

BIO TEC-L



Wood




Domestic




Industrial
(over 35kW)

Pyrolytic wood boiler with lambda probe


Models	25 (25 kW)	32 (32 kW)	45 (45 kW)
--------	------------	------------	------------

 Le caldaie in acciaio Bio Tec-L con potenza termica nominale di 25, 32 e 45 kW devono essere alimentate con ceppi di legna di umidità inferiore al 25%. Con il principio di pirolisi, il combustibile viene bruciato completamente. Il focolare spazioso rende possibile l'alimentazione con ceppi di legna di lunghezza fino a 550 mm. La caldaia grazie al principio di gassificazione ed al sistema modulante di combustione, può mantenere le braci fino a 12 ore. La gestione della caldaia è controllata dalla sonda Lambda, installata di serie, che agisce regolando automaticamente gli attuatori dei registri di aria primaria, secondaria e la velocità dell'aspiratore fumi.

È possibile effettuare il collegamento della caldaia al sistema di riscaldamento tramite la valvola a 3 vie o tramite i serbatoi di accumulo CAS. Per l'installazione nel sistema di riscaldamento a vaso chiuso oltre a quanto sopra descritto è necessario installare valvola di sicurezza termica, il gruppo di protezione-ventilazione (2,5 bar) e il vaso di espansione. Con la caldaia Bio-Tec L nei sistemi a vaso aperto è necessario installare il serbatoio di accumulo CAS, la pompa nel circuito della caldaia, la valvola termostatica a 3 vie CTV.

 Las calderas de acero Bio Tec-L con potencia térmica nominal de 25, 32 y 45 kW deben ser suministradas con troncos de humedad de madera por debajo del 25%. Con el principio de la pirólisis, el combustible se quema completamente. La espaciosa chimenea permite alimentar con troncos de madera de hasta 550 mm de longitud. La caldera gracias al principio de la gasificación y el sistema de modulación de la combustión, puede mantener las brasas hasta 12 horas. La gestión de la caldera es controlada por el sensor lambda, instalado de serie, que actúa ajustando automáticamente los actuadores de los registros de aire primario, la velocidad de humo secundaria y de vacío.

Puede conectar la caldera al sistema de calefacción mediante la válvula de 3 vías o a través de los tanques de acumulación CAS. Para la instalación en un sistema de calefacción de buques cerrados, además de lo anterior, es necesario instalar una válvula de seguridad térmica, el grupo de protección-ventilación (2,5 bar) y el vaso de expansión. Con la caldera Bio-Tec L en los sistemas de tanque abierto se debe instalar el acumulador CAS, la bomba en el circuito de la caldera, la válvula termostática 3 calles CTV.

 The steel boilers Bio Tec-L with nominal thermal power of 25, 32 and 45 kW must be supplied with logs of wood with humidity lower than 25%. With the principle of pyrolysis, the fuel is burned completely. The spacious hearth makes possible to power with wood logs up to 550 mm in length. The boiler, thanks to the principle of gasification and the combustion modulating system, can keep the embers up to 12 hours. The boiler management is controlled by the lambda sensor, installed as standard, adjusting automatically the registers' actuators of the primary air, secondary and vacuum smoke speed.

You can connect the boiler to the heating system via the 3-way valve or through the accumulation tanks CAS. For installation in a closed vessel heating system in addition to the above you need to install a thermal safety valve, the protective-ventilation group (2,5 bar) and expansion vessel. With the boiler Bio-Tec L in the open tank systems it is necessary to install the storage tank CAS, the pump in the boiler circuit, the thermostatic valve 3 CTV streets.



