

AXIS

ESPECIAL CONTROL DE PROCESOS



NorthWest Analytical

Soluciones para el Control Estadístico de Procesos (SPC)

En la actualidad, son muchas las empresas de producción que utilizan herramientas **SPC** (*Statistical Process Control* o Control Estadístico de Procesos) para mejorar las líneas de proceso que se encuentran implicadas en el desarrollo de un producto. NorthWest Analytical (NWA) proporciona soluciones líder en el mercado que permiten obtener grandes ventajas en sus iniciativas para la mejora de calidad de los procesos de producción.

Las herramientas desarrolladas por NWA se distinguen por:

- Disponer de interfaces de usuario potentes pero fáciles de utilizar.
- Ofrecer una rápida integración con bases de datos de producción.
- Automatizar tareas y rutinas repetitivas.
- Generar gráficos que permiten comprender mejor las iniciativas tomadas en sus proyectos de mejora de calidad.

Más de 5.000 clientes en todo el mundo

- 3M
- Cabot Microelectronics
- Dow Chemical
- ExxonMobil
- Lockheed Martin
- Noven Pharmaceutical
- Pepsi
- Pfizer
- Phillips
- Unilever
- Xerox

Las soluciones NWA se engloban en las siguientes categorías:

Herramientas gráficas y de generación de informes

- *NWA Quality Analyst*: Gráficas y análisis SPC.
- *NWA Quality Analyst Web Server*: Generación de informes SPC basados en Web.

Recogida de datos y monitorización

- *NWA Quality Monitor*: Recogida de datos basados en planta.
- *NWA Quality Monitor Supervisor*: Recogida y monitorización de datos en estaciones de trabajo.

SPC incrustado

- *NWA SPCx*: SPC incrustado en tiempo real para sistemas HMI/SCADA.
- *NWA QAx*: Componentes ActiveX para la realización de gráficas y análisis en sistemas SPC incrustados en tiempo real.

Gestión de bases de datos de calidad

- *Quality Data Manager*: Administración y configuración de bases de datos SPC.

LIMS

- *NWA LIMS*: Sistema de gestión de la información para laboratorios.

Diseño de experimentos

- *Design Ease*: Aplicación DOE para el diseño y análisis de experimentos.
- *Design Expert*: Aplicación DOE para el profesional en I+D.

NWA Quality Analyst

NWA Quality Analyst (NWA QA) es una herramienta de análisis y gráficas SPC que le proporciona la mejor combinación en flexibilidad, potencia y facilidad de uso. NWA QA integra un conjunto de herramientas que permiten analizar el comportamiento de todos los procesos implicados en la producción y el impacto de las decisiones tomadas en los procesos de mejora. Y, todo ello, con una mínima formación en técnicas estadísticas.

NWA QA se integra con la mayoría de sistemas de información propios de los mecanismos de producción. Actualmente, más de 5.000 empresas lo utilizan para la realización del análisis de datos de planta, la certificación de proveedores, el cumplimiento de normativas, la mejora de procesos y la reducción de costes.

Facilidad de uso

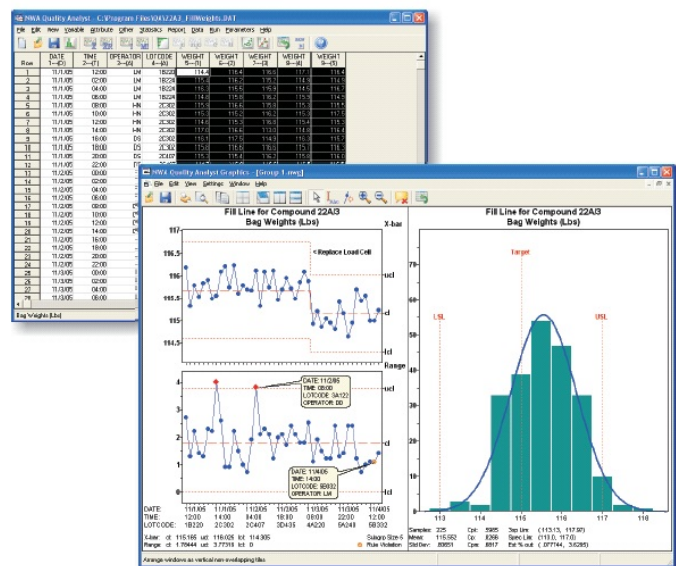
NWA QA combina las prestaciones y capacidades gráficas y de análisis con operaciones interactivas que convierten sus datos en valiosa información. El programa le ofrece:

