

Calentador de agua a gas comercial de eficiencia ultra alta de la serie eF®

Características de los modelos de la serie eF®:



La foto es del modelo EF-60T-199E-3N

- Modelos **ENERGY STAR®** disponibles: modelos EF60T125 y EF100T (150,199,250).
 - **Eficiencia térmica de hasta el 97 %:** eficiencia ultra alta que se traduce en un menor consumo de combustible y una mayor recuperación de agua caliente.
- Modelos con certificación **Green Product™** disponibles.
- **Revestimiento Vitraglas® con Microban®:** una fórmula de esmalte de ingeniería especial que ofrece protección superior del tanque contra los efectos corrosivos del agua; y con protección antimicrobiana Microban® para prevenir el crecimiento de bacterias, moho y sarro en la superficie del revestimiento del tanque.
- **ICON HD®:** el diseño inteligente de eficacia probada combina el control de la temperatura, los códigos de diagnóstico y las funciones de encendido del sistema en un único tablero de control con pantalla LCD digital.
 - **Integración de BMS:** a través del protocolo Modbus, BACnet® compatible mediante un kit de puerta de enlace.*
 - **Modo de funcionamiento:** los dos modos de funcionamiento digitalmente visibles permiten ajustar la configuración de la temperatura hasta 180 °F (82 °C) para desinfección y cambiar la unidad de medida entre °F y °C.
 - **Modo de servicio:** las ocho pantallas de servicio digitales se pueden alternar fácilmente con el botón de selección. Se puede ajustar la configuración de la temperatura hasta 180 °F (82 °C), cambiar la unidad de medida entre °F y °C, bloquear la configuración de temperatura máxima ajustable en el modo de funcionamiento, visualizar la lectura del sensor de temperatura, visualizar la corriente de la llama y visualizar los códigos de diagnóstico.
- **Ánodos eléctricos protectores:** dos varillas de ánodos ofrecen más protección contra la corrosión para un servicio duradero sin problemas.
- **Sistema intercambiador de calor de tubo de fuego de triple flujo:** el sistema intercambiador de calor de triple flujo asegura que los gases de combustión calientes se mantengan en circulación a alta velocidad. La combinación de alta turbulencia y velocidad genera una tasa de transferencia de calor extremadamente alta hacia el agua.
 - **Encendido por chispa directa:** mejora la fiabilidad y la durabilidad.
- **Quemador de premezcla de alta potencia:** un sistema autocompensador de regulación negativa que aumenta o disminuye automáticamente el flujo de combustible cuando se detecta un cambio en el aire de combustión. Esto permite una combustión y eficiencia óptimas (compatibilidad automática en altitudes de hasta 10,000 pies/3,048 m).
- **Versatilidad de ventilación:** la serie eF® puede utilizar ventilación vertical u horizontal con tubería de ventilación de PVC, CPVC, polipropileno, acero inoxidable o ABS (no aprobadas para Canadá) de 2", 3", 4" o 6" (51 mm, 76 mm, 107 mm o 152 mm), y está aprobada para aplicaciones de combustión cerrada con ventilación directa o aquellas aplicaciones que requieren aire interior para la combustión. La serie eF® también está aprobada para ventilación desbalanceada, lo que significa que la tubería de entrada de aire no tiene que ventilarse a la misma distancia que la de salida. Kits de ventilación comunes disponibles.
- **Sistema de reducción de sedimentos Hydrojet®:** instalado de fábrica.
- **Un único interruptor de presión de escape.**
- **Conexiones laterales de NPT de 1" (25 mm) para calefacción de ambientes.**
- **Cumple con los requisitos más recientes para emisiones ultrabajas de NOx (límite de 14 ng/J para gas natural y límite de 77 ppm de NOx para propano líquido).**
- **Código ASME disponible en todos los modelos.**
- **Kits NSF 5 disponibles:** para cumplir con los requisitos de sanidad y salud pública según sea necesario.
- **Válvula de descarga T&P:** ya instalada.
- **Válvula de drenaje de latón de baja restricción:** diseño duradero a prueba de manipulación.

* No disponible en algunas variantes de número de serie.

CARACTERÍSTICAS:



Garantías limitadas de 3 o 5 años para tanques/Garantía limitada de 1 año para piezas de componentes.

