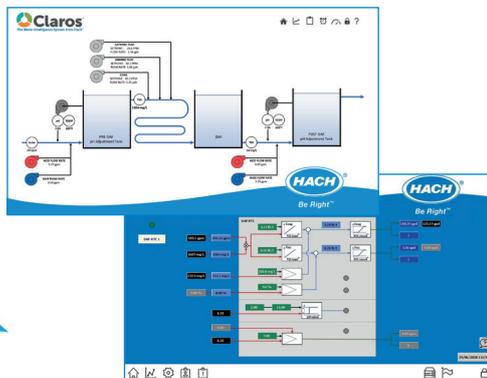
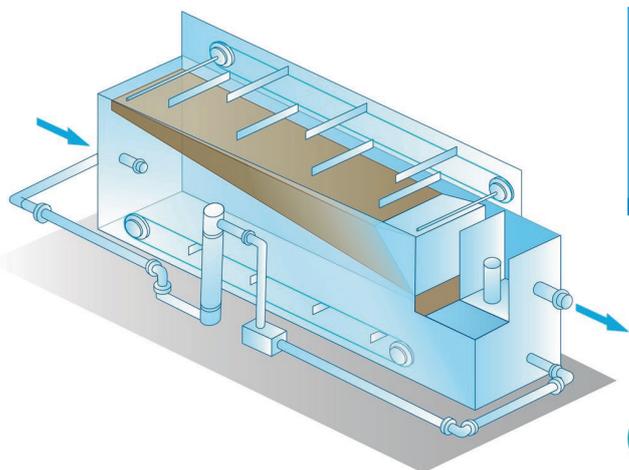


Módulo RTC-DAF: solución de control en tiempo real para la flotación por aire disuelto (DAF)

Aplicaciones

- Alimentación y bebidas
- Petróleo y gas
- Papel y celulosa
- Textiles
- Aguas residuales industriales
- Aguas residuales municipales



Química de DAF. Bajo control.

El módulo RTC-SD de Hach® facilita la gestión de procesos de DAF usuario y ofrece el máximo rendimiento mediante mediciones en tiempo real y el control de la dosificación de reactivos químicos. Proporciona tranquilidad y le permite tanto a usted como a su equipo dedicar más tiempo y energía a aquellos trabajos más valiosos y de mayor importancia.

Visibilidad del proceso de DAF en tiempo real

Gracias a los datos y las visualizaciones en tiempo real puede observar y conocer qué está ocurriendo exactamente en el proceso de flotación por aire disuelto (DAF) en todo momento y cuál es la respuesta del software. Esta visibilidad y estos nuevos datos eliminan las suposiciones y la incertidumbre, facilitan las actividades formativas y las oportunidades de compartir conocimientos, y ofrecen un grado de comprensión en tiempo real que sería imposible de obtener de otra forma.

Resultados consistentes en los procesos de DAF

Consiga su objetivo de calidad de efluentes y fangos en condiciones variables y durante todos los turnos de personal, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Consiga tranquilidad: ayuda a garantizar la continuidad de la producción, el cumplimiento de límites y la protección de su reputación pública.

Menores costes de efluentes

El control en tiempo real permite una mayor eficiencia en la eliminación de sólidos y un vertido más limpio, con la consiguiente mejora del rendimiento de sus procesos de DAF. De este modo, se reducen los costes de explotación y cualquier coste medioambiental derivado de vertidos y se contribuye a evitar costosos incumplimientos normativos.

Ahorre en el tratamiento

El RTC-DAF reduce al mínimo el consumo de reactivos químicos al tiempo que cumple con sus objetivos de calidad del agua efluente de DAF, con lo que se evitan tanto dosificaciones excesivas como insuficientes de coagulante y floculante. Así, posibilita reducir gastos en reactivos químicos e incrementa la calidad de los fangos para reducir aún más la inversión en tratamiento y eliminación de fangos.

Sabemos que todas las plantas son diferentes

Hach ha instalado miles de sistemas Claros Process Management (RTC) por todo el mundo. Gracias a su diseño modular, que admite millones de combinaciones distintas, es capaz de adaptarse a prácticamente cualquier configuración de planta y de resolver desafíos individualizados. Solo Hach ofrece una solución completa a partir de instrumentos de análisis de excepcional fiabilidad y algoritmos avanzados. Con Hach disfrutará de las ventajas que ofrece nuestra dedicación a la innovación y nuestros más de 80 años de experiencia profesional en procesos.



