

smar
Technology Company



system **302**

Open Digital Ecosystem

Portafolio de Software



System302 Open Digital Ecosystem, listo para la Industria 4.0
Un portafolio escalable de software, hardware y servicios, lista para ayudar
transformar el rendimiento de su industria.

smar
Technology Company

Catálogo

Portafolio de Software System302 de Smar	3
Studio302	4
AssetView	7
ProcessView64	8
HistoryView	11
KPIView	13
iloTView	14
AnalyticsView	15
OrchestrationView	16
AspectView	17
Connectivity	18
SmarFB	19

Como resultado de más de cuatro décadas de experiencia en el desarrollo y suministro de soluciones de automatización e instrumentación industrial en todos los continentes, Nova Smar S/A actualmente posee y mantiene un Ecosistema Digital Abierto denominado System302, que consiste en un portafolio escalable de hardware, software y servicios basados en estándares abiertos de la industria y mejores prácticas, que permiten a los usuarios implementar aplicaciones capaces de transformar el desempeño de sus plantas industriales.

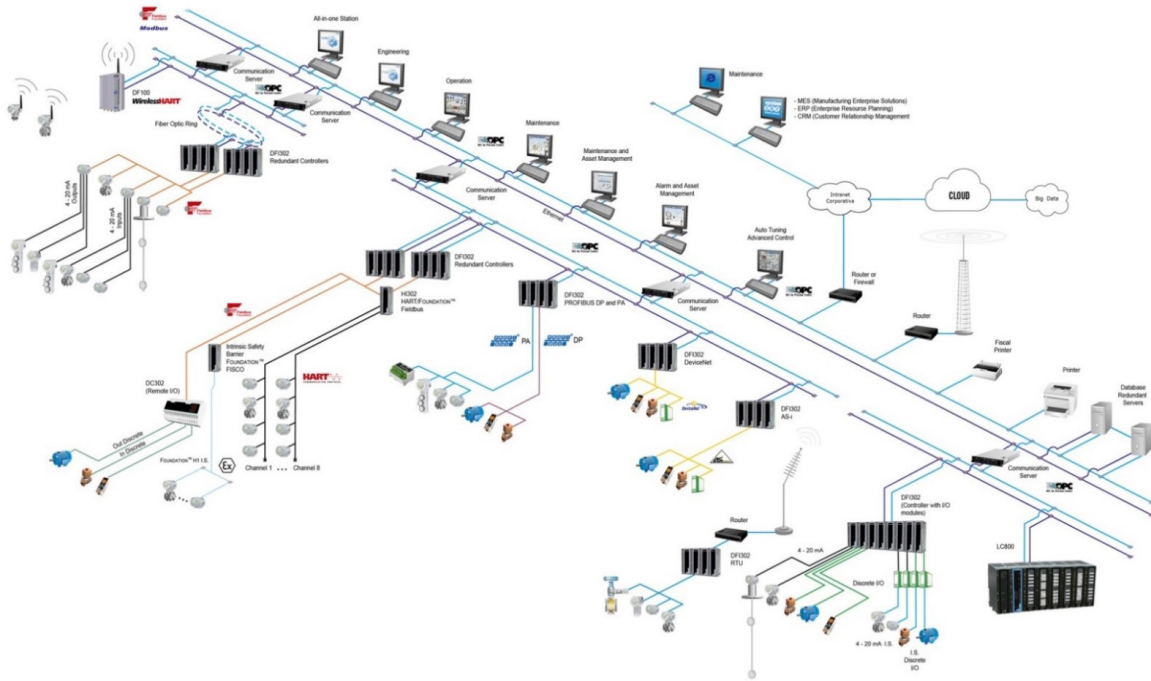
Además de proporcionar lógica de control continuo y discreto y ejecución de comunicaciones, los módulos de software de System302 fueron diseñados para aumentar la eficiencia de las operaciones industriales.

Soluciones de visualización, operación, mantenimiento, registro histórico, análisis de datos, integración en la nube, acceso desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo, conectividad y estandarización tecnológica forman parte de este conjunto.

