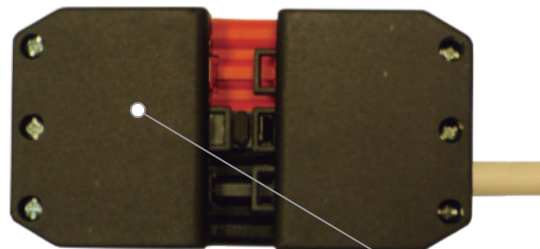
Instalación Slim



Sonda Temperatura



Bomba



Conector

1.
Acceder a la bornera
2.
Conectar Sonda de Temperatura
Bornes T1 = cable **Negro**
Bornes T2 = cable **Rojo**
3.
Conectar Bomba
Borne L1 = **Fase**
Borne T2 = Neutro
Borne L1 = **Tierra** 
4.
Cerrar el colector

Instalación Slim

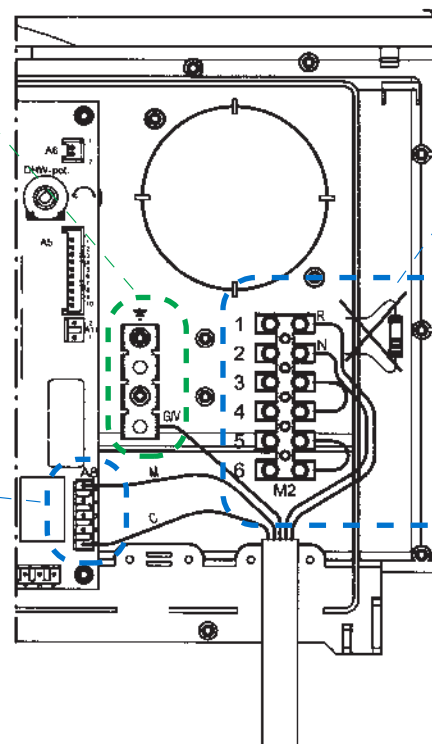


Bornera GN

1. Quitar tapa plástica
2. Conectar el cable de tierra

Bornera A8

3. Conectar el terminal plástico de la bomba



Bornera M2

4. Ubicar Bornes 1-2
5. Quitar resistencia eléctrica
6. Conectar la Sonda de Temperatura
Borne 1 = cable **Negro**
Borne 2 = cable **Rojo**
7. Quitar el puente de los bornes 5-6
(ver manual de caldera)
8. Colocar tapa plástica