Para obtener más información sobre la garantía, visite www.bradfordwhite.com
Para productos instalados en EE. UU., Canadá y Puerto Rico. Algunos estados no permite limitaciones en las garantías. Consulte la copia completa de la garantía que viene con el calentador.

La protección antimicrobiana Microban® ayuda a prevenir el crecimiento de bacterias, moho y sarro que podrían afectar el producto. Las propiedades antimicrobianas integradas no protegen a los usuarios u otras personas contra organismos patógenos. Microban® es una marca registrada de Microban Products Company.

Calentador de agua a gas comercial de alta eficiencia



Otras características de los equipos de la serie eF®:

Cámara de combustión sumergida: la cámara de combustión que se encuentra sumergida en el centro del tanque de almacenamiento de agua permite reducir la pérdida de calor radiante y aumentar la eficiencia del sistema.

Cero pulgadas de separación: la cubierta de la serie eF® es fría al tacto y está aprobada para una distancia de cero pulgadas de separación de materiales combustibles, lo que permite una flexibilidad de instalación excepcional.

Conexiones de agua: los accesorios dieléctricos instalados en fábrica alargan la vida útil del calentador de agua y simplifican las conexiones de agua.

Acceso para limpieza manual: permite la inspección del interior del tanque y facilita la eliminación de depósitos de sedimentos.

ECO: una función de corte de energía (Energy Cut Off, ECO) con reinicio manual corta todo el gas en caso de sobrecalentamiento. La función ECO se puede reiniciar de forma manual.

Sistema de aislamiento sin CFC: cubre los lados y la parte superior del tanque para reducir la pérdida de calor. Esto da como resultado un menor consumo de energía, una mejor eficiencia operativa y una mayor rigidez de la cubierta.

La entrada de aire no puede exceder la salida de gases en más de 30 pies (9.1 m) en ninguna configuración de ventilación. Reste 5 pies (1.5 m) por cada codo adicional de 90°.

Tubería de vent. de 2" (51 mm)	EF-60T-125		EF-60T-150 EF-100T-150		EF-60T-199 EF-100T-199			
	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica		
Longitud máx. de entrada	15 pies (4.6 m)	N/A N/A	15 pies (4.6 m)	N/A N/A	15 pies (4.6 m)	N/A N/A		
Longitud máx. de salida	15 pies (4.6 m)	30 pies (9.2 m)	15 pies (4.6 m)	30 pies (9.2 m)	15 pies (4.6 m)	30 pies (9.2 m)		

Tubería de vent. de 3" (76 mm)	EF-60T-125 EF-100T-150		EF-60T-150 EF-100T-199		EF-60T-199 EF-100T-250		EF-100T-300	
	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica
Longitud máx. de entrada	60 pies (18.3 m)	N/A N/A	50 pies (15.2 m)	N/A N/A	40 pies (12.2 m)	N/A N/A	30 pies (9.2 m)	N/A N/A
Longitud máx. de salida	60 pies (18.3 m)	120 pies (36.6 m)	50 pies (15.2 m)	100 pies (30.5 m)	40 pies (12.2 m)	80 pies (24.4 m)	30 pies (9.2 m)	60 pies (18.3 m)

Tubería de vent. de 4" (102 mm)	EF-60T-125 EF-100T-150		EF-60T-150 EF-100T-199		EF-60T-199 EF-100T-250		EF-100T-300	
	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica
Longitud máx. de entrada	85 pies (25.9 m)	N/A N/A	75 pies (22.3 m)	N/A N/A	65 pies (19.8 m)	N/A N/A	55 pies (16.8 m)	N/A N/A
Longitud máx. de salida	85 pies (25.9 m)	170 pies (51.8 m)	75 pies (22.3 m)	150 pies (45.7 m)	65 pies (19.8 m)	130 pies (39.6 m)	55 pies (16.8 m)	110 pies (33.5 m)

