

Especificación de ingeniería

Nombre de la obra _____

Contratista _____

Ubicación de la obra _____

Aprobación _____

Ingeniero _____

N.º de orden de compra del contratista _____

Aprobación _____

Representante _____

Series PWS20, PWS20-2, PWS20

Sistemas comerciales de descalcificación de agua

**Medida de la conexión: Caudales de
2 in (5 cm): Hasta 420 gal/min (1590 L/min)**

Los sistemas de descalcificación de agua Watts Pure Water series PWS20, PWS20-2 y PWS20-P son descalcificadores de agua por intercambio catiónico convencional de alta eficiencia. Estos sistemas prediseñados son adecuados para aplicaciones comerciales que van de 90,000 a 600,000 granos de eliminación de dureza por tanque, con caudales de hasta 420 gal/min (1590 L/min). Cuando se requiere agua descalcificada continua, se pueden utilizar los sistemas PWS20 y los sistemas de alternancia doble PWS20-2 para un servicio ininterrumpido. La regeneración se inicia por demanda del medidor. Todos los ciclos de regeneración son totalmente automáticos y no requieren accionamiento manual.

Los descalcificadores de agua Watts Pure Water series PWS20, PWS20-2 y PWS20-P están diseñados para aplicaciones de punto de uso o punto de entrada donde se requieren los beneficios del agua descalcificada. Estos sistemas intercambian los iones de calcio y magnesio formadores de sarro por iones de sodio que no forman sarro, para crear agua descalcificada para una variedad de aplicaciones.

El agua de reposición de la caldera de vapor, de pretratamiento del calentador de agua, de pretratamiento por ósmosis inversa, de reposición de la torre de enfriamiento, de reposición del esterilizador, de lavado y de proceso, son aplicaciones comunes de los descalcificadores de agua Watts Pure Water series PWS20, PWS20-2 y PWS20-P. La serie Watts Pure Water PWS20-P es ideal para aplicaciones comerciales e industriales en las que se requieren grandes caudales y capacidades para admitir amplias variaciones en los caudales.

El agua descalcificada ofrece una amplia variedad de ventajas, como evitar la formación de sarro en tuberías, válvulas, equipos de calentamiento de agua, intercambiadores térmicos y torres de enfriamiento, donde reduce la acumulación de minerales en las áreas que reciben salpicaduras excesivas, como las cubiertas para preparación de alimentos y las áreas en torno a fregaderos. El agua descalcificada también economiza jabones y agentes de limpieza al eliminar la formación de cuajada de jabón, de modo que los limpiadores puedan trabajar en la limpieza sin reaccionar con la dureza del agua.

Características

- Válvula de control de latón duradero para ofrecer años de servicio
- Válvula de control de demanda con medición totalmente automática, certificada según las normas de la NSF y el ANSI
- Sofisticados controles electrónicos digitales que almacenan el historial de operación al que puede acceder el usuario
- Ciclos de regeneración totalmente ajustables
- El interruptor de bloqueo de contacto seco para la interfaz remota es estándar
- Resina de alta capacidad, certificada según las normas de la NSF y el ANSI
- Tanques de fibra de vidrio altamente resistentes a la corrosión, certificados según las normas de la NSF y el ANSI
- Sistema de distribución inferior de polipropileno duradero

Las especificaciones de los productos de Watts en unidades métricas decimales (unidades británicas) son aproximadas y se ofrecen únicamente como referencia. Para conocer las dimensiones precisas, póngase en contacto con el Servicio técnico de Watts. Watts se reserva el derecho de cambiar o modificar el diseño, la fabricación, las especificaciones o los materiales del producto, sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación de hacer dichos cambios y modificaciones en los productos de Watts que se vendan antes o después de la modificación.

WATTS®
pure water



Serie PWS20

Serie PWS20-2



Serie PWS20-P

Características de la serie PWS20-P

- Seleccione fácilmente sistemas dobles, triples o cuádruples con estadificación de demanda de flujo
- Modelo para capacidades de hasta 600,000 granos por tanque
- Sistemas prediseñados con hasta 4 tanques en paralelo, para caudales de hasta 420 gal/min
- Disponga hasta 8 tanques en paralelo, para configuraciones personalizadas con caudales y capacidades mayores*
- Ningún sistema tiene pistones de derivación de agua dura
- Cada recipiente de descalcificación viene completo con tanque de salmuera y medidor
- Todos los sistemas tienen caudalímetros de acero inoxidable en línea

*Debe ponerse en contacto con un representante de Watts para seleccionar equipos adecuados para sistemas cuyo tamaño sea superior a 4 tanques de minerales.