Tales soluciones pueden ser aplicadas en cualquier tipo de industria y contribuir a la mejora de sus operaciones y a la automatización y digitalización del uso de la información, como una forma de resolver situaciones y desafíos típicos de un entorno de producción industrial, con sus más variados procesos y equipos.

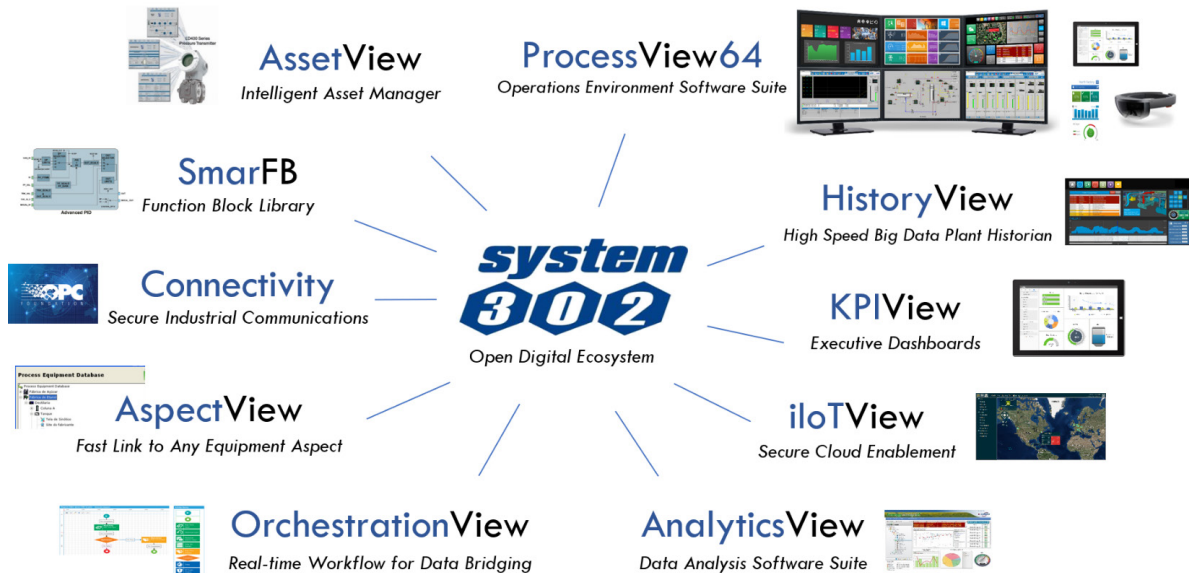
Portafolio de software System302 de Smar

La siguiente figura ilustra un ejemplo típico de arquitectura física que puede ser implementada utilizando soluciones System302, uniendo dispositivos y señales de campo, controladores, servidores y estaciones de trabajo, entre otros componentes, con el fin de implementar sistemas de automatización y control para resolver los diversos desafíos de cualquier tipo de procesos y plantas industriales.



El objeto de este catálogo corresponde al conjunto de programas de software que pueden ejecutarse en servidores, estaciones de trabajo y otros dispositivos diversos que pueden ser utilizados como interfaces de usuario, como Thin Clients, Tablets, Smart Phones e incluso Smart Watch. Es un conjunto de módulos de software desarrollados para hacer más eficientes los procesos de trabajo de los usuarios.

El siguiente diagrama ilustra las principales soluciones del software System302.



Studio302

Integrated Engineering Environment

Todo lo que necesita para configurar redes, dispositivos y controles en un entorno único y fácil de usar

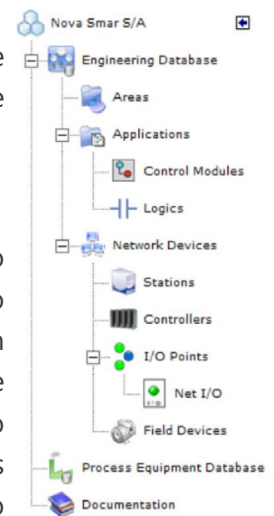
Studio302 es un entorno integrado y fácil de usar que incluye todas las herramientas de software necesarias para configurar, administrar y mantener las redes, dispositivos y controles de un sistema de control y automatización.