Tubería de vent. de 6" (152 mm)	EF-60T-125 EF-100T-150		EF-60T-150 EF-100T-199		EF-60T-199 EF-100T-250		EF-100T-300	
	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica	Vent. directa eléctrica	Vent. eléctrica
Longitud máx. de entrada	85 pies (25.9 m)	N/A N/A	75 pies (22.3 m)	N/A N/A	65 pies (19.8 m)	N/A N/A	60 pies (18.3 m)	N/A N/A
Longitud máx. de salida	85 pies (25.9 m)	170 pies (51.8 m)	75 pies (22.3 m)	150 pies (45.7 m)	65 pies (19.8 m)	130 pies (39.6 m)	60 pies (18.3 m)	120 pies (36.6 m)

Características opcionales de los equipos de la serie eF®:

Kit de salida de PVC/CPVC de ventilación común. n.º de pieza 415-54696-00

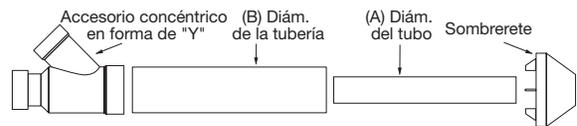
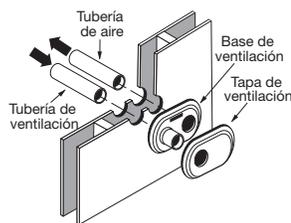
Kit de salida de polipropileno de ventilación común. n.º de pieza 415-54697-00

Kit de cumplimiento con la NSF. n.º de pieza 265-44542-04

Kit neutralizador de condensación opcional. n.º de pieza A2123601 (125,000-250,000 BTU/h)
n.º de pieza A2123609 (300,000 BTU/h)

Kit de puerta de enlace BACnet®. n.º de pieza 415-53943-00

Opción para baja presión de gas de entrada: preensamblado para permitir el funcionamiento con una presión de entrada de gas de hasta 3.5" w.c. (No disponible en los modelos EF-100T-300E-3N(A) ni en los modelos de propano de ningún tamaño).



Identificación de piezas de kits de vent. concéntrica de 2", 3" y 4"

Tamaño de la vent. concéntrica	(A)	(B)
4 pulg (102 mm)	4.5 pulg (114 mm)	6.6 pulg (168 mm)
3 pulg (76 mm)	3 pulg (76 mm)	4.5 pulg (114 mm)
2 pulg. (51 mm)	2.5 pulg (64 mm)	3.5 pulg (90 mm)

Números de aparatos aprobados para kits de terminación concéntrica

Descripción	Número de pieza	Sistema IPEX (1738 o 636)	IPEX Número de pieza
Terminación concéntrica de 2" (51 mm)	415-44069-02	636	196005 (PVC), 197040 (CPVC)
Terminación concéntrica de 2" (51 mm)	—	1738	397005
Terminación concéntrica de 3" (76 mm)	415-44069-01	636	196006 (PVC), 197009 (CPVC)
Terminación concéntrica de 3" (76 mm)	—	1738	397006
Terminación concéntrica de 4" (102 mm)	—	636	196021 (PVC), 197021 (CPVC)
Terminación concéntrica de 4" (102 mm)	—	1738	397021

Números de modelo del kit de terminación de perfil bajo

Descripción	OD de la tubería	Distancia entre orificios (de centro a centro)	Sistema IPEX (1738 o 636)	Número de pieza de IPEX
Perfil bajo de 2" (51 mm)	Perfil bajo de 2.36" (60 mm)	5.6" (142 mm)	636	196050
Perfil bajo de 2" (51 mm)	Perfil bajo de 2.36" (60 mm)	5.6" (142 mm)	1738	397984
Perfil bajo de 3" (76 mm)	Perfil bajo de 3.5" (89 mm)	5.6" (142 mm)	636	196985
Perfil bajo de 3" (76 mm)	Perfil bajo de 3.5" (89 mm)	5.6" (142 mm)	1738	397985
Perfil bajo de 4" (102 mm)	Perfil bajo de 4.5" (114 mm)	5.6" (142 mm)	636	196986
Perfil bajo de 4" (102 mm)	Perfil bajo de 4.5" (114 mm)	5.6" (142 mm)	1738	397086