- Rápida generación de gráficas SPC.
- Múltiples gráficas simultáneas.
- Automatización de procesos guiados mediante asistentes.
- Conexión con bases de datos externas.

Flexibilidad

Una vez establecidos los tipos de gráficas que se desean obtener, NWA QA le proporciona toda la flexibilidad y versatilidad necesarias para definir las preferencias deseadas mediante la utilización de cuadros de diálogos consistentes, claros y lógicos. Puede definir, por ejemplo, cualquier tipo de gráfica para satisfacer requerimientos regulatorios, internos o de un determinado cliente mediante:

- La combinación de atributos, medidas e información descriptiva en el mismo conjunto de datos.
- La selección de más de 20 índices de capacidad de procesos y 8 distribuciones.
- La selección de 19 tipos de patrones diferentes con sus reglas de ejecución.
- Las fuentes, colores, relaciones de aspecto y anotaciones necesarias para la creación de gráficas de presentación de alta calidad.



Potencia

Toda la potencia de trabajo de NWA QA está disponible directamente desde su interfaz de trabajo similar a una hoja de cálculo, proporcionándole:

- Acceso a todas las funciones de configuración, gráficas y analíticas desde una misma pantalla.
- Un conjunto avanzado de herramientas de gestión de datos.
- Una estructura de datos robusta capaz de soportar todas las funcionalidades de análisis y generación de gráficas desde un único conjunto de datos.
- Filtros de datos multicriterio, clasificación mediante múltiples índices y variables definibles por el usuario.
- Ventanas desplegadas que muestran características descriptivas y violaciones de las reglas en cualquier punto de una gráfica.

Automatización

La automatización del proceso de graficación es un sistema simple gracias a la herramienta de *scripting* "Run File" proporcionada por NWA QA. El uso de esta herramienta le permite automatizar cualquier tipo de tarea repetitiva, ya que soporta la ejecución de cualquiera de las prestaciones y funcionalidades incluidas en el programa. Además de la creación de gráficas SPC de modo automático, los usuarios podrán seleccionar variables de datos y tipos de gráficas, especificar criterios de filtrado y selección, e incluso añadir nuevos datos sin necesidad de ejecutar la versión

completa de Quality Analyst. Si bien la mayoría de usuarios crearán sus ficheros de *script* utilizando *Automation Wizard*, los usuarios avanzados pueden editar dichos *scripts* con cualquier editor de textos.