Instalación Slim



Panel de Comandos

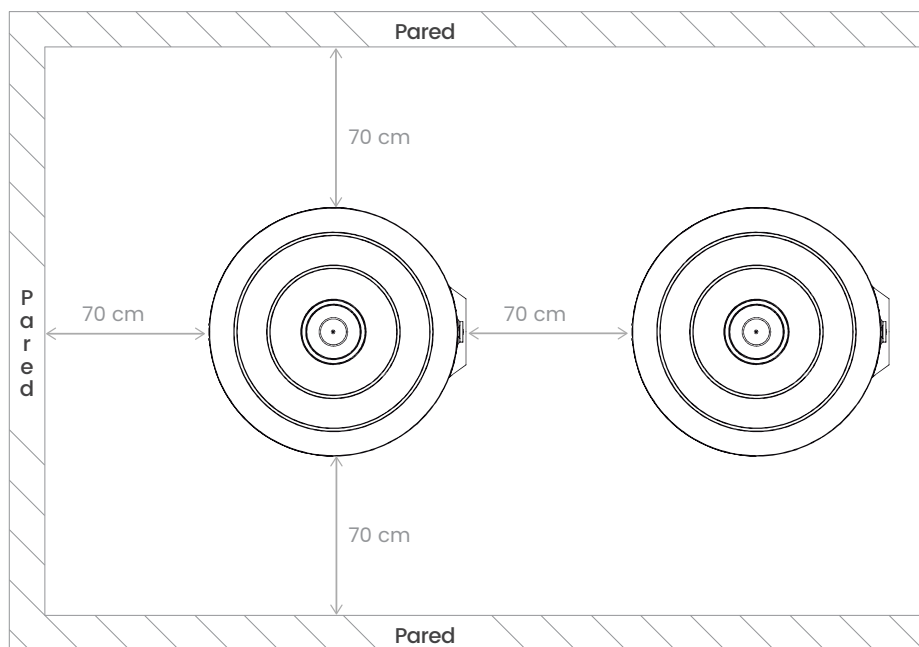


Regular Temperatura
Agua Caliente Sanitaria
con la Perilla

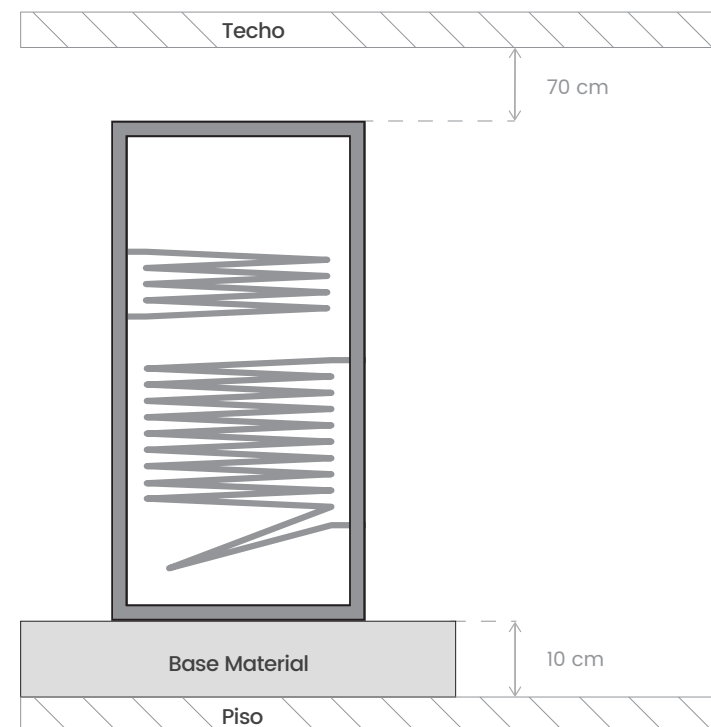
Sala de máquina

Las siguientes dimensiones son recomendadas a fin de facilitar el mantenimiento del equipo.

Las dimensiones finales dependerán de las normativas vigentes, el diseño, proyecto y ejecución así como del espacio disponible en obra.



Vista Superior



Puesta en marcha



La puesta en marcha inicial debe ser realizada por el instalador de la obra.

pH

La calidad del agua debe estar de acuerdo a las características de este manual.



La instalación del intercambiador/boiler debe estar realizada en su totalidad, conectados todos los servicios (agua, gas, electricidad, gases de combustión) de acuerdo a las normativas vigentes, el presente manual y el arte del oficio.



Llenar con agua los circuitos sanitarios y primarios.



Purgar de aire los circuitos sanitarios y primarios.



Las instalaciones eléctricas deben ser realizadas por un electricista matriculado.



La instalación eléctrica debe tener puesta a tierra.



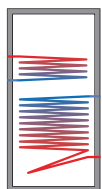
Setear la temperatura del agua sanitaria en la caldera.

Calidad Agua

La calidad del agua a utilizar en los circuitos primario y sanitario debe respetar las siguientes características.

Parámetro		Valor Máximo	
pH		6,5 - 8	
Dureza - Carbonatos de Calcio	Ca CO3	120	mg/l
Dureza - Carbonatos de Magnesio	Mg CO3	120	mg/l
Cloro libre	Cl	< 3	mg/l
Cloruros	Cl	< 70	mg/l
Cloro Activo Residual	Cl	0,2	mg/l
Sodio	Na	200	mg/l
Amoníaco	NH4	0,2	mg/l
Manganeso	Mn	0,10	mg/l
Hierro	Fe	2	mg/l
Fluoro	F	1,5	mg/l
Nitrato	NO3	45	mg/l
Nitrito	NO2	0,1	mg/l
Sulfato	SO4	250	mg/l
Cobre	Cu	2	mg/l
Cadmio	Cd	0,005	mg/l
Cromo	Cr	0,05	mg/l
Cianuro	CN	0,05	mg/l
Plomo	Pb	0,01	mg/l
Mercurio	Hg	0,001	mg/l
Niquel	Ni	0,02	mg/l
Aluminio	Al	0,2	mg/l
T. Catión / T. Anión	K/A	< 1	%mval
Conductividad		2500	µS/cm (20°C)