15a B-VG

Certificazione per la protezione e rispetto per l'ambiente



TÜV Rheinland®

Precisely Right

Certificazione europea per la qualità dei prodotti



Cantonal Svizzera per la sicurezza antincendio

EN-303-5

Standard europeo per impianti di riscaldamento



Marchio CE



Technical Details

Pannello elettronico multifunzione touch screen
(12 schemi impianto standard installati)
Multifunction Electronic touch screen panel (12 installed standard system diagrams)
Electrónico táctil multifunción panel de la pantalla (12 instalados diagramas del sist. estándar)

Termostato di sicurezza
Safety thermostat
termostato de seguridad

Pannello frontale caldaia
boiler front panel
panel frontal de la caldera

Regolatore aria primaria e secondaria, controllati dalla sonda Lambda
Primary and secondary air regulator, controlled by the lambda sensor
regulador de aire primario y secundario, controlado por el sensor lambda

Facile accensione manuale grazie allo sportello centrale
Easy manual ignition thanks to the central port
Fácil encendido manual gracias al puerto central

Porta camera inferiore in refrattario per la pulizia
Door lower chamber in refractory for cleaning
Puerta de la cámara baja en refractario para la limpieza

Camera di combustione in pietra refrattaria
Combustion chamber in refractory stone
Cámara de combustión en piedra refractaria

Pareti della camera di combustione in acciaio da 5mm, removibili
Walls of the combustion chamber in stainless 5mm, removable
Las paredes de la cámara de combustión en acero de 5 mm, extraible

Tubo mandata impianto
Heating flow outlet tube
Tubería de suministro de plantas

Ventilatore per l'estrazione dei fumi modulante e dotato di encoder per il monitoraggio dei giri durante la modulazione e il lavoro
Fan for the extraction of fumes and modulating equipped with an encoder for monitoring the revolutions during modulation and the work

Ventilador para la extracción de humos y modular equipado con un codificador para el control de las revoluciones durante la modulación y el trabajo

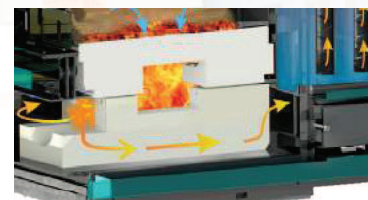


Sonda lambda per misurare l'ossigeno durante la combustione
Lambda probe for measuring the oxygen during combustion
sonda lambda para medir el oxígeno durante la combustión

Tubo uscita fumi
Flue pipe
Tubo de humos

Vano ispezione scambiatore per la pulizia
Compartment exchanger inspection for cleaning
Inspección intercambiador compartimento para la limpieza

Scambiatore termico a tubi verticale per garantire il massimo scambio termico. Pulizia manuale semplice grazie alle molle poste all'interno dello scambiatore
Heat exchanger with vertical tubes to ensure maximum heat transfer. Simple manual cleaning thanks to the springs placed inside the heat exchanger
Intercambiador de calor con tubos verticales para asegurar la transferencia de calor máxima. Simples manuales de limpieza gracias a los muelles colocados en el interior del intercambiador de calor



FIAMMA ROVESCIAITA: La fiamma viene aspirata verso il basso ottenendo la gassificazione della legna per sfruttare tutto il suo potere calorifero e ridurre gli incombusti

FLAME REVERSE: The flame is shot down by getting the gasification of wood to use its calorific value and reduce unburned

FLAME INVERSA: La llama es derribado por conseguir la gasificación de la madera a utilizar su poder calorífico y reducir sin quemar