Arquitectura flexible que soporta múltiples estaciones de trabajo

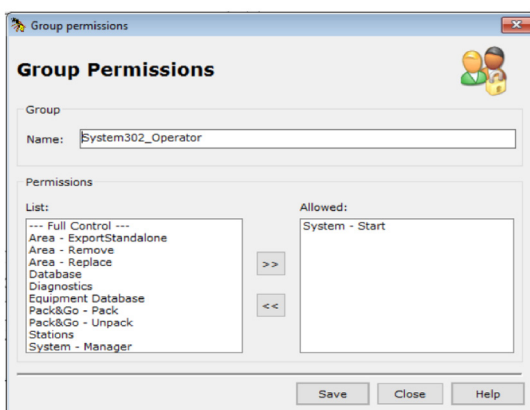
La arquitectura Cliente/Servidor de Studio302 permite la creación de un entorno de Ingeniería y Mantenimiento para el sistema que consta de numerosas estaciones de trabajo, con acceso controlado a toda la configuración y diagnóstico del sistema.

Base de datos única e integrada

La configuración completa del sistema se almacena en una única base de datos, lo que garantiza la consistencia de toda la aplicación y facilita mucho la gestión de todo el sistema. De esta forma, una vez editada en una de las estaciones, la configuración se actualiza automáticamente en todo el sistema, eliminando la necesidad de configuraciones repetitivas en diferentes máquinas. Studio302 también está equipado con funciones de administración de modificaciones que aseguran que áreas específicas de la aplicación no sean editadas al mismo tiempo por más de un usuario, eliminando así posibles confusiones y necesidades de reelaboración. Todo para facilitar los procesos de trabajo de los usuarios.



Acceso rápido a nodos físicos y configuraciones lógicas



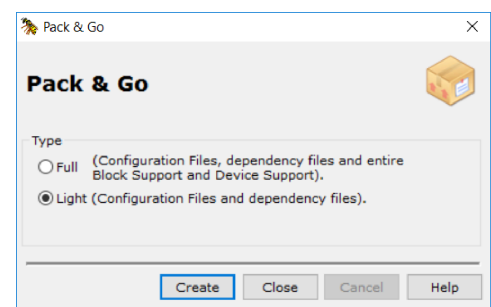
Gestión de Acceso

Usuarios Integrados al Sistema Operativo

Los grupos de usuarios se pueden crear en el sistema operativo Windows y se integran automáticamente en el sistema de inicio de sesión de Studio302. Los derechos de acceso definidos para cada profesional aseguran que cada perfil de usuario solo tenga acceso a un determinado conjunto de funcionalidades.

Copia de seguridad y restauración completas de la configuración del sistema

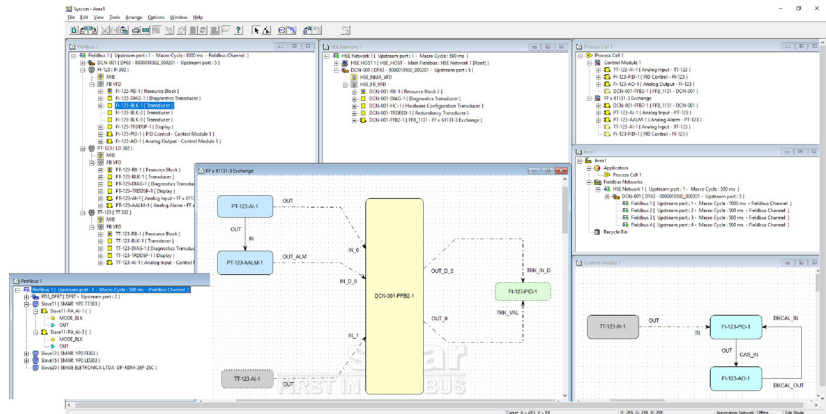
Studio302 tiene recursos para crear copias de seguridad de toda la configuración a través de un simple comando.



