

# UniTemp 80

Un concepto efectivo en costos para la producción de agua caliente doméstica en grandes volúmenes, para Apartamentos, Condominios, Hoteles, Moteles

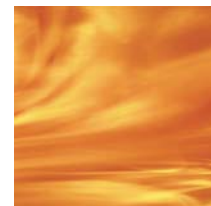
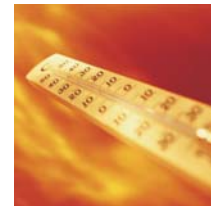
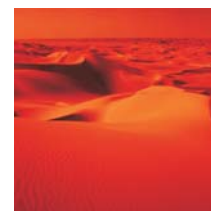
**E**l concepto UniTemp 80 de Raypak es simplemente una combinación de calentador de agua / tanque de almacenamiento, correctamente seleccionados en cuanto a tamaño y acoplados para proveer de agua caliente (140°F - 60°C) doméstica en edificios residenciales de unidades múltiples de virtualmente cualquier tamaño, desde 10 hasta 400 unidades. Y además lo hace a los más bajos costos posibles, tanto el inicial como los de operación y mantenimiento

La clave de la efectividad de Uni-Temp 80 es el calentador de agua Raypak; su eficiencia térmica del 80-82% -la más alta para un calentador de agua atmosférico- y su intercambiador de calor con tubería aletada de cobre, con cabezales de bronce que virtualmente eliminan la corrosión y la acumulación de escamas. Y el calentador de agua se apaga cuando no hay demanda, de manera que se eliminan las pérdidas de calor por espera. Un calentador de agua Raypak no sólo ahorra combustible sino que mantiene su máxima eficiencia de operación durante muchos años.

En el concepto Uni-Temp 80, el calentador de agua está separado del tanque de almacenamiento, de manera que el tanque no está sometido al encendido directo que produce escamas. Naturalmente, esta separación también hace que el mantenimiento sea más fácil y menos costoso ya que el intercambiador de calor, los controles y el tanque son fácilmente accesibles y se pueden reponer de manera individual.

Compactos y ligeros, los calentadores de agua Raypak son fáciles de instalar, aún en espacios estrechos. Todos los calentadores, excepto los muy grandes - 2.1 a 4 millones de BTUH de entrada - están disponibles en configuración para interiores o

- Para edificios desde 10 hasta 400 unidades
- Combinaciones adecuadas de calentador de agua / tanque de almacenamiento según los requerimientos específicos
- Se garantiza que se le puede sacar hasta un 80% del agua caliente sin que haya caída de temperatura
- Bajos costos de operación, fácil mantenimiento
- Instalación para Interiores o para Exteriores
- Controles de 24V
- Excede los requerimientos de ASHRAE 90-80A y del Título 24 de California
- Estándar con Control de Bomba Economaster II para Ahorro de Energía



# Especificaciones

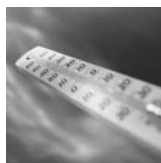
## UniTemp 80 para apartamentos y condominios

Combinaciones de calentador de agua / tanque de almacenamiento vs. Unidades residenciales para 40°F ( 5 °C), 60°F ( 16 °C) de agua de rellenar.

La tabla que aparece a continuación ofrece el listado de modelos recomendados tanto para calentadores de agua para interiores como para exteriores y sus correspondientes tanques de almacenamiento según el número de unidades residenciales en el edificio o complejo. Los calentadores de agua son Raypak Tipo WH, ya sea para interiores o para exteriores.