Integración

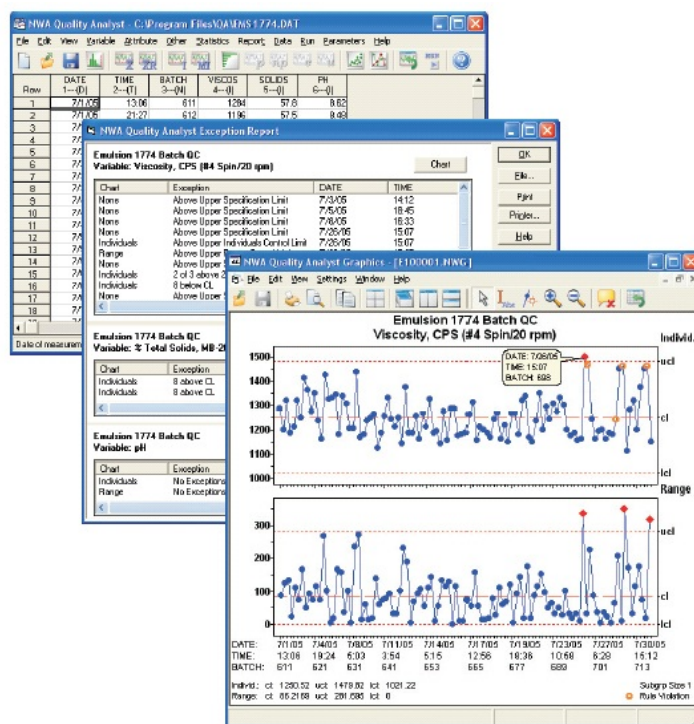
NWA QA se integra con la mayoría de sistemas de información de producción para ser utilizado como el componente básico de generación de gráficos y de análisis de un sistema de información de calidad integrado. La combinación de la conectividad con bases de datos externas, sincronización, automatización mediante *scripts* y generación de salidas XML le proporciona todas las herramientas necesarias para la recopilación de datos, su análisis y la obtención de informes desde cualquier tipo de fuente.

Conexión con bases de datos externas

NWA QA puede conectarse con cualquier base de datos ODBC proporcionando de este modo un enlace automático con aplicaciones como Microsoft Access, SQL Server, Oracle y DB2. La conexión con estas bases de datos pueden definirse mediante los sistemas de configuración proporcionados por NWA QA o bien mediante consultas SQL.

Asimismo, pueden crearse consultas SQL dinámicas que soliciten al usuario parámetros como rangos de datos, códigos de productos o números de lote. De este modo, los datos implicados se sincronizarán automáticamente con los registros adecuados de la base de datos. NWA QA también puede ser configurado para leer automáticamente especificaciones de productos desde bases de datos remotas, utilizando el mismo proceso de conexión especificado. Esto permite una fácil integración con sistemas de información como SCM, ERP, MES, LIMS, HMI/SCADA, etc.

Conectar un conjunto de datos de Quality Analyst con una base de datos externa es algo inmediato. La interfaz de usuario le permite seleccionar las tablas, campos y filtros de la base de datos, de una forma simple a través del ratón. Para bases de datos más complejas, Quality Analyst puede conectarse a vistas, consultas y procedimientos almacenados, e incluso puede incrustar sus propias sentencias SQL en la definición de datos de NWA QA.



Informes sobre excepciones

Puede diseñar un número ilimitado de informes sobre excepciones para cada conjunto de datos. El programa incluye un amplio rango de informes sobre violaciones SPC de especificaciones o reglas.

Basta un clic de ratón para generar la gráfica SPC asociada con la excepción. Además, puede combinar múltiples informes de excepción con el uso de un *script* que genere un solo informe a partir de todos los datos de un proceso o instalación.

Asignación de causa y acción correctiva

Resulta posible asignar texto y comentarios personalizados a *causas predefinidas* y sus correspondientes *acciones correctivas* sobre cualquier punto de una gráfica SPC. La creación de informes con múltiples asignaciones de causas y acciones correctivas, así como el análisis de Pareto, ayudan a soportar las iniciativas de calidad y el cumplimiento de programas como Six Sigma, ISO y CAPA.

NWA Quality Analyst Web Server

Empresas de producción de todo el mundo utilizan QA Web Server para coordinar, estandarizar y mejorar sus sistemas de generación de informes a través de la empresa, de las plantas de producción y de las cadenas de suministro. Con QA Web Server puede distribuir sus gráficas SPC a cualquier persona y en cualquier lugar a través de la Web. Esta información puede ajustarse para cumplir con los requerimientos de sus clientes, eliminando así la necesidad de buscar entre inmensas cantidades de informes aquellos datos que sean especialmente relevante para ellos. De este modo, la posibilidad de producir y enviar en tiempo real informes SPC a cualquier lugar del mundo mediante una herramienta analítica de altas prestaciones garantiza que cualquier tipo de decisión que deba tomarse a corto plazo esté sustentada por datos contrastados y consistentes.

