

# RAPIDE STRATA™ (HF)

## Desmineralización por intercambio iónico con ciclos cortos de regeneración

Las unidades de dos o tres lechos de resina RAPIDE STRATA™ producen agua de alta pureza para una variedad de aplicaciones industriales. El diseño único ofrece ahorros de hasta un 40 % en costos operativos y reducción de aguas residuales en comparación con los sistemas de desmineralización convencionales.

Versiones disponibles según normas europeas.



### ✓ CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Dos modelos disponibles, Rapide Strata, Rapide Strata+ y en diferentes tamaños.
- Regeneración estándar de 35-80 minutos: minimiza el tiempo de inactividad, mejora el control bacteriano, mejora la eficiencia del uso de productos químicos.
- Sistema de control PLC, pantalla táctil HMI, Veolia HUBGRADE™ Ready: facilita el monitoreo y la operación.
- Modo de funcionamiento dúplex para producción continua de agua: mayor capacidad de producción.
- Monitor de conductividad continua con apagado automático de servicio y alarma: asegura la calidad del agua.
- Recirculación de agua continua, intermitente o cero cuando el tanque alcanza el punto alto: flexibilidad operativa.
- Sistemas estandarizados montados sobre patines: plazos de entrega cortos, instalación y puesta en marcha rápidas.
- Unidad con variador de frecuencia (VFD).

### 💧 APLICACIONES

- Agua de proceso industrial para toda la industria, farmacéutica, bebidas, etc.
- Alimentación de calderas de alta y media presión
- Acabado de superficies.

### + OPCIONES

- Válvulas de aislamiento automático para las líneas de alimentación de productos químicos diluidos.
- Manómetros adicionales a los transmisores de presión.
- Válvula anti retorno para bomba de agua multiusos.
- Válvula de aislamiento manual del agua de alimentación.
- Filtro o trampa de resina en la salida de agua desmineralizada.
- Capaz de producir agua con <20 ppb de sílice reactiva; apto para alimentación a calderas de alta y media presión.
- Produce agua de <0,1 µS/cm; pulimento a agua de ósmosis inversa.

### SERVICIOS ASOCIADOS

Los equipos locales de servicio y soporte posventa, ofrecen programas de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar el funcionamiento eficiente a largo plazo de los equipos instalados.




**Parámetros de funcionamiento del sistema**

Modelo	Unidad	23 UK	32 UK	45 UK	60 UK
Flujo de alimentación máximo	m <sup>3</sup> /h	23	32	45	60
Flujo de alimentación mínimo	m <sup>3</sup> /h	12	16	20	30
Tiempo de regeneración <sup>(1)</sup>	min.	35 - 55	35 - 55	35 - 55	35 - 55
Flujo máximo de agua residual durante la regeneración	m <sup>3</sup> /h	22.0	30.5	43.0	57.0
Volumen de agua residuales por regeneración <sup>(2)</sup>	m <sup>3</sup>	4.5	7.0	9.5	12.6
pH de aguas residuales	-	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9
Uso de químicos por regeneración - HCl (32%) <sup>(3)</sup>	L	41.0	57.0	78.0	100.0
Uso químico por regeneración - NaOH (32%) <sup>(3)</sup>	L	38.0	54.0	64.0	78.0
Tamaño de motor de la bomba	kW	7.5	7.5	11.0	15.0

Modelo	Unidad	23+ UK	32+ UK	45+ UK	60+ UK
Flujo de alimentación máx.	m <sup>3</sup> /h	23	32	45	60
Flujo de alimentación mínimo	m <sup>3</sup> /h	12	16	20	30
Tiempo de regeneración <sup>(1)</sup>	min.	35 -55	35 - 55	35 - 55	35 - 55
Flujo máximo de agua residual durante la regeneración	m <sup>3</sup> /h	22.0	30.5	43.0	57.0
Volumen de aguas residuales por regeneración <sup>(2)</sup>	m <sup>3</sup>	4.5	7.0	9.5	12.6
pH de aguas residuales a granel	-	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9
Uso de químicos por regeneración - HCl (32%) <sup>(3)</sup>	L	41.0	57.0	78.0	100.0
Uso químico por regeneración - NaOH (32%) <sup>(3)</sup>	L	38.0	54.0	64.0	78.0
Tamaño del motor de la bomba	kW	7.5	7.5	11.0	15.0