NUMERO DE UNIDADES	1-2 RECAMARAS 1 BAÑO					2-3 RECAMARAS 2 BAÑOS				
	55°C DE ELEVACIÓN		44°C DE ELEVACIÓN		Capacidad del tanque (galones)	55°C DE RELEVACIÓN		44°C DE ELEVACIÓN		Capacidad del tanque (galones)
	Calentador p/ Interiores	Calentador p/ Exteriores	Calentador p/ Interiores	Calentador p/ Exteriores		Calentador p/ Interiores	Calentador p/ Exteriores	Calentador p/ Interiores	Calentador p/ Exteriores	
10	133	133	133	133	80	133	133	133	133	80
15	182	182	133	133	80	260	260	182	182	80
20	260	260	182	182	115	260	260	260	260	115
25	330	330	260	260	115	330	330	260	260	115
30	330	330	330	330	175	400	400	330	330	175
35	400	400	330	330	175	514	514	400	400	175
40	514	514	400	400	175	514	514	400	400	225
45	514	514	400	400	225	624	624	514	514	225
50	624	624	514	514	225	624	624	514	514	225
55	624	624	514	514	225	724	724	514	514	261
60	624	624	514	514	261	724	724	624	624	261
65	724	724	624	624	261	824	824	624	624	327
70	724	724	624	624	274	824	824	624	624	327
75	824	824	624	624	327	824	824	724	724	327
80	824	824	724	724	327	962	926	724	724	379
85	962	962	724	724	327	962	926	824	824	379
90	962	962	724	724	379	1125	1083	824	824	379
95	962	962	824	824	379	1125	1083	824	824	390
100	962	962	824	824	379	1125	1083	962	926	462
110	1125	1125	962	926	390	1223	1178	962	926	462
120	1125	1125	962	926	462	1223	1287	1125	1083	462
130	1223	1223	962	1083	462	1336	1414	1125	1083	524
140	1336	1336	1125	1083	524	1468	1414	1125	1178	524
150	1336	1336	1125	1083	524	1468	1571	1223	1778	606
160	1468	1468	1125	1178	524	1631	1571	1223	1287	606
170	1468	1468	1223	1178	606	1631	1758	1336	1287	606
180	1631	1631	1223	1287	606	1826	1758	1336	1414	684
190	1631	1631	1336	1287	606	1826	2/926	1468	1414	684
200	1631	1631	1336	1414	684	1826	2/926	1468	1571	684
210	1826	1826	1468	1414	684	2100	2/1083	1631	1571	712
220	1826	1826	1468	1414	684	2100	2/1083	1631	1571	803
230	1826	1826	1468	1571	684	2100	2/1083	1631	1758	803
240	2100	2100	1631	1571	712	2100	2/1083	1826	1758	803
250	2100	2100	1631	1571	803	2100	2/1083	1826	1758	803
260	2100	2100	1631	1571	803	2500	2/1083	1826	2/926	922
270	2100	2100	1631	1758	803	2500	2/1178	1826	2/926	922
280	2100	2100	1826	1758	803	2500	2/1178	1826	2/926	922
290	2100	2100	1826	1758	803	2500	2/1178	2100	2/1083	922
300	2500	2500	1826	2/926	922	2500	2/1287	2100	2/1083	922
325	2500	2500	2100	2/926	922	2500	2/1287	2100	2/1083	1017
320	2500	2500	2100	2/1083	922	3001	2/1414	2100	2/1083	1017
400	3001	3001	2100	2/1083	1017	3001	2/1571	2500	2/1178	1164

NOTA: Las recomendaciones de tamaño del calentador de agua incluyen un gasto de 3 GPM para cada baño en regadera, así como una tolerancia para lavadoras de platos residenciales y equipos de lavandería individuales.



# Unitemp 80 los componentes

## Calentadores de agua tipo WH

Los calentadores de agua Raypak tipo WH están diseñados para utilizarse con un tanque de almacenamiento. El tipo WH ofrece no sólo una eficiencia térmica superior (80-82%), sino también la confiabilidad y desempeño comprobados por los cuales Raypak es reconocido. Con 28 modelos/tamaños, con un rango de entrada de 136,000 a 4,000,000 btuh, la economía y beneficios del concepto unitemp 80 son aplicables a virtualmente cualquier complejo residencial, sin importar su tamaño.

## Tanques de almacenamiento

Raypak ofrece un tanque no-código con revestimiento de fibra de vidrio de 80 y 115 galones. Los tanques código ASME están disponibles en todos los tamaños con revestimientos de fibra de vidrio, fenólico o de cemento; galvanizados o con una capa de primario negro en ciertos tamaños. Todos los tanques están provistos de aberturas roscadas para el termómetro, la válvula de alivio, la línea de recirculación y el acuastato. Las aberturas de retorno y de salida del tanque están disponibles roscadas o bridadas según los requerimientos del proyecto.