WATTS®

Normas

Válvula de control: certificada según las normas 61 y 372 de la NSF y el ANSI
 Resina de intercambio iónico: certificada según las normas 61 y 372 de la NSF y el ANSI
 Tanque de minerales: certificado según las normas 44 o 61 de la NSF y el ANSI

Especificaciones

El sistema de descalcificación de agua Watts Pure Water serie PWS20, PWS20-2 y PWS20-P se instalará en la tubería de agua principal del edificio, justo después de que esta entre al edificio. El punto de instalación será después de cualquier válvula de prevención de retroflujo o válvula de regulación de presión. Otras opciones de instalación son instalar el sistema justo antes del calentador de agua o de otros tipos de equipos que necesiten la protección del agua descalcificada. En las instalaciones donde la tubería de reposición de agua fría conectada a un calentador de agua es el punto de instalación, también deben instalarse un sistema de prevención de retroflujo y un tanque de expansión térmica. El sistema debe instalarse con una válvula de derivación para permitir el cierre y la desinstalación de la unidad sin interrumpir el suministro de agua del edificio.

El descalcificador de agua debe ser un sistema de intercambio de cationes del ciclo de sodio, de flujo descendente regenerado, con demanda medida y todos los componentes necesarios para su funcionamiento correcto.

La demanda eléctrica es de 120 V a 60 Hz. Se requiere un desagüe local para que reciba el agua de desagüe del sistema. La presión del agua de alimentación no debe ser inferior a 25 psi (172 kPa), ni superior a 125 psi (862 kPa). La temperatura del agua no debe ser inferior a 34 °F (1 °C) ni superior a 110 °F (43 °C). El sistema debe suministrar agua descalcificada que mida menos de un grano de dureza por galón, en forma de carbonato de calcio, cuando se opere dentro de las especificaciones operativas del fabricante.

Especificaciones del agua de alimentación

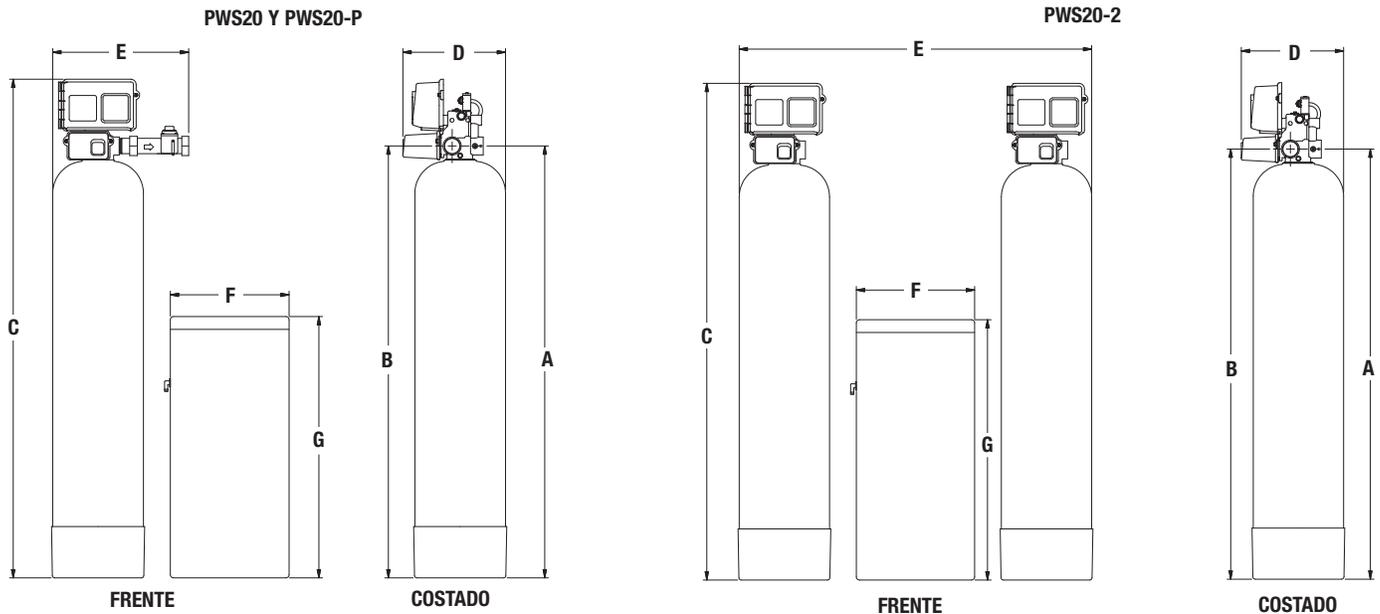
pH	De 6 a 10
Dureza (máxima)	Depende del nivel de fuga de dureza aceptable para el cliente
Presión del agua	25 a 125 psi (171 kPa a 8.5 bares)
Temperatura	De 34 a 110 °F (1 a 43 °C)
Cloro libre (máximo)	1 mg/L
Hierro (máximo)	1 mg/L
Aceite y H ₂ S	No se permiten en absoluto
Turbiedad	Menos de 5,0 NTU
Sólidos disueltos totales	Deben ser inferiores a 750 mg/L para que el descalcificador produzca menos de 1 grano por galón (3.8 L) de agua descalcificada.