Technical Data BioTec-L



Modello

Potenza termica nominale / Nominal heat output / Potencia térmica nominal		kW
Intervallo potenze di lavoro / Working range for power output / Intervalo para la producción de energía		kW
Emissioni CO al 13% O₂ / CO Emission at 13% O ₂ / Emisiones de CO al 13% de O ₂	(P. max-min)	g/Nm ³
Emissioni Dust al 13% O₂ / Dust-Emission at 13% O ₂ / Emisiones de polvo al 13% de O ₂	(P. max-min)	mg/Nm ³
Rendimento / Efficiency / Rendimiento	(P. max-min)	%
Fattore premiante Ce / Rewarding factor Ce / Factor gratificante CE		
Classe caldaia / Boiler class / Clase de caldera		
Depressione richiesta al camino / Depression required to the chimney / Depresión solicitada a la chimenea		mbar
Quantità d'acqua in caldaia / Water amount into the boiler / Cantidad de agua en caldera		lt
Temp. gas di scarico alla pot. nominale / Exhaust gas temp. at nominal output / Temp. gases de combustión a la pot. nominal		°C
Portata dei gas di scarico alla pot. nominale / Gas exhaust at nom. output / Velocidad de flujo de gas de escape a la pot. nominal		kg/s
Portata dei gas di scarico alla pot. minima / Gas exhaust at minimal output / Velocidad de flujo de gas de escape a la pot. minima		kg/s
Tempo min. di lavoro a pot. nominale (Q_N) / Min. working time at rated output (Q _N) / tiempo mín. de trabajo a la pot. nominal (Q _N)		h
Min. temperatura acqua d'ingresso / Min. temperature of the incoming water / Minima temperatura del agua de entrada		°C
Campo di regolazione temperatura acqua / Setting range of the temp. controller / Campo de ajuste del controlador de temp.		°C
Resistenza lato acqua (10k - 20k) / Resistance water side (10k - 20k) / resistencia lado del agua (10k - 20k)		mbar
Tipo di combustibile / Type of fuel / Tipo de combustible		
Dimensione camera di combustione / Combustion chamber dimensions / Tamaño de la cámara de combustión		mm
Dimensioni del combustibile (LxPxH) / Fuel Dimensions (WxDxH) / Dimensiones de combustibile (AnxPxAl)		mm
Volume camera di combustione / Volume of combustion chamber / Volumen de la cámara de combustión		lt
Tipo camera di combustione / Type of combustion chamber / Tipo de cámara de combustión		
Serbatoio accumulo acqua consigliato / Recommended water storage tank / Tolva de almacenamiento de agua recomendado		
Potenza elettrica in esercizio / Power requirement during operation / potencia eléctrica durante el funcionamiento		W
Tensione di alimentazione - Frequenza / Alimentation voltage - Frequency / Tensión de alimentación - Frecuencia		V~ / Hz
Massa totale (con serbatoio e coclea) / Total mass (with tank and cochlea) / Masa total (con depósito y tornillo sin fin)		kg
Massima pressione di esercizio / Max operating pressure / Presión máxima de funcionamiento		bar
Pressione di prova / Test pressure / Presión de prueba		bar
Temperatura di esercizio massima / Max operating temperature / Temperatura máxima de funcionamiento		°C
Tubo fumi diametro esterno / Diameter smoke outlet tube / Diámetro exterior chimenea		mm
Numero turbulatori / Number of turbulators / Número de turbuladores		pz.
Connessioni alla caldaia Connections to the boiler Conexiones a la caldera	Tubo mandata-ritorno / Flow and return pipe / Tubería salida - entrada	inch
	Tubo di scarico / Drainpipe / Tubo de desagüe	inch
	Collegam. scambiatore termico / Conn. heat exchanger / Intercambiador de calor de conexión	inch
	Collegamento sensore / sensor connection / conexión del sensor	inch



BIO TEC-L 25

BIO TEC-L 32

BIO TEC-L 45

25	32	45
11,6 - 25	16 - 32	21,9 - 45
0,159 - 0,180	0,140 - 0,175	0,084 - 0,160
13 - 10	13 - 10	13 - 14
93,1 - 93,0	93,0 - 92,9	93,3 - 93,2
1,5	1,5	1,5
5	5	5
0,08	0,08	0,08
115	130	150
140	140	140
0,0197	0,028	0,041
0,0052	0,00715	0,0131
3,5	4	4
60	60	60
max 90	max 90	max 90
9	10	14
Tronchi di legno secondo norma 14964-5, umidità max 25% / logs of wood according to standard 14964-5, max. humidity 25% / troncos de madera según la norma 14964-5, humedad máxima de 25%		
600x250x600	600x400x600	600x400x735
	(450-550) x 70 x 50	
90	144	176
Depressione / Depression / depresión		
come indicato secondo norma EN303-5:2012 punto 4.4.6 / as indicated in accordance with EN 303-5: 2012 point 4.4.6 / como se indica según la norma EN 303-5: 2012 punto 4.4.6		
	135	
	230 - 50	
519	606	677
	2,5	
	5,5	
	90	
150	160	180
8	10	10
	1" 1/2"	
	3/4"	
	3/8"	
	1/2"	

