

Conozca la base instalada de módulos de control en tiempo real (RTC) en España

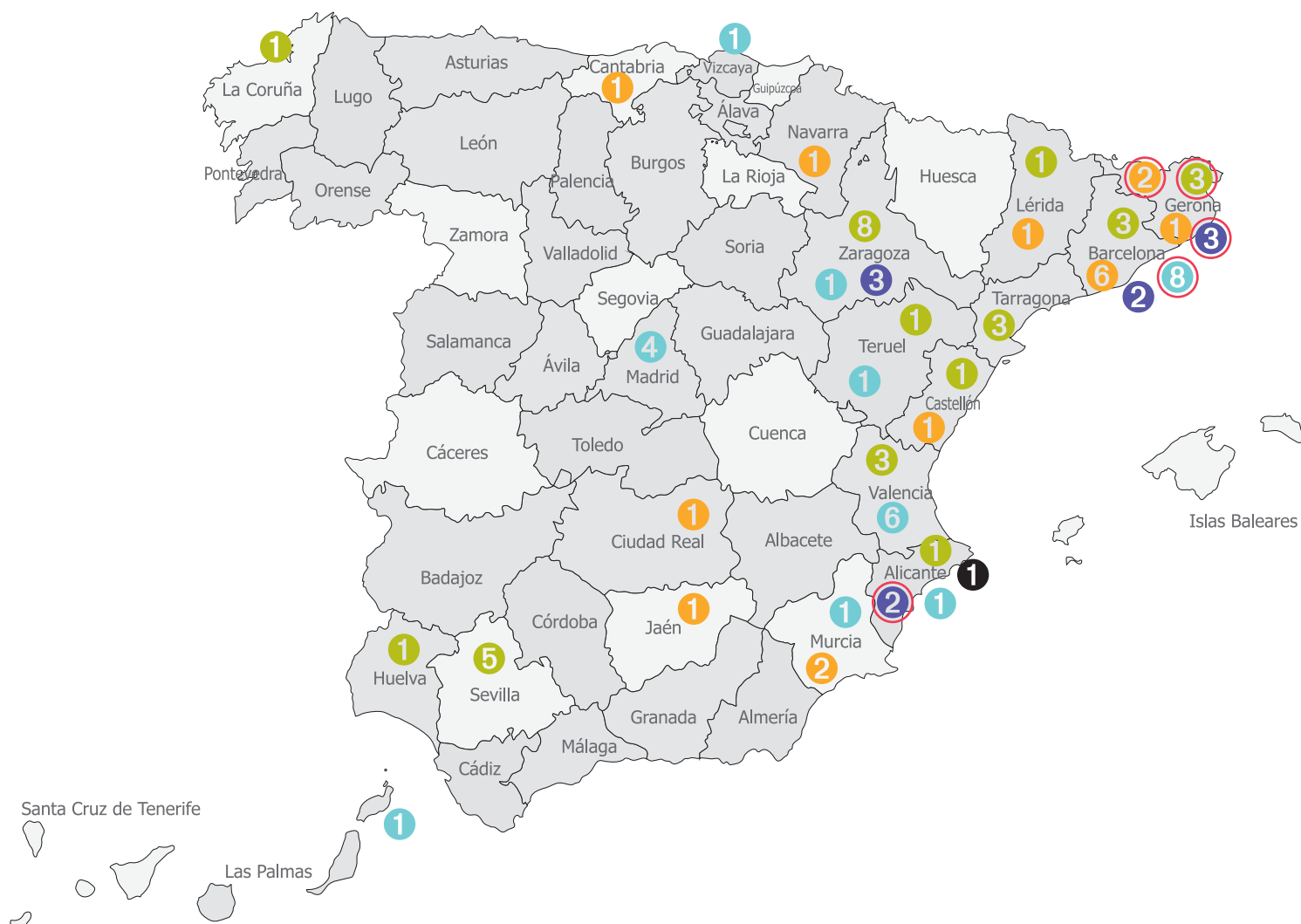
Las soluciones RTC de Hach® constan de módulos de control en lazo abierto y/o lazo cerrado, diseñados especialmente para los requisitos de tratamiento biológico de las aguas residuales con el objeto de optimizar diversos procesos del tratamiento de aguas residuales. Esto garantiza que su planta cumpla siempre los límites de vertido al tiempo que se minimizan los costes operativos. Los módulos RTC están disponibles en diferentes variantes para adecuarse a distintos tipos de sistemas. Si se van a automatizar diversos procesos, los módulos RTC se pueden combinar también fácilmente.