Modelos de la serie eF®

NATURAL AND LIQUID PROPANE GAS

Cumple o excede el estándar ASHRAE 90.1 (edición más reciente). Listado C.E.C

Número de modelo	Volumen nominal clasificado		Entrada BTU/h	Eficiencia térmica %	A Piso a conex. de ventilación pulg	B Diám. de la cubierta pulg	C Tamaño de vent. pulg	D Piso a conex. de válvula T&P pulg	E Piso a conex. de gas pulg	F Piso a parte sup. del calentador pulg	H Profundidad pulg	J Piso a conex. de entrada de aire pulg	K Piso a conex. de agua fría pulg	L Piso a conex. de agua caliente pulg	Conex. de agua NPT pulg	Tamaño de la conex. de gas pulg	Apertura de la válvula de descarga pulg	Peso de envío aprox. lb
	Gal. EE. UU.	Gal. Imp.																
★ EF-60T-125E-3N(A)	60	50	125,000	96.0	5	28 1/4	3	39 1/16	53 1/4	57	28 1/4	51 5/8	12 7/8	42 1/4	1 1/2	3/4	3/4	570
EF-60T-150E-3N(A)	60	50	150,000	93.0	5	28 1/4	3	39 1/16	53 1/4	57	28 1/4	51 5/8	12 7/8	42 1/4	1 1/2	3/4	3/4	570
EF-60T-199E-3N(A)	60	50	199,999	92.0	5	28 1/4	3	39 1/16	53 1/4	57	28 1/4	51 5/8	12 7/8	42 1/4	1 1/2	3/4	3/4	570
★ EF-100T-150E-3N(A)	100	83	150,000	97.0	5	28 1/4	3	60 1/16	74 1/4	77 5/8	28 1/4	73 3/8	12 7/8	62 1/4	1 1/2	3/4	3/4	900
★ EF-100T-199E-3N(A)	100	83	199,999	97.0	5	28 1/4	3	60 1/16	74 1/4	77 5/8	28 1/4	73 3/8	12 7/8	62 1/4	1 1/2	3/4	3/4	900
★ EF-100T-250E-3N(A)	100	83	250,000	96.0	5	28 1/4	3	60 1/16	74 1/4	77 5/8	28 1/4	73 3/8	12 7/8	62 1/4	1 1/2	3/4	1	900
EF-100T-300E-3N(A)	100	83	300,000	92.0	5	28 1/4	3	60 1/16	74 1/4	77 5/8	28 1/4	73 3/8	12 7/8	62 1/4	1 1/2	3/4	1	900

Número de modelo	Volumen nominal clasificado		Entrada kW/h	Eficiencia térmica %	A Piso a conex. de ventilación mm	B Diám. de la cubierta mm	C Tamaño de vent. mm	D Piso a conex. de válvula T&P mm	E Piso a conex. de gas mm	F Piso a parte sup. del calentador mm	H Profundidad mm	J Piso a conex. de entrada de aire mm	K Piso a conex. de agua fría mm	L Piso a conex. de agua caliente mm	Conex. de agua NPT mm	Tamaño de la conex. de gas mm	Apertura de la válvula de descarga mm	Peso de envío aprox. kg
	Litros																	
★ EF-60T-125E-3N(A)	227		36.6	96.0	127	718	76	992	1353	1448	718	1303	327	1073	38	19	19	259
EF-60T-150E-3N(A)	227		43.9	93.0	127	718	76	992	1353	1448	718	1303	327	1073	38	19	19	259
EF-60T-199E-3N(A)	227		58.6	92.0	127	718	76	992	1353	1448	718	1303	327	1073	38	19	19	259
★ EF-100T-150E-3N(A)	379		43.9	97.0	127	718	76	1526	1886	1972	718	1857	327	1581	38	19	19	408
★ EF-100T-199E-3N(A)	379		58.6	97.0	127	718	76	1526	1886	1972	718	1857	327	1581	38	19	19	408
★ EF-100T-250E-3N(A)	379		73.2	96.0	127	718	76	1526	1886	1972	718	1857	327	1581	38	19	25	408
EF-100T-300E-3N(A)	379		87.9	92.0	127	718	76	1526	1886	1972	718	1857	327	1581	38	19	25	408

Para los modelos de gas propano, cambie el sufijo "N" a "X" y elimine la "E" del número de modelo. **Ejemplo:** EF-100T-150-3X

(A) ASME: todos los modelos están disponibles con construcción ASME. Para pedir la construcción ASME, añada una (A) al final del número de modelo.