Gráficas SPC en cualquier momento y lugar

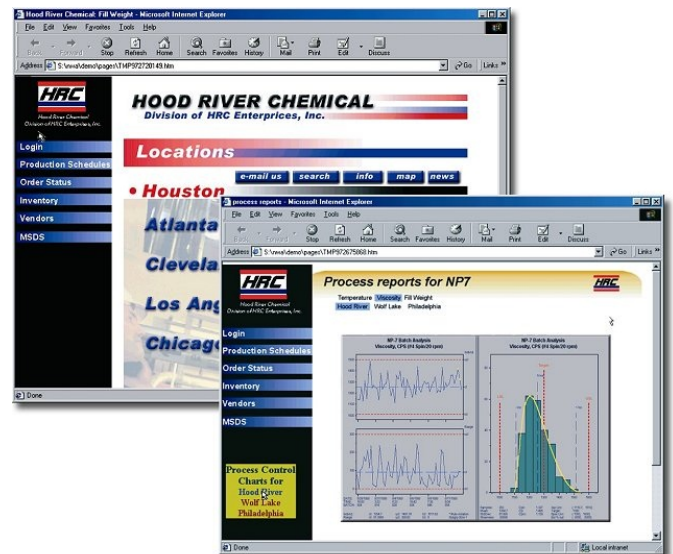
Cualquier persona que disponga de un navegador Web puede obtener y visualizar gráficas SPC cruciales para tomar determinado tipo de decisiones empresariales, gracias a la utilización de una herramienta universal que le proporcionará la información deseada con las últimas novedades y actualizaciones referentes a su empresa y a sus procesos de producción. Además, dispone de un control total sobre el acceso, seguridad y contenido de la información.

Conectividad ODBC

QA Web Server se beneficia de la posibilidad de enlazar con bases de datos corporativas con las que Quality Analyst se enlaza. De esta forma, puede visualizar sus gráficas SPC en tiempo real a partir de datos albergados en bases de datos remotas.

Gráficas SPC para diferentes audiencias

Para satisfacer las necesidades de diferentes tipos de usuarios en su organización, QA Web Server ofrece dos sistemas diferentes a la hora de visualizar la información. Por una parte, encontramos a personas y profesionales que fundamentalmente desean tener una primera impresión de estas gráficas SPC. Esta visión ofrece gráficas SPC estáticas, con la suficiente claridad, color y detalle.



Por otra parte, si la información va dirigida a usuarios más experimentados, donde el detalle de la información requerida es mucho más importante, el producto incluye un visor específico, denominado *NWA Graphics Viewer*, y que permite:

- Navegar por las gráficas SPC mostradas para obtener niveles más elevados de detalle.
- Acumular múltiples gráficas para crear diseños con varias capas de gráficas.
- Cambiar la apariencia de las gráficas.
- Copiar las gráficas para su inclusión en cualquier programa.

De este modo, el usuario dispone de un control absoluto sobre los datos mostrados, el nivel de detalle con que se quieren visualizar y el método de visualización empleado.

Informes sobre excepciones

Quality Analyst Web Server muestra los informes sobre excepciones como páginas web. Los informes listan las especificaciones de producto y las violaciones SPC organizadas por conjuntos de datos y variables. La gráfica SPC apropiada para cada juego de excepciones se crea con un simple clic.

Es posible desarrollar informes propios sobre excepciones mediante XSLT, y los usuarios pueden suscribirse a excepciones específicas a través de RSS.