Para obtener más información sobre las demás especificaciones, comuníquese con un representante de Watts.

⚠ PRECAUCIÓN

No usar con agua que no sea microbiológicamente segura o de calidad desconocida sin desinfección adecuada antes o después del sistema.

Dimensiones: Pesos



AVISO

Los datos de dimensiones son SOLAMENTE para sistemas con un solo tanque de minerales. Los modelos PWS20-P constan de varios sistemas PWS20. Consulte "Espacio requerido" en la tabla a continuación.

Series PWS20 y PWS20-P

N.º DE MODELO	DIMENSIONES												PESOS			
	A		B		C		D		E		F		G		lb	kg
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm		
PWS20131D11	67 ³ / ₈	1711	67 ³ / ₈	1711	77 ⁷ / ₈	1978	16	406	21 ¹ / ₄	538	18	457	40	1016	265	120
PWS20131E11	67 ³ / ₄	1721	67 ³ / ₄	1721	77 ⁷ / ₈	1959	17	432	22 ¹ / ₄	564	18	457	40	1016	350	159
PWS20131F11	68 ¹ / ₂	1740	68 ¹ / ₂	1740	78 ¹⁵ / ₁₆	2004	18 ¹ / ₈	460	23 ¹ / ₄	589	24	607	41	1041	400	182
PWS20131G11	70 ¹ / ₂	1791	70 ¹ / ₂	1791	80 ¹⁵ / ₁₆	2055	21 ¹ / ₈	536	24 ¹¹ / ₁₆	627	24	607	50	1270	600	273
PWS20131H11	76 ³ / ₄	1949	76 ³ / ₄	1949	87 ⁷ / ₈	2213	24 ¹ / ₈	613	26 ¹ / ₄	665	30	762	50	1270	710	323
PWS20131I11	80 ¹ / ₄	2038	80 ¹ / ₄	2038	93 ⁷ / ₈	2302	30 ¹ / ₈	765	30 ¹ / ₈	764	39	991	48	1219	1160	527
PWS20131J11	86	2184	86	2184	97 ⁷ / ₁₆	2449	36 ¹ / ₈	917	36 ¹ / ₈	917	39	991	60	1524	1560	709

Serie PWS20-2

N.º DE MODELO	DIMENSIONES												PESOS			
	A		B		C		D		E		F		G		lb	kg
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm		
PWS20131D21	67 ³ / ₈	1711	67 ³ / ₈	1711	77 ⁷ / ₈	1978	16	406	60	1524	18	457	40	1016	450	205
PWS20131E21	67 ³ / ₄	1721	67 ³ / ₄	1721	77 ⁷ / ₈	1959	17	432	60	1524	18	457	40	1016	500	227
PWS20131F21	68 ¹ / ₂	1740	68 ¹ / ₂	1740	78 ¹⁵ / ₁₆	2004	18 ¹ / ₈	460	70	1778	24	610	41	1041	800	364
PWS20131G21	70 ¹ / ₂	1791	70 ¹ / ₂	1791	80 ¹⁵ / ₁₆	2055	21 ¹ / ₈	536	75	1905	24	610	50	1270	1200	545
PWS20131H21	76 ³ / ₄	1949	76 ³ / ₄	1949	87 ⁷ / ₈	2213	24 ¹ / ₈	613	87	2210	30	762	50	1270	1400	636
PWS20131I21	80 ¹ / ₄	2038	80 ¹ / ₄	2038	93 ⁷ / ₈	2302	30 ¹ / ₈	765	104	2642	39	991	48	1219	2200	1000
PWS20131J21	86	2184	86	2184	97 ⁷ / ₁₆	2449	36 ¹ / ₈	917	115	2921	39	991	60	1524	3000	1364

AVISO

El valor en gal/min de servicio es SOLAMENTE para sistemas de un solo tanque de minerales. Para los sistemas de la serie PWS20-P tendrá que multiplicar los gal/min de servicio por dos (x2) para sistemas dobles, por 3 (x3) para sistemas triples y por 4 (x4) para sistemas cuádruples.