Principio de funcionamiento

El módulo RTC-DAF incrementa al máximo la eliminación de sólidos y la calidad del agua clarificada mediante mediciones y control en tiempo real. El RTC-DAF regula la dosificación de coagulante y floculante mediante controles en lazo abierto y cerrado cuya finalidad es la de mantener el valor previsto de turbidez (NTU) o TSS (mg/l) del efluente. Es posible controlar tres reactivos químicos: el coagulante, el floculante catiónico y el floculante aniónico.

El modelo de control en lazo abierto puede consistir en uno de los dos métodos posibles preinstalados: partes por millón (PPM) en función del caudal de entrada y densidad de los reactivos químicos, o bien dosificación de reactivos químicos proporcionalmente a la carga de TSS (o TOC) que entren en el DAF (kilos de reactivo químico por tonelada de sólidos). El controlador en lazo cerrado utiliza PID en función de la turbidez o TSS del efluente para ajustar el controlador en lazo abierto. El resultado que se obtiene habitualmente del módulo DAF son valores de consigna de los caudales de dosificación de coagulante y floculante, que pueden enviarse directamente a bombas de alimentación de reactivos químicos o a un PLC.

Es posible generar las consignas de caudal del coagulante y floculante de manera independiente mediante la lógica PPM, bien de manera proporcional entre ambos reactivos (p. ej., la dosificación de floculante puede ser un 30 % de la del coagulante), bien en un valor fijado (p. ej., floculante en 17 L/h).

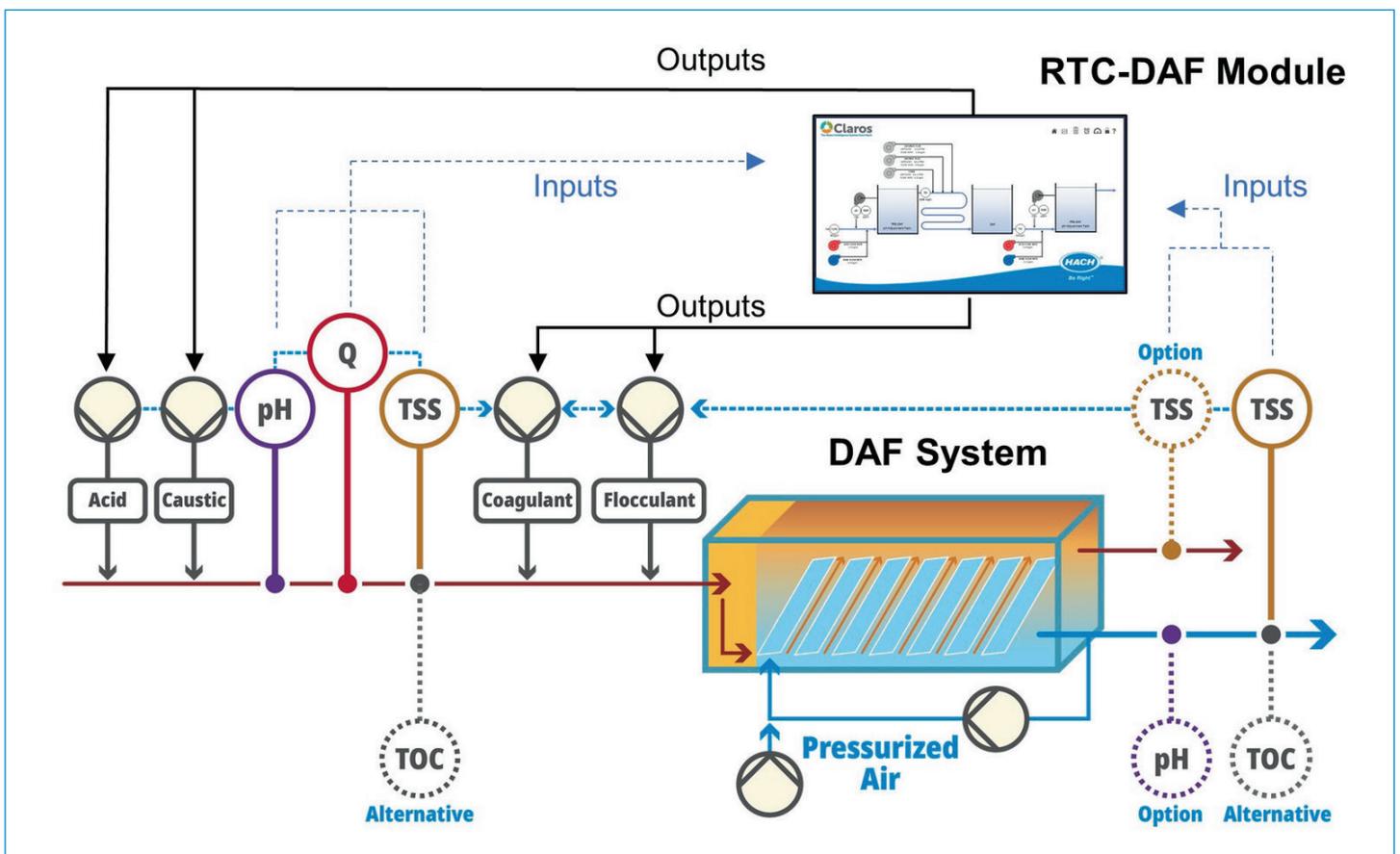
Es posible configurar límites máximos y mínimos para los valores de consigna de caudal de reactivos químicos, para el impacto del pH en los reactivos químicos y para el rango de PPM o la carga de influente. También es posible configurar alarmas locales y remotas para todos los valores obtenidos en cálculos y mediciones, incluidos avisos por correo electrónico y SMS.