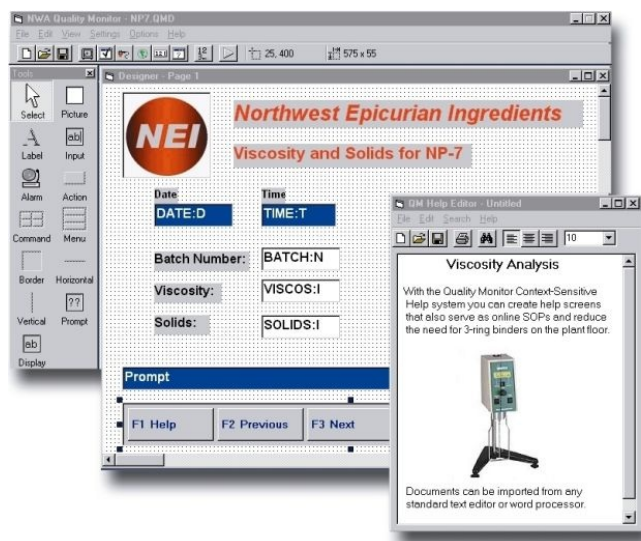
NWA Quality Monitor

NWA Quality Monitor proporciona a las plantas de proceso/producción y laboratorios un único entorno de trabajo desde el que puede recopilarse la información necesaria para efectuar un seguimiento de los procesos de mejora y control de calidad, ya sea desde estaciones independientes o bien desde sistemas en red.

Se trata de un producto que permite a empresas y laboratorios mejorar la precisión y eficacia de los procesos de recogida y captura de datos, así como disponer de un mayor control en la monitorización de procesos para diagnosticar y prevenir problemas potenciales antes de que ocurran. Quality Monitor automatiza el proceso de captura de datos desde las estaciones de *test*, estandariza los procedimientos de prueba y los flujos de trabajo y proporciona también una valiosa información sobre la calidad del producto en tiempo real a través de todas las operaciones en que esté implicado. Estas capacidades y prestaciones se convierten en una ayuda inmejorable para las compañías sujetas a procesos de mejora continua, al ofrecer un control total sobre los procesos, una mejora de calidad y una reducción de los costes de producción.

Solución integrada

Con NWA Quality Monitor todas las estaciones de trabajo de la planta de producción utilizan un mismo programa, aunque con configuraciones de tarea específicas para cada aplicación.



La interfaz del operador y los formatos de las gráficas pueden ser estandarizados. Los sistemas de ayuda contextuales facilitan el soporte de sus procedimientos operacionales y simplifican la verificación del cumplimiento de sus requerimientos sobre calidad y sobre los programas de certificación de proveedores. El resultado es un sistema uniforme con procedimientos comunes y compartidos por todas las personas de una misma instalación o empresa.

Retorno de la inversión

NWA Quality Monitor es una herramienta cuyo coste está especialmente justificado para implementaciones que van desde una simple estación de trabajo hasta sistemas de información que cubren plantas de producción completas. El programa puede ser instalado y configurado fácilmente, eliminando desde ese mismo instante la necesidad de registrar, transcribir y crear informes sobre los datos de forma manual.

Muy fácil de usar

- Interfaz de usuario totalmente definible
- Operación mediante ratón o con teclas de función
- Ayuda sensible al contexto
- Cálculos predefinidos y tablas de consulta
- Alarmas visuales y audibles para las especificaciones fuera de control
- Gráficas SPC automáticas o con un solo clic
- Validación del teclado o dispositivo de entrada

Integración

NWA Quality Monitor está diseñado para ser un componente fundamental de las estaciones de *test* ubicadas en la planta de producción y de su sistema de información y gestión de procesos. Las características contempladas en la integración incluyen:

- Acceso directo a bases de datos ODBC.
- Alarmas locales y distribuidas.
- Interfaz de acceso con la mayoría de sistemas LIMS, ERP, SIM y MES
- Recuperación automática derivada de fallos de red.
- Compartición de datos con otras aplicaciones de la familia NWA.