Accessories

Included and Obligatory

Included

Obligatory

SONDA LAMBDA: Per un'ulteriore ottimizzazione del processo di combustione
LAMBDA PROBE: For a further optimization of the combustion process
SONDA LAMBDA: Para la optimización del proceso de combustión

Manometro
Manometer
Manómetro

Microinterruttore per rilevazione apertura porta
Microswitch for detecting door opening
Microinterruptor para indicar la apertura de la puerta

Valvola di sicurezza 3 bar
Safety valve 3 bars
Valvula de seguridad 3 bar

Sensore NTC5K Puffer(2 pezzi)
Puffer NTC5K sensor (2 pieces)
Sensor NTC5K del acumulador inercial(2 piezas)

Valvola sfogo aria automatica
Automatic air vent
Válvula de escape de aire automático

Ventilatore estrattore fumi e Sensore velocità estrattore fumi
Smoke extractor fan and smoke extraction speed sensor
Ventilador extractor de humos e Sensor de velocidad extractor de humos

Vaso di espansione
Expansion tank
Vaso de expansión

Sensore NTC5K acqua sanitaria (1 pezzo)
DHW sensor NTC5K (1 piece)
Sensor de ACS NTC5K (1 pieza)

Valvola di sicurezza termica
safety thermal valve
Válvula térmica de seguridad

Sensore PT1000 temperatura fumi (1 pezzo)
Flue gas temperature sensor PT1000 (1 piece)
Sensor de temperatura de humos PT1000 (1 pieza)

Valvola anticondensa
anti-condensation valve
válvula anti-condensación

Sensore NTC5K per temperatura acqua caldaia (1 pezzo)
NTC5K sensor for boiler water temperature (1 piece)
NTC5K sensor de temperatura del agua de la caldera (1 pieza)

Valvole miscelatrici
mixing valves
válvula de mezcla

Rilevatore di temperatura nella parte inferiore della camera di combustione
Detector temperature at the bottom of the combustion chamber
Detector de temperatura en la parte inferior de la cámara de combustión

Serbatoio d'accumulo acqua come da norma
EN303-5:2012 punto 4.6.6
Water storage tank as by the standard EN303-5: 2012 point 4.6.6
Tanque de almacenamiento de agua como da norma
EN303-5:2012 pt 4.6.6

Termocoppia che rileva la temperatura nel fondo della camera di combustione
Thermocouple for detecting the temperature in the bottom of the combustion chamber
Termopar para detectar la temperatura en la parte inferior de la cámara de combustión



CAL: Allarme remon-tabile luminoso o acustico

CAL: Remontable war-ning light or sound

CAL: Alarma mountable luminoso y acústico



MODULO GSM: Per interagire con la caldaia tramite SMS

GSM MODULE: To interact with the boiler via SMS

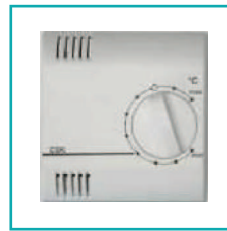
MODULO GSM: Para comunicar con la calde-ra por SMS



MODULO CM2K: Per la gestione di due circuiti di riscaldamento (un modulo per ogni caldaia)

CM2K MODULE: For the management of two heating circuits (one module for each boiler)