Se incluyen dos controladores de pH opcionales, capaces de controlar la dosificación de ácido y base en aplicaciones tanto previas al DAF como posteriores a ella, a fin de mantener el pH en un rango que el usuario puede seleccionar mediante el uso de diversos lazos de PID.

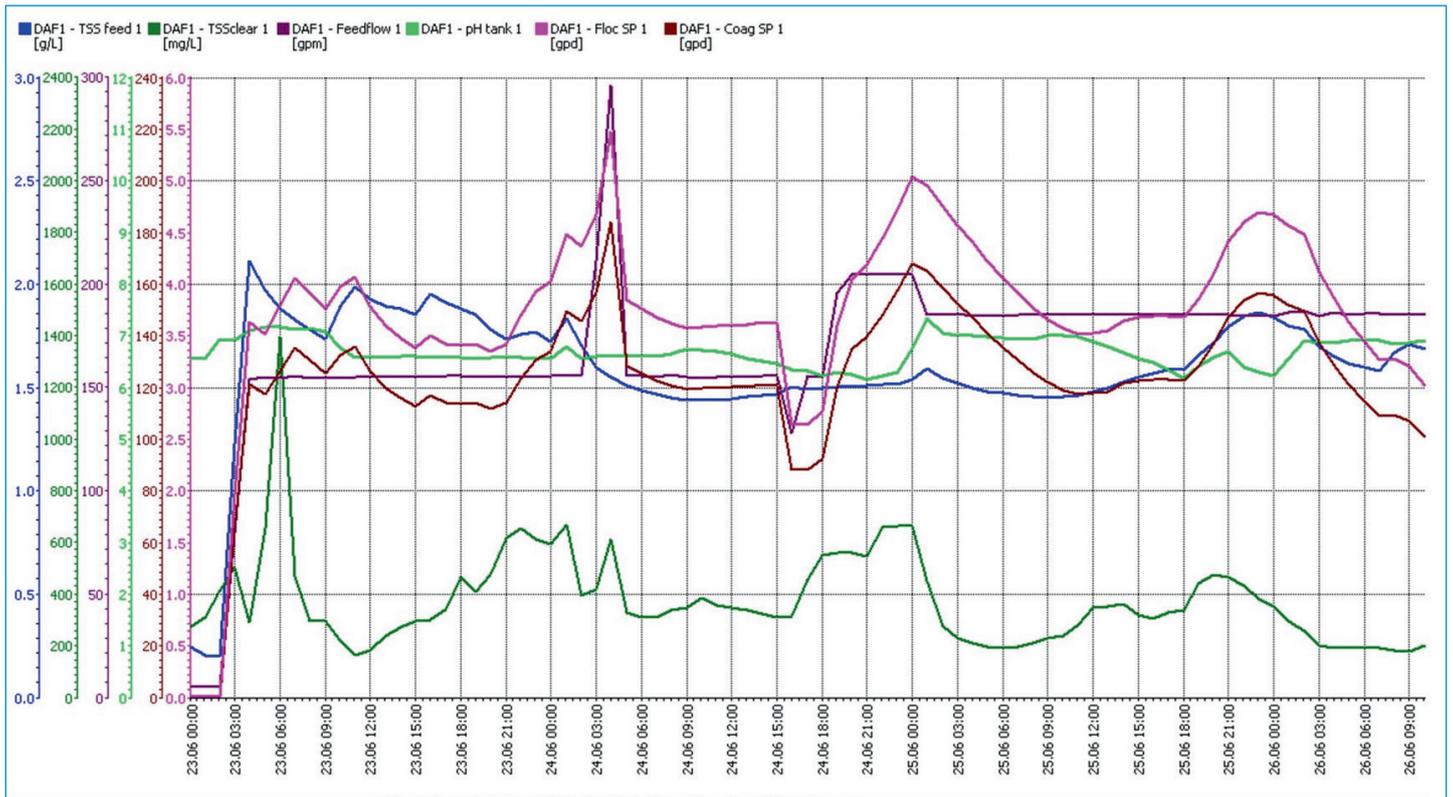
Se cuenta con una serie de estrategias de respaldo disponibles para todos los parámetros calculados en caso de pérdida de medición o de detectarse alguna avería. La dosificación de reactivos químicos se detiene en caso de que el influente se reduzca por debajo del valor seleccionado por el usuario o de que el valor de pH no alcance o supere un determinado valor de limitación de pH, que puede modificarse.