Mantenimiento







Intercambiador/Boiler

- Chequear Conexiones
- Realizar limpieza interna a través de la boca de Inspección (Cerrar alimentación sanitaria, vaciar de agua el Acumulador)



Ánodo de Magnesio

- Cerrar la alimentación sanitaria y vaciar de Agua el Intercambiador/Boiler
- Chequear el estado del Ánodo de Magnesio
- Realizar el primer chequeo a los 6 meses de uso

	100%	Controlar al año de uso
	75%	Controlar al año de uso
	25%	Controlar al año de uso
	0%	Reemplazar Ánodo Controlar cada 6 meses



Vaso Expansión Sanitario

- Chequear Presión de Aire
- Chequear Conexiones



Válvula Seguridad

- Chequear limpieza del mecanismo



Válvula Reducción Presión

- Chequear limpieza del mecanismo



Grifo Vaciado

- Chequear limpieza del mecanismo

Posibles fallas

No sale agua caliente
en los puntos de consumo

- Chequear apertura de llaves de paso
- Chequear posición de Válvula de Retención
- Chequear limpieza del Filtro

La temperatura del agua
caliente sanitaria no es suficiente

- Chequear cálculo sanitario y capacidad del Intercambiador/Boiler
- Chequear la temperatura seteada en caldera
- Chequear funcionamiento de la caldera. Contactar al servicio técnico oficial
- Chequear la limpieza de la serpentina del Intercambiador/Boiler
- Chequear la posición de las conexiones de entrada y salida de agua sanitaria

La Válvula de Seguridad
expulsa agua constantemente

- Chequear que la presión de alimentación de agua no supere los 8 Bar
- Chequear la Válvula de Regulación de Presión
- Chequear limpieza de la Válvula de Seguridad

Características técnicas

Característica	Unidad	Litros	150	200	300	500	800	1000	1500	2000	
Código Facturación Triangular	-		B150	B200	B300	B500	B800	B1000	B1500	B2000	
Modelo	-		BSV150	BST200	BST300	BST500	BST800	BST1000	BST1500	BST2000	
Serpentina	Tipo		Simple	Doble							
Producción Agua Caliente Sanitaria $\Delta T 20^{\circ}C$ / Serpentina Inferior $80^{\circ}C$	Litros/hora		804	860	1.505	2.279	2.559	2.946	4.085	4.815	
Producción Máxima Agua Caliente Sanitaria $\Delta T 20^{\circ}C$ / Serpentina Inferior $80^{\circ}C$	Litros/hora		-	1.462	2.430	3.397	4.107	4.494	5.890	7.225	
Acumulación Sanitaria	Temperatura trabajo	$^{\circ}C$	55-60								
	Temperatura máxima	$^{\circ}C$	95								
	Presión máxima	bar	10						6		
	Material		Acero al Carbono								

Características técnicas

Característica	Unidad	Litros	150	200	300	500	800	1000	1500	2000
Serpentina Inferior	Superficie Intercambio	m2	0,6	0,7	1,2	1,8	2	2,4	3,6	4,3
	Potencia T ingreso 90°C / T salida 70°C	Kcal/h	16.170	17.200	30.100	45.600	51.200	58.900	81.700	96.300
KW		18,8	20	35	53	59,5	68,5	95	112	
Caudal	Litros/hora	1.650	1.760	3.000	4.670	5.200	6.000	8.300	9.850	
Volumen de agua	Litros	4	5	8	12	13	15	36	43	
temperatura máxima	°C	110								
Presión máxima	bar	12								
Pérdida de carga	mbar	15	20	80	265	55	90	265	425	
Material		Acero al Carbono								