Empaquetar/Desempaquetar para copia de seguridad y restauración

Visualización gráfica de la ejecución de estrategias y lógica de control

La configuración se simplifica por estar basadas en la jerarquía y la terminología del estándar ISA S88. Toda la configuración de los dispositivos, bloques de funciones y sus parámetros se basa en etiquetas, en lugar de direcciones sin sentido. La configuración de la malla o la lógica discreta y las estrategias de control se implementan a través de herramientas gráficas fáciles de usar, como **Syscon** y **LogicView**.



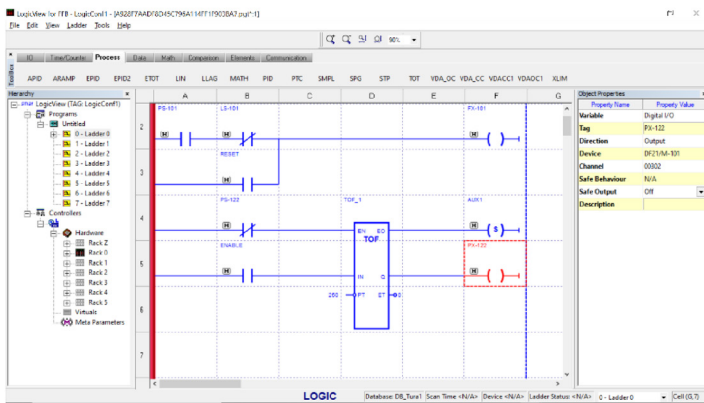
Syscon - Estrategias de control con bloques de funciones

Acceso rápido y fácil a la información en línea

En todo momento se dispone de información online de variables, diagnósticos y otros parámetros de los dispositivos, así como del estado de ejecución de las lógicas y controles, facilitando las pruebas, ajustes y solución de problemas, etc.

Funciones de diagnóstico avanzadas para la solución de problemas local y remoto

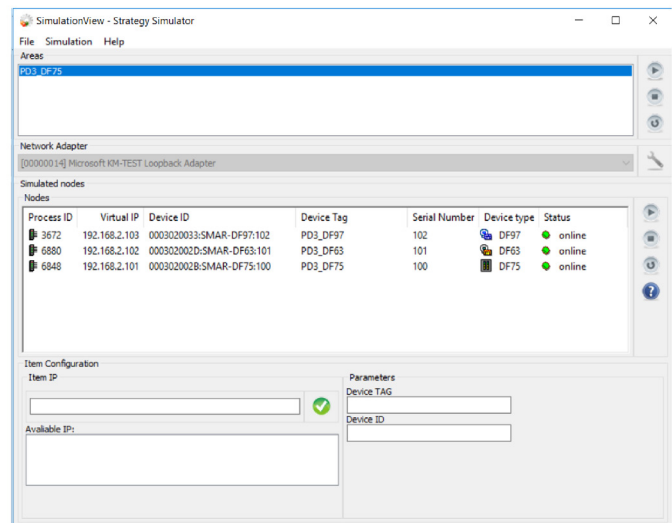
Además del diagnóstico de dispositivos, el Studio302 también tiene funciones avanzadas que incluyen informes, registros y analizadores de red.



LogicView - Lógica IEC 61131-3

Simulación de Sistemas

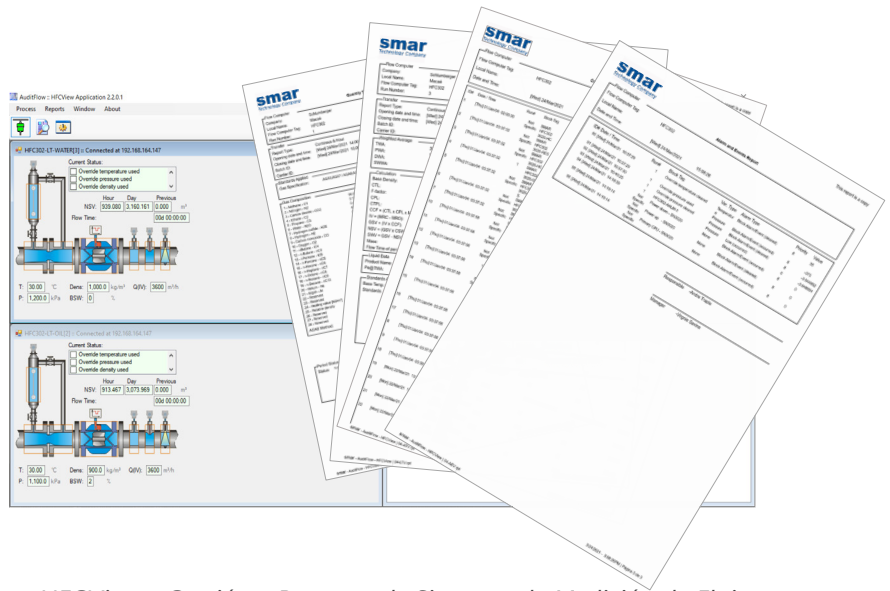
El Studio302 incluye una herramienta de simulación de controladores de sistemas llamada SimulationView. Con la que los usuarios pueden simular el funcionamiento de los controladores con el propósito de realizar pruebas y hasta implementar entornos para la capacitación de operadores (OTS - Simulador de capacitación de operadores).