Hay disponibles dos opciones de visualización: un diagrama de flujo del proceso de DAF y un diagrama de funciones de control del proceso.

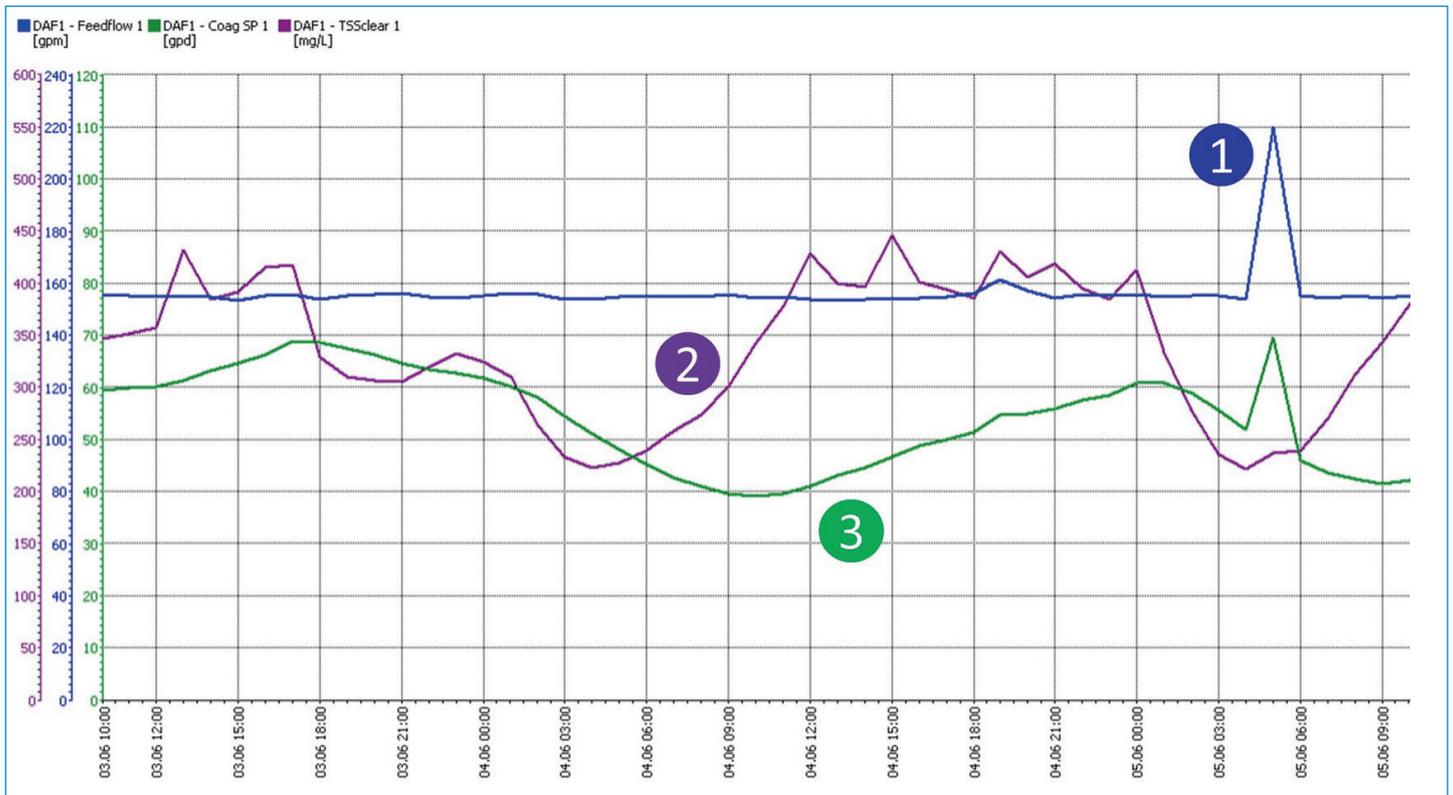
Además de los parámetros necesarios para el control, es posible registrar hasta tres (3) entradas adicionales y establecer las correspondientes tendencias.