Características técnicas

Característica	Unidad	Litros	150	200	300	500	800	1000	1500	2000
Serpentina Superior	Espesor	m2	-	0,5	0,75	0,9	1,2	1,2	1,6	2,1
	Potencia T ingreso 90°C / T salida 70°C	Kcal/h	-	12.000	18.500	22.400	31.000	31.000	36.100	48.200
		KW	-	14	21,5	26	36	36	42	56
	Caudal	Litros/hora	-	1.230	1.840	2.230	3.170	3.170	3.700	4.900
	Volumen de agua	Litros	-	4	5	6	8	8	16	21
	temperatura máxima	°C	-	110						
	Presión máxima	bar	-	12						
	Pérdida de carga	mbar	-	10	25	35	15	15	30	60
	Material		Acero al Carbono							
Protección Interior			Vitrificado DIN 4753							

Características técnicas

Característica	Unidad	Litros	150	200	300	500	800	1000	1500	2000	
Aislación Térmica	Espesor	mm	50 (Poliuretano Expandido)				110 (Fibra de Poliester)		135 (Fibra de Poliester)		
	Densidad	Kg / m3	40								
	Pérdida de Calor Agua 65°C - Ambiente 20°C -	kWh / 24 hs		1,8	2	2,2	3,2	3,9	4,4	9,9	10,8
Protección Exterior			Poliestireno Gris / RAL 9006				PVC Gris / RAL 9006				
Peso (equipo vacío)	Kg		45	64	92	140	201	224	401	470	
Vaso Expansión Sanitario Recomendado	Litros		35				50	80	150		
Ánodo de Magnesio	Diámetro	Pulgada	1 1/4"								
	Longitud	mm		350		550	700		670 (cantidad 2)		

Condiciones de garantía

- El presente certificado de garantía cubre al INTERCAMBIADOR/BOILER ELBI, importado y comercializado por Triangular S.A., por el lapso de 1 (un) año a partir de la fecha de factura, por defectos que se pudieran haber producido durante la fabricación del mismo, descriptos en este certificado y será válida únicamente ante la presentación de la factura original de compra, dentro de la República Argentina.
- La presente garantía prevé la sustitución y/o reparación gratuita de los componentes antes mencionados, siempre y cuando estos presentaran defectos de fabricación.
- El INTERCAMBIADOR/BOILER ELBI está diseñado para la acumulación y el calentamiento indirecto de agua sanitaria, cuenta con un circuito sanitario (acumulación de agua de consumo sanitario) y un circuito primario (serpentina); trabaja en conjunto con un generador de agua caliente (caldera/sistema solar), instalado en un circuito sanitario domiciliario de agua en estado líquido a una temperatura menor a la de ebullición a presión atmosférica, con una presión de trabajo entre 1 (un) a 1,5 (uno y medio) Bar, donde el sistema cuente con todos los elementos de seguridad apropiados, en un todo de acuerdo a las normativas vigentes, el presente manual y el arte del oficio.
- El INTERCAMBIADOR/BOILER ELBI no está diseñado para acumulación y/o circulación de otro fluido que no sea agua en estado líquido.
- En caso de la inserción en el circuito primario (serpentina) de componentes químicos para diversas funciones, los mismos no deben provocar daño algunos al INTERCAMBIADOR/BOILER ELBI.
- En caso de uso de líquido anti congelante en el circuito primario (serpentina), la concentración del mismo no debe superar el 50 % (cincuenta por ciento).
- El circuito primario deberá ser estanco, no presentar pérdidas de agua ni la necesidad de renovación constante de agua; deberá contar con un vaso de expansión cerrado; deberá estar completamente limpio.
- El agua a utilizar debe cumplir con las especificaciones presentes en este manual.
- El servicio técnico dentro del lapso de garantía deberá ser realizado por el servicio técnico oficial o autorizado.
- El INTERCAMBIADOR/BOILER ELBI deberá ser instalado por un instalador matriculado o por personal idóneo, obedeciendo las normas vigentes para cada caso, como así también las indicaciones del presente manual y el arte del oficio.
- La validez de la garantía ante un inconveniente queda a criterio del servicio técnico oficial o autorizado. El diseño, proyecto, ejecución, instalación y puesta en marcha del sistema queda a cargo del instalador, quien será responsable del buen funcionamiento y seguridad del sistema.
- El material sustituido en el período de garantía es propiedad de Triangular S.A. y debe ser devuelto en la misma condición en que fuera removido de la instalación.
- Los plazos de garantía no son acumulables, luego del reemplazo del/los accesorio/os será válido el plazo original de garantía.
- Por tratarse de productos importados, de disponer de los mismos en nuestro stock, el tiempo de reemplazo será el mínimo posible desde la verificación del desperfecto.
- En caso que Triangular S.A. no cuente con el material en su poder, el tiempo de reemplazo estará condicionado a las normas gubernamentales y plazos de importación vigentes.
- El presente certificado constituye un documento informativo y no puede ser considerado un contrato hacia terceros.
- Triangular S.A. en la constante acción de mejoramiento de sus productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en la presente documentación en cualquier momento y sin previo aviso.