NWA Quality Monitor Supervisor

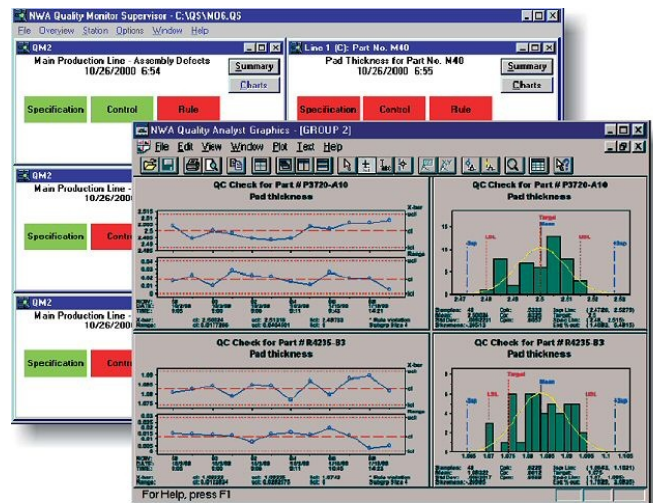
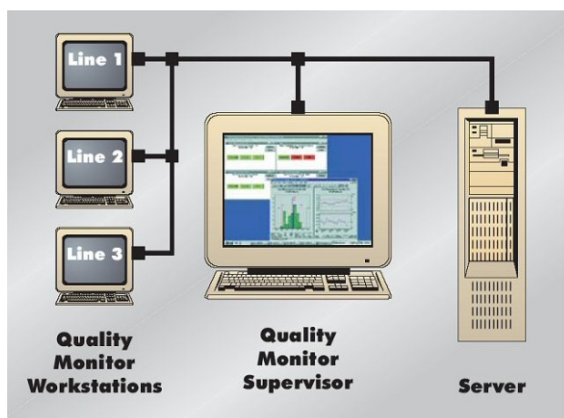
NWA Quality Monitor Supervisor permite crear una vista unificada de todas las estaciones de captura de datos de múltiples plantas de producción, proporcionando, en un único PC y de manera centralizada, una visión remota del estado de todas las instalaciones de NWA Quality Monitor.

Aplicando alarmas visuales y generando gráficas SPC a demanda, el producto le permite determinar en todo momento las condiciones actuales de sus plantas de producción. Son muchos los fabricantes líderes en su sector que actualmente utilizan Quality Monitor Supervisor para monitorizar y supervisar de manera remota el rendimiento de las estaciones de captura de datos de sus diferentes plantas, con el propósito de gestionar de manera proactiva sus procesos y prevenir problemas que puedan dar como resultado una baja calidad de sus productos o un malgasto de materias primas.

Conexión permanente

Quality Monitor Supervisor ofrece informes con datos de resumen, gráficas SPC y alarmas visuales en prácticamente tiempo real y mediante una vista unificada de cualquier número de estaciones Quality Monitor de captura de datos, lo que le permite estar actualizado y conectado de forma permanente a sus plantas de producción.

Quality Monitor Supervisor es capaz de mostrar continuamente gráficas de controles clave de una o más estaciones, así como navegar a través de las gráficas para mostrar un análisis más detallado. Esto le permite centrarse en áreas específicas que requieran una atención particular y disponer, a la vez, de una visión general de toda la planta.



Diseño de la visualización muy flexible

Es posible seleccionar el tipo de gráficas que Quality Monitor Supervisor debe mostrar y su disposición en pantalla. Asimismo, Quality Monitor Supervisor permite comparar las condiciones actuales y pasadas de su planta. Resulta muy sencillo comparar datos de la mañana y la tarde, o incluso de diferentes turnos, para identificar posibles cambios a introducir en sus procesos.

Por otro lado, las ventanas de estado le permiten ver qué estaciones están activas o paradas. Los indicadores de alerta, codificados mediante colores, señalan cualquier punto fuera de control, condición fuera de especificaciones o violación de una regla, en el momento en que se producen.

Quality Monitor Supervisor incluye varios formatos de visualización con los que adaptar la vista consolidada de múltiples estaciones para ajustarla a sus necesidades de monitorización específicas.

La solución de captura de datos y control

NWA Quality Monitor Supervisor se integra con NWA Quality Monitor y NWA Quality Analyst para crear una solución de captura de datos y monitorización que automatiza la recopilación de datos en planta, le notifica sobre posibles problemas en los procesos, proporciona gráficas e informes SPC, y ofrece una vista consolidada del estado de múltiples estaciones.