## Control de bomba para ahorro de energía Economaster II

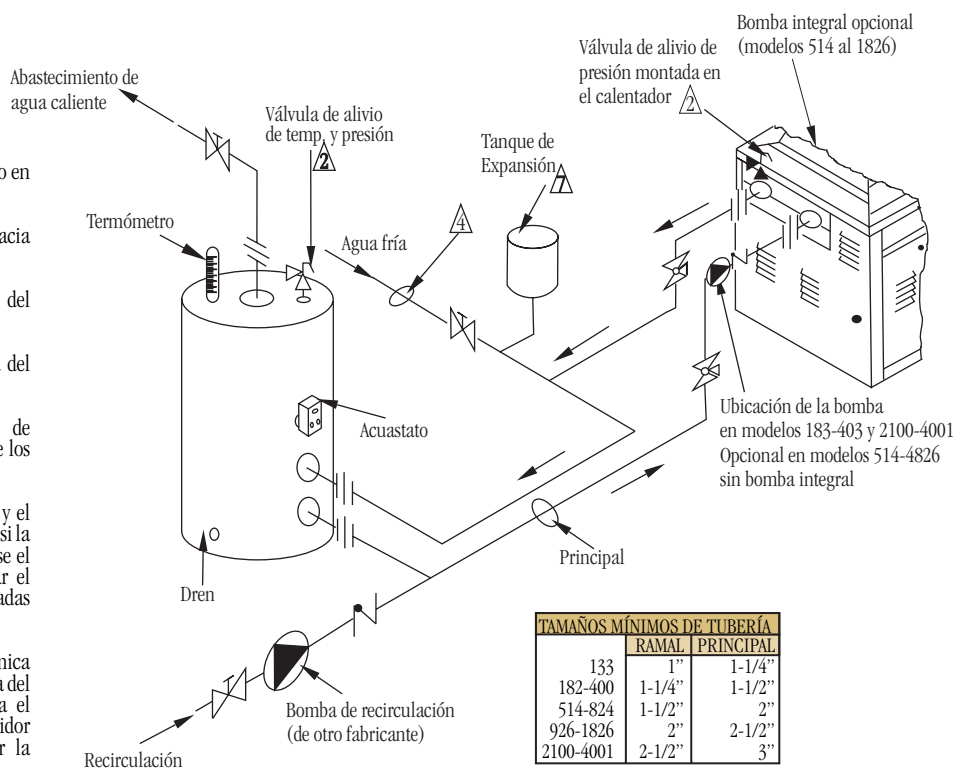
Un accesorio estándar para el calentador de agua en una instalación unitemp 80, el control Economaster II de Raypak registra automáticamente el calor residual en el calentador de agua, mantiene la bomba corriendo hasta que todo el calor utilizable haya sido absorbido y almacenado en el tanque, luego apaga la bomba hasta el siguiente requerimiento de calor. El Economaster II es un verdadero ahorrador de energía -las pérdidas de calor por espera son mínimas, se ahorra electricidad porque la bomba no corre constantemente. El Economaster II es instalado en fábrica.

## Tubería

Toda la tubería entre el calentador de agua y el tanque deberá proveerla el instalador. Referirse al diagrama esquemático de tubería para ubicación y descripción de uniones, válvulas y bombas.

Notas:

1. Colocar la válvula check de columpio en posición de gravedad cerrada.
2. Entubar todas las válvulas de alivio hacia el dren según códigos locales.
3. Ubicar la t lo mas cerca posible del tanque.
4. Instalar el agua fría entre la salida del calentador y el tanque.
5. Ver la tabla "tamaños mínimos de tubería" para determinar el tamaño de los tubos.
6. El tamaño se basa en el calentador y el tanque colocados a 1.5 m uno del otro; si la distancia es mayor, deberá determinarse el tamaño de la bomba para compensar el incremento de las pérdidas relacionadas con la tubería.
7. Tomar en cuenta la expansión térmica del agua caliente si se instala en la línea del agua fría un aditamento que impida el retroflujio, una válvula check, un medidor de agua o una válvula para reducir la presión.