MODULO CM2KM: Para la gestion de dos circuitos de calefacción



CSK: Termostato d'ambiente

CSK: Room thermostat

CSK: Termostato de ambiente



CAS, CAS-S, CAS-B, CAS-BS: Serbatoio di accumulo

CAS, CAS-S, CAS-B, CAS-BS: accumulation tank

CAS, CAS-S, CAS-B, CAS-BS: acumulador de inercia



TB-STEB: Serbatoio acqua calda sanitaria

TB-STEB: Domestic hot water tank

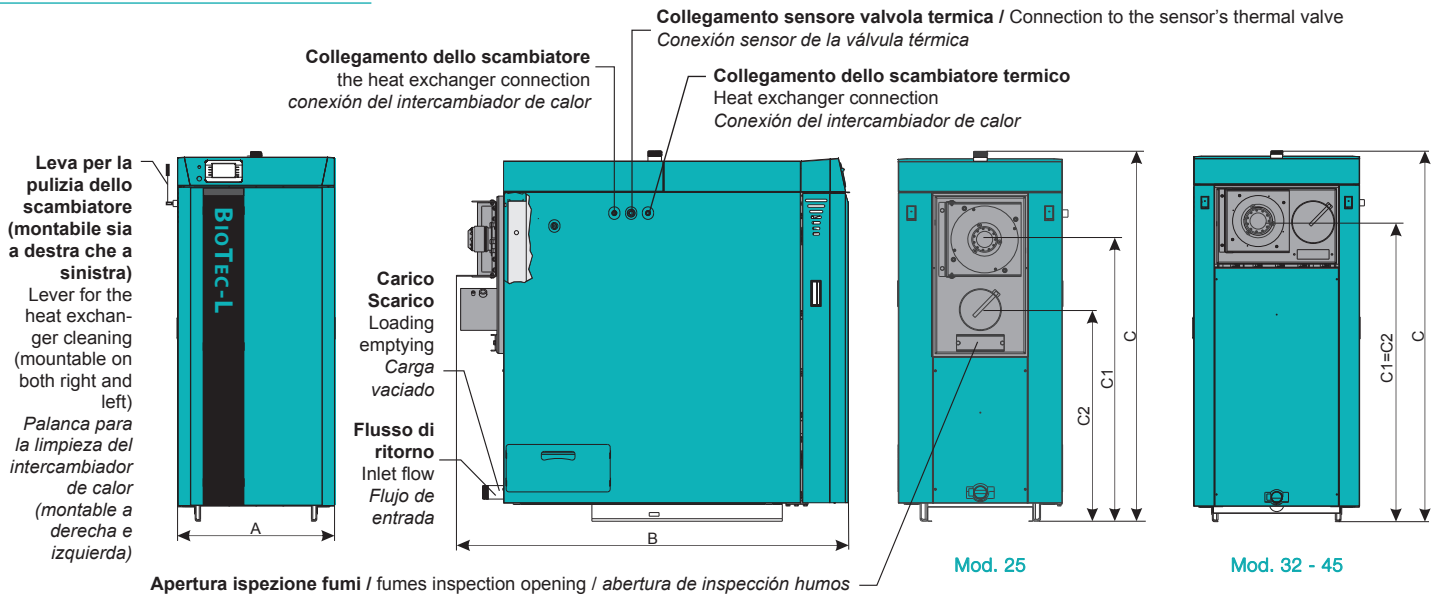
TB-STEB: Acumulador de agua sanitaria ca-liente

Sensore temperatura mandata acqua / Water flow temperature sensor / Sensor de la temperatura de vuelta del agua

Sensore temperatura serbatoio di accumulo per poter gestire il lavoro della caldaia in base alla temperatura del puffer
temperature sensor of storage tank for the operating of the boiler according to the temperature of the puffer
Sensor de temperatura del acumulador con el fin de gestionar el trabajo de la caldera según la temperatura del soplador

Correttore di temperatura (in base alla temp. esterna) / Temperature correction (based on the outside temp.) / Corrección de la temperatura (en base a la temp. ext.)