Muchas de las ingenierías y empresas de abastecimiento más importantes de nuestro país ya han confiado en nosotros. Consulte con nuestros especialistas para asesorarle en la selección de los módulos RTC adecuados. A continuación le mostramos las referencias suministradas actualmente en España.

Leyenda Módulos RTC

● N-DN ● N ● P ● SD ● SRT ● Combinado

El color indica el modelo de RTC. El número mostrado en el mapa indica el número de módulos instalados.



Integración

Los módulos de control estandarizados están disponibles para los procesos indicados en la siguiente tabla. Se utilizan como módulos individuales, pero también se pueden combinar en un único hardware si se van a optimizar varios procesos en una planta. Todas las señales de entrada y las variables de control se pueden intercambiar digitalmente mediante un bus de campo o vía TCP/IP con el PLC o el sistema de control. También es posible la integración analógica. Los módulos de software se instalan en un ordenador industrial (IPC). Los módulos de control se configuran in situ mediante un IPC con panel táctil o mediante un acceso remoto.

Descripción general de los módulos disponibles

Modelo	Aplicación	Parámetro de Entrada	Salida	Ventaja
RTC-P	Eliminación química de fosfato	$PO_4\text{-P}$, Q_{Entrada}	$Q_{\text{Precipitación}}$	Cumplimiento de normativa gracias a valores de vertido de $PO_4\text{-P}$ estables, menor consumo de agente precipitante, menor cantidad de lodos producidos, mejora de la capacidad ácida
RTC-N/DN	Desnitrificación, intermitente	$NH_4\text{-N}$, $NO_3\text{-N}$, Q_{Entrada}	Señal de nitrificación/desnitrificación	Cumplimiento de normativa gracias a valores de vertido de $NH_4\text{-N}$ y N_{total} estables, menor consumo de energía para aireación
RTC-OXD	Desnitrificación, simultánea	$NO_3\text{-N}$, $NH_4\text{-N}$, Q_{Entrada}	Intensidad y volumen de aireación	
RTC-N	Nitrificación (predesnitrificación)	$NH_4\text{-N}_{\text{Entrada}}$, $NH_4\text{-N}_{\text{Salida}}$, TSS, Temp., Q_{Entrada}	Valor de consigna de O_2 (perfil)	
RTC-SZ	Control de zonas aireadas facultativas	$NH_4\text{-N}_{\text{Entrada}}$, $NH_4\text{-N}_{\text{Salida}}$, TSS, Temp., Q_{Entrada} <i>Como opción adicional para RTC-N y RTC-N/DN</i>	Activación/desactivación	
RTC-DN	Desnitrificación (recirculación/C externo)	$NO_3\text{-N}$, Q_{Entrada} <i>Solo en combinación con RTC-N</i>	$Q_{\text{Recirculación}}$, $Q_{\text{C externo}}$	Cumplimiento de normativa gracias a valores de vertido de $NH_4\text{-N}$ y N_{total} estables, reducción de la dosificación externa de C
RTC-DO	Proceso de aireación	O_2 <i>Como opción adicional para RTC-N y RTC-N/DN</i>	Frecuencia de la soplante, apertura de la válvula	Menor consumo de energía para aireación
RTC-SRT	Edad del fango	$TSS_{\text{Tanque de aireación}}$, TSS_{PLS} , O_2 , Temp. <i>Solo en combinación con RTC-N o RTC-N/DN</i>	$Q_{\text{purga de fango}}$	Cumplimiento de normativa gracias a valores de vertido de $NH_4\text{-N}$ estables, menor consumo de energía para aireación
RTC-ST	Espesamiento de lodos	TSS_{Entrada} , TSS_{Salida} , TSS_{Filtrado} , Q_{Entrada}	$Q_{\text{Polímero}}$, $Q_{\text{Alimentación}}$	Menor consumo de polímero, mejora de la producción de gas durante la digestión de lodos
RTC-SD	Deshidratación de lodos	TSS_{Entrada} , $TSS_{\text{Resultante}}$, Q_{Entrada}	$Q_{\text{Polímero}}$, $Q_{\text{Alimentación}}$	Menor consumo de polímero, aumento de la concentración de sólidos en lodos deshidratados
RTC-DOS	Dosificación de nutrientes	TOC_{Entrada} , $NH_4\text{-N}$, $PO_4\text{-P}$, $NO_3\text{-N}$	$Q_{\text{Componente con N}}$, $Q_{\text{Componente con P}}$	Menor dosificación de nutrientes

Más información en: es.hach.com/claros/process-management-overview