Ejemplo: EF-60T-125E-3NA (Nota: El peso de los modelos ASME y no ASME es el mismo).

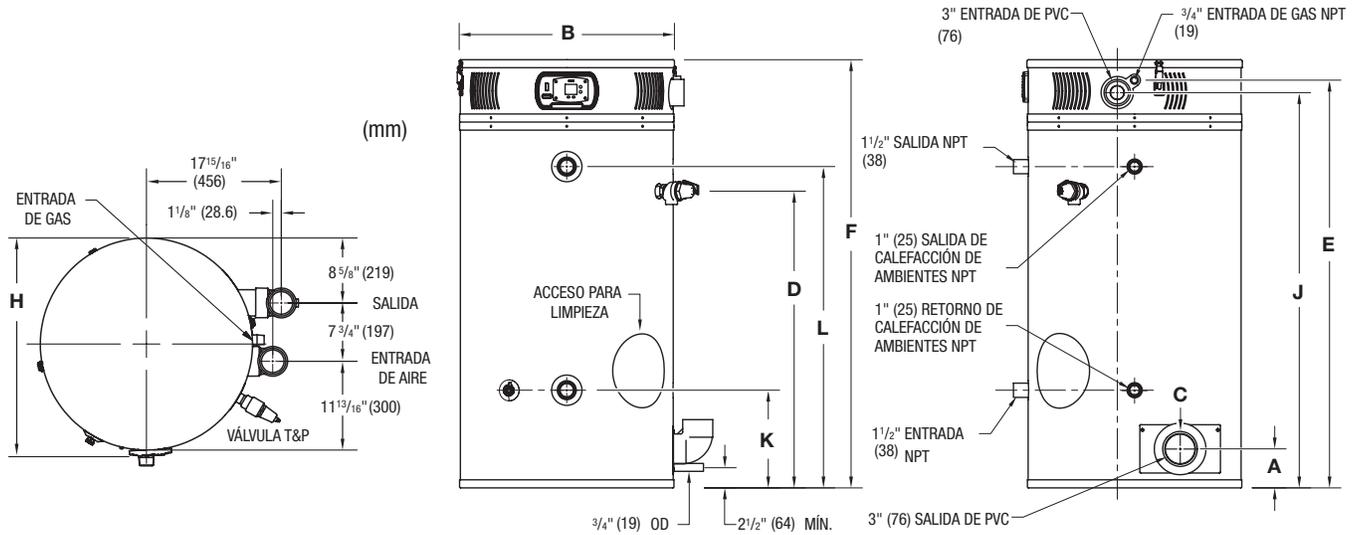
Para los modelos con garantía de 5 años, cambie el sufijo de "3" a "5". **Ejemplo:** EF-100T-300E-5N

Todos los modelos cumplen con los requisitos más recientes para emisiones ultrabajas de NOx de 14 ng/J o menos para gas natural y 77 ppm de NOx o menos para propano líquido.

Máximo estático de 14.0" w.c., mínimo en funcionamiento de 4.5" w.c. (se recomienda un mínimo de 7.0" w.c. en funcionamiento).

El calentador de agua debe estar conectado a un suministro de alimentación de 120 VCA, 60 Hz y 15 A.

★ = Modelos ENERGY STAR® disponibles. ● = Modelos con certificación Green Product™ disponibles.



Nota: Los diagramas son tanto para los modelos de 60 galones (227 L) como los de 100 galones (379 L).