Especificaciones

N.º DE MODELO	TANQUE DE MINERALES			TANQUE DE SALMUERA		CAPACIDAD DE DESCALCIFICACIÓN		LIBRAS DE SAL POR REGENERACIÓN		CAUDAL Y PRESIÓN		
	TAMAÑO DEL TANQUE	PIES ³ DE RESINA	GRAVA	TAMAÑO DEL TANQUE	RELLENO DE SAL	MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÍN.	GAL/MIN DE SERV.	PSI DE CAÍDA	GAL/MIN DE BKW
PWS20131D11	14 in x 65 in	3	60 lb	18 in x 40 in	400	90 K	60 K	45	18	25/40	15/25	5
PWS20131E11	16 in x 65 in	4	80 lb	18 in x 40 in	400	120 K	80 K	60	24	35/55	15/25	7
PWS20131F11	18 in x 65 in	5	100 lb	24 in x 41 in	600	150 K	100 K	75	30	57/65	15/25	10
PWS20131G11	21 in x 62 in	7	100 lb	24 in x 50 in	600	210 K	140 K	105	42	60/77	15/25	12
PWS20131H11	24 in x 72 in	10	200 lb	30 in x 50 in	1200	300 K	200 K	150	60	74/97	15/25	15
PWS20131I11	30 in x 72 in	15	400 lb	39 in x 48 in	2200	450 K	300 K	225	90	80/100	15/25	25
PWS20131J11	36 in x 72 in	20	500 lb	39 in x 60 in	2200	600 K	400 K	300	120	84/105	15/25	35

Información para pedidos de descalcificadores simples y de alternancia doble de 2 in

N.º DE MODELO	CÓDIGOS DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN	ESPACIO NECESARIO PROF. X ANCHO X ALTO	PESO LB
PWS20131D11	7100031	Descalcificador simple de 2 in y 3 pies cúbicos, con caudalímetro	18 in x 39 in x 87 in	265
PWS20131E11	7100032	Descalcificador simple de 2 in y 4 pies cúbicos, con caudalímetro	18 in x 39 in x 87 in	350
PWS20131F11	7100033	Descalcificador simple de 2 in y 5 pies cúbicos, con caudalímetro	24 in x 48 in x 89 in	400
PWS20131G11	7100034	Descalcificador simple de 2 in y 7 pies cúbicos, con caudalímetro	24 in x 52 in x 89 in	600
PWS20131H11	7100035	Descalcificador simple de 2 in y 10 pies cúbicos, con caudalímetro	30 in x 60 in x 96 in	710
PWS20131I11	7100036	Descalcificador simple de 2 in y 15 pies cúbicos, con caudalímetro	39 in x 75 in x 106 in	1160
PWS20131J11	7100037	Descalcificador simple de 2 in y 20 pies cúbicos, con caudalímetro	39 in x 81 in x 107 in	1560
PWS20131D21	7100038	Descalcificador de alternancia doble de 2 in y 3 pies cúbicos, con caudalímetro	18 in x 60 in x 87 in	450
PWS20131E21	7100039	Descalcificador de alternancia doble de 2 in y 4 pies cúbicos, con caudalímetro	18 in x 64 in x 87 in	500
PWS20131F21	7100040	Descalcificador de alternancia doble de 2 in y 5 pies cúbicos, con caudalímetro	24 in x 72 in x 89 in	800
PWS20131G21	7100041	Descalcificador de alternancia doble de 2 in y 7 pies cúbicos, con caudalímetro	24 in x 80 in x 89 in	1200
PWS20131H21	7100042	Descalcificador de alternancia doble de 2 in y 10 pies cúbicos, con caudalímetro	30 in x 90 in x 96 in	1400
PWS20131I21	7100043	Descalcificador de alternancia doble de 2 in y 15 pies cúbicos, con caudalímetro	39 in x 111 in x 106 in	2200
PWS20131J21	7100044	Descalcificador de alternancia doble de 2 in y 20 pies cúbicos, con caudalímetro	39 in x 123 in x 107 in	3000