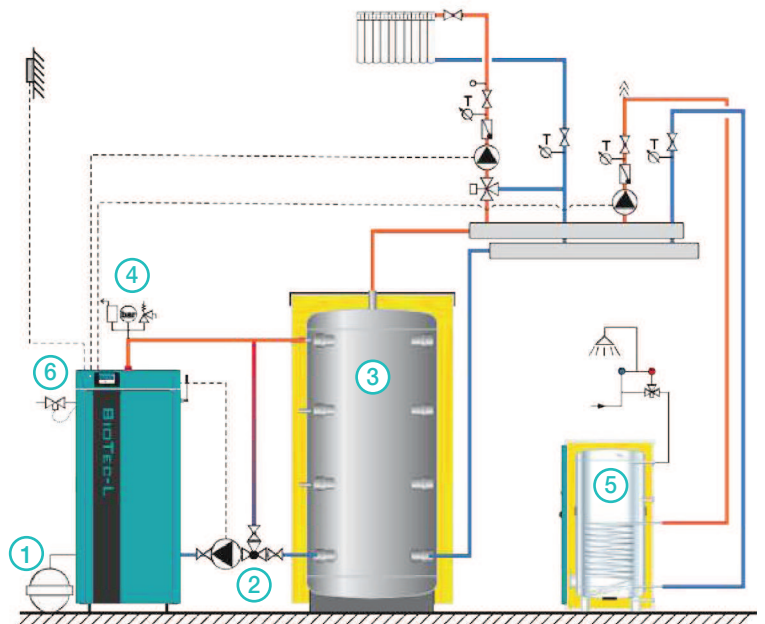
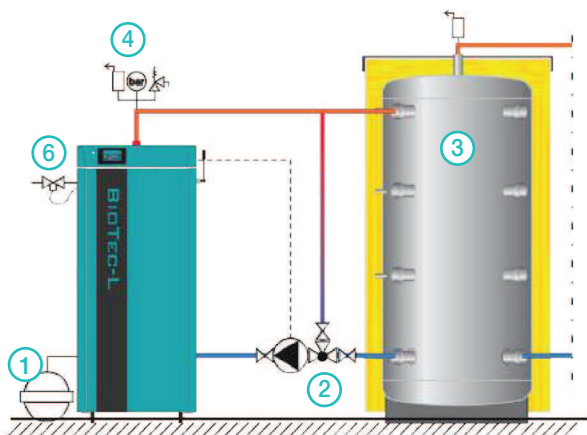
Dimensions



Dimensioni / Dimensions / Tamaño

			mod. 25	mod. 32	mod. 45
Profondità / Depth / Profundidad	(A)	mm	1400	1400	1400
Larghezza / Width / Ancho	(B)	mm	585	700	700
Altezza / Height / Altura	(C)	mm	1330	1370	1560
Altezza / Height / Altura	(C1)	mm	1015	1045	1270
Altezza / Height / Altura	(C2)	mm	775	800	1270

Possibilità di installare con sistema a vaso aperto
Possibility to install with open circuit system
Posibilidad de instalar con sistema de circuito abierto



- | | | |
|--|---|--|
| 1. Vaso di espansione
Expansion tank
Tanque de expansión | 3. Serbatoio di accumulo CAS min 50 lt/kW
Accumulation tank CAS min 50 lt/kW
Tanque de acumulación CAS min 50 lt/kW | 5. Serbatoio ACS
DHW tank
Acumulador de ACS |
| 2. Gruppo anticondensa LTC-VTC (60°)
Anti condensation group LTC-VTC (60°)
Grupo anti condensación LTC-VTC (60°) | 4. Gruppo di protezione (2,5 bar)
Security Group (2,5 bar)
Grupo de Seguridad (2,5 bar) | 6. Valvola di sicurezza termica
Thermal safety valve
Válvula de descarga térmica |