Número de modelo	Datos de recuperación																							
	Recuperación de GPH en un aumento de grados*														Recuperación de LPH en un aumento de grados*									
	30 °F	40 °F	50 °F	60 °F	70 °F	80 °F	90 °F	100 °F	110 °F	120 °F	130 °F	140 °F	17 °C	22 °C	28 °C	33 °C	39 °C	44 °C	50 °C	56 °C	61 °C	67 °C	72 °C	78 °C
EF-60T-125E-3N(A)	485	364	291	242	208	182	162	145	132	120	112	104	1836	1378	1102	916	787	689	613	549	500	458	424	394
EF-60T-150E-3N(A)	564	423	338	282	242	211	188	169	154	141	130	121	2135	1601	1279	1067	916	799	712	640	583	534	492	458
EF-60T-199E-3N(A)	740	558	444	370	317	277	247	223	202	185	171	159	2801	2112	1681	1401	1200	1049	935	844	765	700	647	602
EF-100T-150E-3N(A)	588	441	353	294	252	220	196	176	160	147	136	126	2226	1669	1336	1113	954	833	742	666	606	556	515	477
EF-100T-199E-3N(A)	784	588	470	392	336	294	261	235	214	196	181	168	2968	2226	1779	1484	1272	1113	988	890	810	742	685	636
EF-100T-250E-3N(A)	970	727	582	485	416	364	323	291	264	242	223	208	3672	2752	2203	1836	1575	1378	1223	1102	999	916	844	787
EF-100T-300E-3N(A)	1115	836	669	558	478	418	372	335	304	279	257	239	4221	3165	2532	2112	1809	1582	1408	1268	1151	1056	973	905



Especificaciones de muestra

El calentador de agua será un modelo EF-_____ de Bradford White con una capacidad de almacenamiento nominal no inferior a _____ galones/litros, una entrada de gas mínima de _____ BTU/h, una recuperación mínima de _____ GPH/LPH a un aumento de temperatura de 100 °F (56 °C) y una clasificación de eficiencia térmica de ____%. El diseño deberá estar certificado por CSA International (anteriormente AGA y CGA) para aplicaciones a 180 °F (82 °C), con o sin tanque de almacenamiento separado. El tanque estará revestido de esmalte vítreo Vitraglas® con tecnología antimicrobiana Microban® y tendrá un acceso para limpieza manual atornillado. El tanque contará con dos varillas de ánodos accionadas eléctricamente. Este calentador de agua estará equipado con una entrada de agua fría de acero inoxidable y un sistema de reducción de sedimentos Hydrojet®. El calentador estará aislado con espuma sin CFC. Este calentador de agua estará equipado con un sistema de encendido electrónico, una válvula de descarga T&P con certificación ASME y un sistema de combustión cerrada de premezcla para ventilación directa con tubería de ventilación de PVC, CPVC, polipropileno, acero inoxidable o ABS de 2", 3", 4" o 6" (51 mm, 76 mm, 107 mm o 152 mm). Opciones comunes de ventilación con kits aprobados. El calentador de agua se ensamblará y se probará en fábrica. El calentador de agua estará aprobado para cero pulgadas de separación respecto de materiales combustibles. En la parte frontal se integrará una pantalla LCD digital y un termostato electrónico ajustable a cualquier temperatura hasta 180 °F. Un dispositivo de corte de energía (Energy Cut Off, ECO) para reciclado corta todo el gas en caso de sobrecalentamiento. Toda la instalación se realizará de conformidad con los códigos y las ordenanzas estatales y locales.

General

Todos los calentadores de agua a gas tienen certificación de presión de prueba a 300 psi (2068 kPa) y presión de funcionamiento a 150 psi (1034 kPa). Todos los modelos tienen diseño certificado por CSA International (anteriormente AGA/CGA) en virtud del estándar ANSI Z21.10.3 para aplicaciones de hasta 180 °F (82 °C) como calentadores de almacenamiento automático. Como calentadores de almacenamiento automático, todos los modelos son sistemas de calentamiento de agua completos y autónomos. No necesita un tanque de almacenamiento separado, una bomba, cableado (requiere CA de 115 V) ni una compleja red de tuberías. Cuando está equipado con una válvula mezcladora, suministra simultáneamente agua para desinfección a 180 °F (82 °C) y agua caliente a una temperatura inferior para uso general. Estos modelos se pueden utilizar tanto como unidades individuales como en configuraciones múltiples, conectados en serie o en paralelo (recomendado).

Las dimensiones y las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso de acuerdo con nuestra política de mejora continua de productos.

— BRADFORD WHITE IS —

**AMERICAN
STRONG**

Ventas: 800-523-2931 • Fax 215-641-1612

Asistencia técnica las 24 horas del día, los 7 días de la semana: 800-334-3393 • Correo electrónico techserv@bradfordwhite.com

Los productos de Bradford White se fabrican en los Estados Unidos con las mejores materias primas y componentes de todo el mundo.

Built to be the Best