SimulationView - Simulación de Sistemas

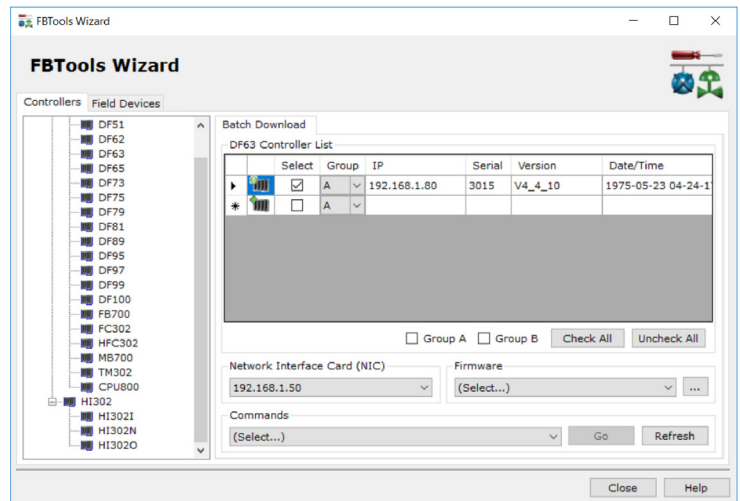
Aplicaciones especiales

El Studio302 incorpora herramientas de software dedicadas a aplicaciones especiales como el **HFCView**, que es un software para supervisión, gestión y reporte de sistemas de medición de caudal (AuditFlow) basado en la computadora de caudal HFC302 de Smar. De igual manera este entorno también incluye el software **TMCView** para la gestión y generación de reportes de los sistemas de medición de tanques.



HFCView - Gestión y Reportes de Sistemas de Medición de Flujo

Además de todos estos beneficios y otras funciones, el Studio302 también incluye otras funciones para satisfacer las necesidades de administración de los sistemas, incluido **LicenseView**, administrador de licencias de software, **ServerManager** para administrar servidores de comunicación OPC, **FBTools** para realizar actualizaciones de firmware de dispositivos, un administrador de base de datos de configuración, herramientas para parametrizar cierto tipo de dispositivos como **ProfibusView** para instrumentos PROFIBUS PA y **FDT HART Configurator** para dispositivos HART, entre otros.



FBTools - Actualización de firmware para controladores y instrumentos de campo

En cuanto a la comunicación OPC, SMAR ofrece un conjunto completo de servidores y clientes OPC Clásicos y UA (Arquitectura Unificada). El llamado OPC Clásico incluye OPC DA (Acceso a Datos), OPC AE (Alarmas y Eventos) y OPC HDA (Acceso a Datos Históricos). Los servidores OPC están disponibles para toda la gama de controladores SMAR y otros de sus dispositivos con conexión Ethernet.

En resumen, el **Studio302** constituye un conjunto completo de herramientas de software para la configuración, operación y gestión de dispositivos, redes, controles, lógicas y comunicaciones de un sistema de automatización de procesos industriales.