NWA SPCx

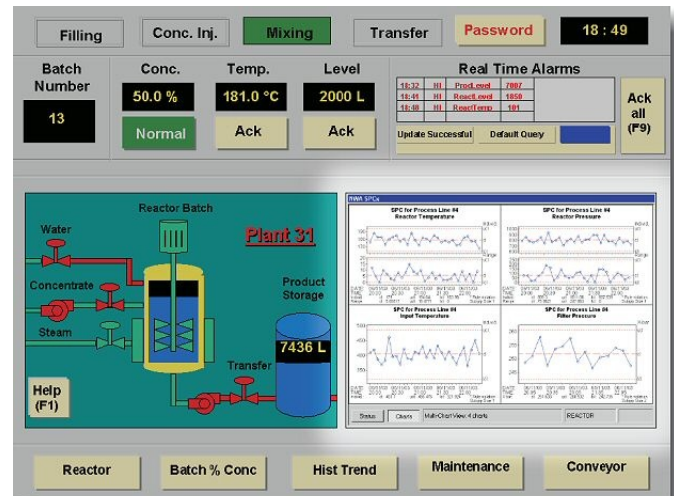
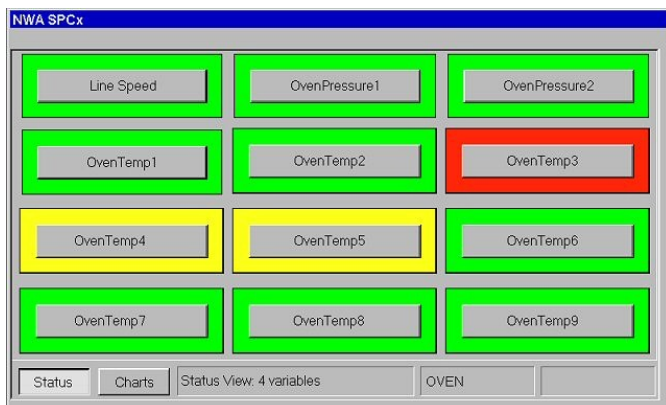
NWA SPCx es una herramienta SPC on-line y en tiempo real que puede incluirse en cualquier aplicación InTouch. Proporciona a los operadores, ingenieros y responsables en general todas las herramientas necesarias para monitorizar y controlar los parámetros críticos de procesos y productos.

El programa permite incorporar un control SPC en tiempo real basado en ActiveX en aplicaciones Wonderware InTouch con la más avanzada tecnología actualmente disponible.

Además, ofrece un amplio conjunto de gráficas SPC con toda la capacidad de configuración de NWA Quality Analyst.

Características principales

- Conecta directamente con aplicaciones InTouch para la elaboración de gráficas SPC y análisis en tiempo real.
- Puede mostrar simultáneamente varias gráficas SPC en una única ventana y actualizarlas en tiempo real.
- Los usuarios pueden seleccionar cualquier tipo de *causa y acción correctiva* predefinida o propia para cualquier punto de datos.
- Permite añadir cualquier tipo de anotación directamente a las gráficas.
- Pueden prefijarse alarmas visuales en pantalla para controlar violaciones de especificaciones o de SPC.



Muestra del estado en tiempo real

La vista de estado configurable muestra indicadores visuales, codificados mediante colores, del estado de las alarmas para cada una de las variables basadas en cualquier combinación de especificaciones, límites SPC o reglas y patrones.

Haciendo clic en un punto de interés sobre una gráfica, puede obtener información detallada sobre lo que ocurre en ese punto, así como añadir comentarios de texto o seleccionar una causa y su acción correctiva.