	TAMAÑOS MÍNIMOS DE TUBERÍA	
	RAMAL	PRINCIPAL
133	1"	1-1/4"
182-400	1-1/4"	1-1/2"
514-824	1-1/2"	2"
926-1826	2"	2-1/2"
2100-4001	2-1/2"	3"

# UniTemp 80 Para Moteles y Hoteles

Combinaciones de calentador de agua / tanque de almacenamiento vs. Unidades residenciales para 40°F (5°C), 60°F (16°C) de agua de rellenar.

La tabla que aparece a continuación ofrece el listado de modelos recomendados tanto para calentadores de agua para interiores como para exteriores y sus correspondientes tanques de almacenamiento según el número de unidades residenciales en el edificio. Los calentadores de agua son Raypak Tipo WH. La tabla incluye una tolerancia para un gasto máximo de 3 GPM por cada unidad.

NUMERO DE UNIDADES	1-2 RECAMARAS 1 BAÑO				Capacidad del tanque (galones)
	55°C DE ELEVACIÓN		44°C DE ELEVACIÓN		
	Calentador p/ Interiores	Calentador p/ Exteriores	Calentador p/ Interiores	Calentador p/ Exteriores	
10	133	133	133	133	80
15	182	182	133	133	80
20	260	260	182	182	80
25	260	260	260	260	115
30	330	330	260	260	115
35	400	400	330	330	175
40	400	400	330	330	175
45	514	514	400	400	175
50	514	514	400	400	225
55	624	624	514	514	225
60	624	624	514	514	225
65	624	624	514	514	261
70	724	724	624	624	261
75	724	724	624	624	261
80	724	724	624	624	274
85	824	824	624	624	327
90	824	824	724	724	327
95	962	926	724	724	317
100	962	926	724	724	379
110	962	1083	824	824	379
120	1125	1083	824	824	390
130	1125	1083	962	926	462
140	1223	1178	962	926	462
150	1223	1287	1125	1083	462
160	1336	1287	1125	1083	524
170	1336	1414	1125	1083	524
180	1468	1414	1125	1178	524
190	1468	1571	1223	1178	606
6200	1631	1571	1223	1287	606

NOTA: Las cargas de agua caliente para las operaciones de lavandería o de restaurant deberán determinarse separadamente.

## Equipo estándar

Intercambiador de calor todo de cobre y bronce  
 Combinación de válvula de gas/regulador de presión de 24 (2500)  
 Piloto de seguridad al 100%  
 Acuastato de alto límite automático  
 Indicadores de temperatura/presión  
 Válvula de alivio de presión ASME de 125 psi  
 Transformador de 115V/24V  
 Piloto electrónico de ignición intermitente en los Modelos 133 y 182  
 Interruptor de Flujo (excepto Modelo 133)  
 Control de bomba Economaster II

## Equipo opcional

Cabezales de bronce (Modelos 182 a 4001)  
 Válvula de temperatura y presión para el tanque de almacenamiento  
 Termómetro para el tanque de almacenamiento

## Como utilizar las tablas

Apartamento / Condominio  
 Si el edificio contiene una mezcla de unidades con 1 baño y con todas las unidades como de 2 baños al seleccionar calentador/tanque.

Si el número de unidades cae dentro de los números mostrados siempre el número más grande para seleccionar el tamaño

Ejemplo:  
 un edificio de apartamento de 92 unidades tiene:  
 unidades con 1 baño: 60  
 unidades con 2 baños: 32  
 Total de Unidades: 92  
 La temperatura del agua de relleno es de 40°F (5°C)

Considerar todas las 92 unidades como de 2 baños. Bajo la columna en la tabla el número más cercano no menor a 92 es 95. Segun debajo de las seccion de 100oF de Elevación se lee:  
 Tamaño del tanque de Alm.: 390 galones  
 y debajo de la columna de 2 baños, se lee:  
 Mod. del calentador p/Interiores: WH-1125  
 Mod. del calentador p/Exteriores: WH-1083

Moteles / Hoteles  
 Si el número de unidades en el complejo cae entre los números de la tabla, utilizar siempre el número más grande para determinar el tamaño del equipo.