Información para pedidos de descalcificadores progresivos dobles de 2 in

N.º DE MODELO	CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN	ESPACIO NECESARIO PROF. X ANCHO X ALTO	PESO LB
PWS20131D22	7100726	Descalcificador progresivo doble de 2 in y 3 pies cúbicos, con caudalímetros	38 in x 55 in x 87 in	530
PWS20131E22	7100727	Descalcificador progresivo doble de 2 in y 4 pies cúbicos, con caudalímetros	39 in x 57 in x 87 in	700
PWS20131F22	7100728	Descalcificador progresivo doble de 2 in y 5 pies cúbicos, con caudalímetros	46 in x 59 in x 89 in	800
PWS20131G22	7100729	Descalcificador progresivo doble de 2 in y 7 pies cúbicos, con caudalímetros	49 in x 62 in x 91 in	1200
PWS20131H22	7100645	Descalcificador progresivo doble de 2 in y 10 pies cúbicos, con caudalímetros	59 in x 65 in x 98 in	1420
PWS20131I22	7100646	Descalcificador progresivo doble de 2 in y 15 pies cúbicos, con caudalímetros	74 in x 73 in x 104 in	2320
PWS20131J22	7100647	Descalcificador progresivo doble de 2 in y 20 pies cúbicos, con caudalímetros	80 in x 85 in x 108 in	3120

Información para pedidos de descalcificadores progresivos triples de 2 in

N.º DE MODELO	CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN	ESPACIO NECESARIO PROF. X ANCHO X ALTO	PESO LB
PWS20131D33	7100730	Descalcificador progresivo triple de 2 in y 3 pies cúbicos, con caudalímetros	38 in x 82 in x 87 in	795
PWS20131E33	7100731	Descalcificador progresivo triple de 2 in y 4 pies cúbicos, con caudalímetros	39 in x 85 in x 87 in	1050
PWS20131F33	7100732	Descalcificador progresivo triple de 2 in y 5 pies cúbicos, con caudalímetros	46 in x 88 in x 89 in	1200
PWS20131G33	7100733	Descalcificador progresivo triple de 2 in y 7 pies cúbicos, con caudalímetros	49 in x 92 in x 91 in	1800
PWS20131H33	7100648	Descalcificador progresivo triple de 2 in y 10 pies cúbicos, con caudalímetros	59 in x 97 in x 98 in	2130
PWS20131I33	7100649	Descalcificador progresivo triple de 2 in y 15 pies cúbicos, con caudalímetros	74 in x 109 in x 104 in	3480
PWS20131J33	7100650	Descalcificador progresivo triple de 2 in y 20 pies cúbicos, con caudalímetros	80 in x 127 in x 108 in	4680

Información para pedidos de descalcificadores progresivos cuádruples de 2 in

N.º DE MODELO	CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN	ESPACIO NECESARIO PROF. X ANCHO X ALTO	PESO LB
PWS20131D44	7100734	Descalcificador progresivo cuádruple de 2 in y 3 pies cúbicos, con caudalímetros	38 in x 109 in x 87 in	1060
PWS20131E44	7100735	Descalcificador progresivo cuádruple de 2 in y 4 pies cúbicos, con caudalímetros	39 in x 113 in x 87 in	1400
PWS20131F44	7100736	Descalcificador progresivo cuádruple de 2 in y 5 pies cúbicos, con caudalímetros	46 in x 117 in x 89 in	1600
PWS20131G44	7100737	Descalcificador progresivo cuádruple de 2 in y 7 pies cúbicos, con caudalímetros	46 in x 123 in x 91 in	2400
PWS20131H44	7100738	Descalcificador progresivo cuádruple de 2 in y 10 pies cúbicos, con caudalímetros	59 in x 129 in x 98 in	2840
PWS20131I44	7100739	Descalcificador progresivo cuádruple de 2 in y 15 pies cúbicos, con caudalímetros	74 in x 145 in x 104 in	4640
PWS20131J44	7100740	Descalcificador progresivo cuádruple de 2 in y 20 pies cúbicos, con caudalímetros	80 in x 169 in x 108 in	6240

Notas: Las capacidades se basan en los datos del fabricante de la resina y dependen de los sólidos disueltos totales (SDT), la temperatura, la profundidad del lecho y los caudales del agua de entrada. El agua de alimentación debe estar libre de aceite y de colores. El tamaño de la tubería, el tamaño del tanque y los requisitos de espacio se indican en pulgadas. Las capacidades y los caudales expresados anteriormente son por tanque. Los caudales mencionados con caídas de 25 psi (172 kPa) son para caudales máximos intermitentes y no deben utilizarse como caudales continuos.

AVISO

La información aquí contenida no tiene como objetivo sustituir la información completa disponible sobre la instalación y seguridad del producto, ni la experiencia de un instalador capacitado. Es necesario que lea con atención todas las instrucciones de instalación y la información de seguridad del producto antes de comenzar la instalación.