Fácil configuración

La distribución de aplicaciones SPC on-line puede realizarse fácilmente con *SPCx Designer*, una utilidad que crea las variables de los procesos y productos y las asocia con InTouch. De este modo, podrá:

- Configurar diferentes vistas de los datos presentados, incluyendo pantallas de estado, gráficas de control e informes de excepción.
- Conectarse directamente a InTouch mediante muestras basadas en eventos o el tiempo.
- Conectarse a cualquier base de datos ODBC.

NWA QAx

NWA QAx es una solución basada en ActiveX especialmente útil cuando se necesita obtener gráficas SPC para el desarrollo de productos o para proyectos de integración de sistemas. NWA QAx le permite incorporar las capacidades gráficas y de análisis SPC propias de NWA Quality Analyst en sus aplicaciones.

QAx es un completo *toolkit* de desarrollo de aplicaciones SPC. Permite incrustar tecnología SPC basada en componentes ActiveX en su aplicación, y proporciona una completa interfaz de usuario para satisfacer los requerimientos gráficos. Los controles QAx ofrecen resultados estadísticos, visualización gráfica de resultados y listas de alarmas y excepciones. Estas últimas pueden definirse en base a las violaciones de los límites de control, especificaciones, reglas, patrones o valores preestablecidos. Los resultados se devuelven a la aplicación en tiempo real, para que ésta pueda actuar de inmediato generando informes sobre excepciones o mostrando las alarmas de forma visual. QAx permite desarrollar todo tipo de aplicaciones SPC, desde programas de visualización de gráficas SPC hasta sistemas de monitorización de procesos sin interfaz de usuario.

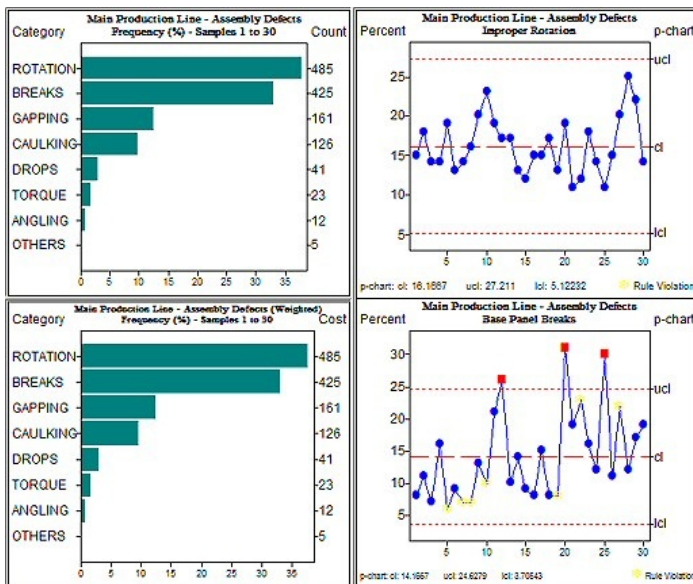
Las aplicaciones que utilicen NWA QAx pueden asimismo integrarse con NWA Quality Analyst, simplificando de este modo los tiempos de diseño de su aplicación SPC y reduciendo también los requerimientos de soporte y los tiempos de desarrollo.

Especificaciones

- Completo soporte de la arquitectura estándar ActiveX.
- Análisis y soporte SPC.
- Incluye gráficas de dispersión, regresión y otros tipos de gráficas estadísticas.
- Capacidad de gestionar matrices de datos de 200 columnas por 999.999 filas.

Gráficas y estadística

- Histogramas
- Barras X
- Rangos
- Desviación estándar
- Diagramas de Pareto
- Gráficas de control variable
- Gráficas de control de atributos
- Diagramas e informes de capacidad de procesos
- Estudios clínicos: reglas de Westgard y cálculo de estudios de estabilidad
- Violaciones de reglas configurables
- Visualizaciones de gráficas configurables
- Impresión de gráficas
- Variables descriptivas
- Pantallas con múltiples gráficas



Aertia Software

C/ Sardenya, 229, Sat. 5, 08013 Barcelona ● Tel. 93 2651320 ● Fax 93 2652351
 e-mail: info@aertia.com ● web: http://www.aertia.com