<sup>(1)</sup> La regeneración estándar para Rapide Strata+ tarda 35 minutos para agua tratada con una conductividad de < 1 µS/cm. Para un agua tratada con una conductividad de < 0,1 µS/cm y SiO<sub>2</sub> <20 ppb, el tiempo de regeneración es de 80 minutos. <sup>(2)</sup> El volumen de aguas residuales depende de la calidad del agua tratada.

<sup>(3)</sup> El consumo de productos químicos se calcula para agua tratada con una conductividad de < 2µS/cm.

**Dimensiones del sistema**

Modelo	Unidad	23 UK	32 UK	45 UK	60 UK
Longitud total instalada	m	0.90	1.10	1.30	1.30
Ancho total instalado	m	1.50	1.90	2.10	2.10
Altura total instalada	m	2.10	2.20	2.30	2.30
Espacio libre recomendado	m	1	1	1	1
Peso operativo	kg	650	1550	1950	1950

Modelo	Unidad	23+ UK	32+ UK	45+ UK	60+ UK
Longitud total instalada	m	3.50	3.50	4.50	4.50
Ancho total instalado	m	2.00	2.00	2.00	2.00
Altura total instalada	m	2.89	2.95	3.20	3.20
Espacio libre recomendado	m	1.00	1.00	1.00	1.00
Peso operativo	kg	3220	4030	6250	7450





**Conexiones de tuberías**

Modelo	Unidad	4 UK	10 UK	18 UK	18 UK
Alimentación	DN	80	100	100	125
Salida	DN	65	80	100	100
Drenaje <sup>(4)</sup>	DN	80	80	100	100

Modelo	Unidad	4+ UK	10+ UK	18+ UK	18+ UK
Alimentación	DN	80	100	100	125
Salida	DN	65	80	100	100
Drenaje <sup>(4)</sup>	DN	80	80	100	100

**Requisitos del agua de alimentación**

Parámetro	Unidad	Valor
Presión máxima de alimentación	barg	1.2
Temperatura mínima del agua	°C	5.0
Temperatura máxima del agua	°C	30 (35 bajo pedido)
Máximo TDS de entrada	mg/l	500
Conductividad máxima de entrada	µS/cm	700
Entrada máx. Cloro libre Cl <sub>2</sub>	mg/l	0.2
Entrada máx. Hierro Fe <sup>3+</sup>	mg/l	0.3
Entrada máx. Manganeseo Mn <sup>2+</sup>	mg/l	0.2

**Condiciones ambientales**

Parámetro	Unidad	Valor
Temperatura ambiente mínima	°C	5
Temperatura ambiente máxima	°C	40

**Materiales de construcción**

Recipientes a presión	Plástico reforzado con fibra de vidrio
Tuberías	PVC-U
Skid	Acero al carbono con recubrimiento epoxi
Válvulas de control	Válvulas neumáticas de diafragma y mariposa
Cabina de control	Acero con recubrimiento epoxi - IP54

**Requerimientos de energía**

Parámetro	Unidad	Valor
Voltaje	V	440*
Frecuencia	Hz	60*
Fases	-	3

**Especificaciones y rendimientos típicos del agua tratada**

Parámetro	Unidad	Valor
Presión de aire comprimido	barg	5.5 - 6
Conductividad máxima	µS/cm	< 5 , < 1 RS+
Sílice como SiO <sub>2</sub>	ppb	< 200 , < 20 RS+

\*Parámetros manejados en México

Diseñada y fabricada por Solys Veolia  
[www.veoliawatertechnologies.com/latam/es](http://www.veoliawatertechnologies.com/latam/es)