La presente garantía excluye defectos relacionados con:

01. Transporte de terceros y/o negligencia en la conservación del producto.
02. Intervención de personas no idóneas y/o no autorizadas por Triangular S.A.
03. Instalación realizada fuera de las condiciones de utilización del presente manual, las normativas vigentes y el arte del oficio.
04. Utilización de mecanismos eléctricos, electrónicos, mecánicos u otro tipo conectados y/o agregados al equipo, que modifiquen el normal funcionamiento del mismo y/o no conforme a las normas vigentes y/o del manual del intercambiador/boiler y/o el arte del oficio.
05. Averías provocadas por maltrato del producto en períodos de tiempo prolongados entre la compra y la instalación.
06. Los daños al equipo, producto del trato dado en obra no asegurando su integridad u originados por instalación defectuosa.
07. Averías y/o desgaste propios del normal uso del equipo.
08. Utilización de un fluido diferente al agua en estado líquido en los circuitos sanitario y/o primario (serpentina).
09. Conexión a la red eléctrica, de combustible, hidráulica y salida de humos no conforme a las normas vigentes y/o al manual de la caldera y/o intercambiador/boiler y/o al arte del oficio.
10. Incorrecto suministro de los servicios (electricidad, agua, combustible).
11. Uso del equipo distinto para el que fue diseñado.
12. Agentes atmosféricos y/o condiciones climáticas.
13. Instalación en ambientes exteriores o interiores no adecuadamente protegidos.
14. Características del agua utilizada en los circuitos sanitario y primario (serpentina) diferentes a las expresadas en el presente manual.
15. Formación de residuos calcáreos (sarro).
16. Exceso de concentración de líquido anti congelante en el circuito primario (serpentina).
17. Uso de líquido anti congelante en el circuito sanitario.
18. Corrosión y/o suciedad, producto de una instalación defectuosa.
19. Insuficiente caudal o falta de agua en el circuito primario y/o circuito sanitario.
20. Congelamiento del agua del circuito primario y/o sanitario.
21. Averías provocadas por condensación.
22. Reposiciones de agua permanentes al sistema primario.
23. Corrientes parásitas y/o par galvánico.
24. Falta de mantenimiento.
25. Daños por falta de recambio del ánodo de magnesio.
26. Desarme, daños o deformaciones del material, producto de una instalación defectuosa.
27. Daño o rotura por accidente o siniestro en cualquiera de sus formas: golpes, perforado accidental o involuntario, uso indebido o abusivo, daño intencional o fortuito, y/o causas de fuerza mayor, mayores presiones y/o temperaturas de las permitidas.
28. Adulteración de documentación.
29. Exposición a luz ultravioleta.
30. El producto no se encuentre abonado en su totalidad.
31. Cualquier otro daño no imputable a Triangular S.A.
32. Triangular S.A. no se responsabiliza de ningún daño, perjuicio o deterioro que eventualmente se pueda ocasionar a terceros.
33. Por tratarse de productos importados, de disponer de los mismos en nuestro stock, el tiempo de reemplazo será el mínimo posible desde la verificación del desperfecto. En caso de no contar con el material en nuestro poder, el tiempo de reemplazo estará condicionado a las normas gubernamentales y plazos de importación vigentes.

TRIANGULAR

Líder en Calefacción & Agua Caliente