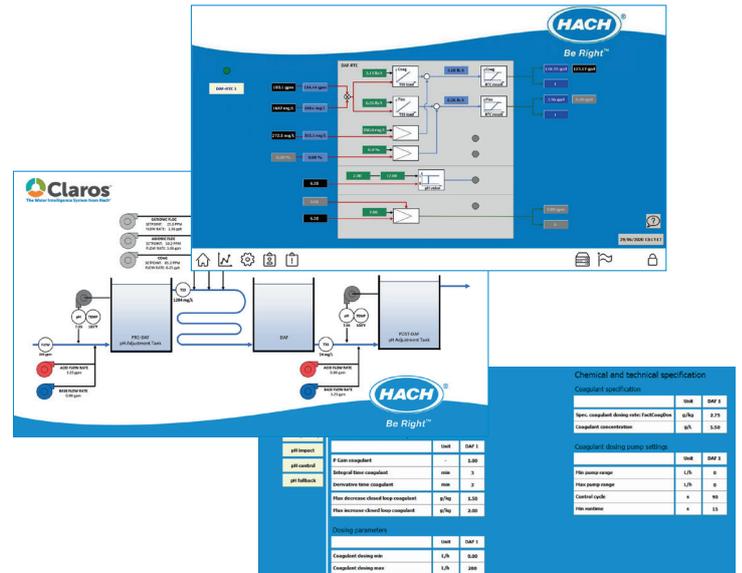
Los expertos de Hach proporcionan orientación gratuita sobre el punto de colocación óptimo para los instrumentos, así como sobre las diferentes opciones y configuraciones para satisfacer las necesidades de sus instalaciones.



El software del RTC-DAF cuenta con herramientas de visualización y establecimiento de tendencias muy potentes para observar el rendimiento y los resultados del proceso de DAF en tiempo real.



Datos reales sobre el proceso de DAF para la estabilización del rendimiento y la optimización de la dosificación de reactivos químicos mediante el RTC-DAF. Los parámetros visualizados son los siguientes: (1) caudal; (2) TSS del efluente, y (3) dosificación del coagulante. Como se indica, el RTC-DAF ajusta la dosificación de reactivos químicos de manera dinámica y en tiempo real para conseguir y mantener los objetivos de calidad del agua de efluente, responder a los cambios que se produzcan en la carga y a diferentes eventos, y reducir la cantidad de residuos.



Ejemplos de una instalación habitual de RTC y de las pantallas de la interfaz de usuario del RTC-DAF. Todas las opciones de configuración y las estrategias de validez y respaldo se configuran mediante la pantalla táctil y pueden protegerse por medio de contraseña.

Información para pedidos

Módulo RTC-DAF

LXZ517 (B) Módulo RTC-DAF, solo software. Para utilizarse con LXV515.

Módulo de control para la dosificación de coagulante automática y dependiente de la carga, la dosificación de floculante y el control de pH para un proceso de DAF efectivo y una eliminación de sólidos óptima.

LXV515 Hardware IPC

Nota importante: Para poder utilizar módulos RTC se necesitan los pertinentes transmisores, accesorios de comunicación y entradas de instrumentos analíticos. Consulte con el responsable de ventas de Hach de su zona para obtener más información.

Confíe en su control gracias a un socio de servicios de primera clase. Confíe en Hach Service.

El servicio de puesta en marcha de Hach para los controladores en tiempo real (RTC, por sus siglas en inglés) le ofrece la garantía de que la completa solución del controlador en tiempo real esté instalada y configurada correctamente, además de optimizada de manera eficiente. Durante los 3 primeros meses de uso tras el periodo de puesta en marcha (periodo de implementación), Hach supervisará minuciosamente su sistema y revisará sus datos de forma remota, a fin de proporcionar orientación para optimizar el RTC a sus máximos niveles de rendimiento y eficiencia para su aplicación.