AssetView

Intelligent Asset Manager

Transforme el poder de sus dispositivos inteligentes en confiabilidad y rendimiento

AssetView es una herramienta de gestión de activos para prácticamente cualquier dispositivo o equipo inteligente, como instrumentos de campo, posicionadores de válvulas y controladores.



Mayor EFICIENCIA:

- Productividad
- Calidad
- Disponibilidad

Menores COSTOS relacionados con:

- Operación y mantenimiento
- Riegos para la Salud, Seguridad y medio ambiente
- Residuos y reprocesamiento

Esta poderosa herramienta permite a los usuarios obtener mejoras significativas en la confiabilidad y el rendimiento mediante el uso de la información de diagnóstico disponible en los **Dispositivos Inteligentes**. El monitoreo en línea y el almacenamiento y análisis de datos son la base de su aplicación, que aprovecha las tecnologías de comunicación abierta como **Fieldbus FOUNDATION™**, **Profibus**, **HART** y **WirelessHART**.

El software también incluye un conjunto de funcionalidades para apoyar las actividades de mantenimiento, buscando una mayor utilización de las prácticas de mantenimiento planeado (preventivo, predictivo y proactivo) al mismo que proporciona recursos para facilitar la ejecución de las actividades de mantenimiento reactivo.



Beneficios y Características:

- Flexibilidad de visualización y utilización mediante el uso de navegadores Web como interfaz para los usuarios;
- Incremento de la cobertura mediante el uso de tecnologías abiertas y la consecuente posibilidad de incorporar dispositivos de cualquier fabricante;
- Mayor productividad en el mantenimiento como resultado del uso de los poderosos recursos de AssetView que facilitan y hacen mucho más eficientes los procesos de mantenimiento de los Equipos;
- Mejoras en Resultados, tales como:
 - √ Mejora de la confiabilidad y eficiencia operativa (productividad, calidad y disponibilidad);
 - √ Reducción de paros no programados y costos de mantenimiento;
 - √ Agiliza la solución de problemas;
 - √ Reducción del tiempo de configuración y comisionamiento de los dispositivos;
 - √ Reducción de riesgo de accidentes por fallas en los equipos.



ProcessView64

Operations Environment Software Suite

Tecnología de estado del arte para sus operaciones

Diseñado para aprovechar las plataformas de 64 bits y las tecnologías OPC UA, el PROCESSVIEW64 permite a los operadores, ejecutivos y profesionales de TI integrar información en tiempo real en un entorno de visualización seguro, unificado y totalmente habilitado para la web.

Entre los puntos más importantes de este conjunto de soluciones escalables de SMAR para operaciones, debemos mencionar su tecnología de visualización que permite el acceso desde cualquier computadora o dispositivo móvil, su alta disponibilidad, configuración centralizada y la capacidad de conectarse a través de una amplia variedad de protocolos de comunicación patrones de la industria.



El ProcessView64 es un poderoso conjunto de aplicaciones de software para ejecutar y administrar operaciones de plantas industriales, que incluye las siguientes características:

- AnyGlass View (en cualquier dispositivo)
- Redundancia para misión crítica (la información histórica, de alarmas y en tiempo real siempre está disponible)
- Configuración centralizada
- Conectividad universal
- Tiempo de desarrollo minimizado
- Gestión Distribuida de Alarmas, orientada a Objetos
- Organización de Activos de acuerdo con ISA-95
- Tendencia de Datos Históricas robusta y en tiempo real
- Geo-SCADA Nativo
- Visualización de activos en gráficos 2D y 3D
- Creación de poderosos símbolos inteligentes reutilizables
- Reportes
- Configuración única, uso en cualquier lugar

AnyGlass View

Traiga a la vista cualquier dispositivo con SMAR. Cree pantallas de escritorio que se escalen de forma receptiva para ejecutarse en cualquier cliente móvil. Aproveche las aplicaciones nativas para brindar una experiencia de usuario consistente en cualquier teléfono inteligente o tableta. Acceda a aplicaciones HMI/SCADA en cualquier navegador compatible con HTML5. La tecnología de interfaz de usuario receptiva de SMAR cambia sin problemas entre clientes, proporcionando una experiencia de usuario uniforme.



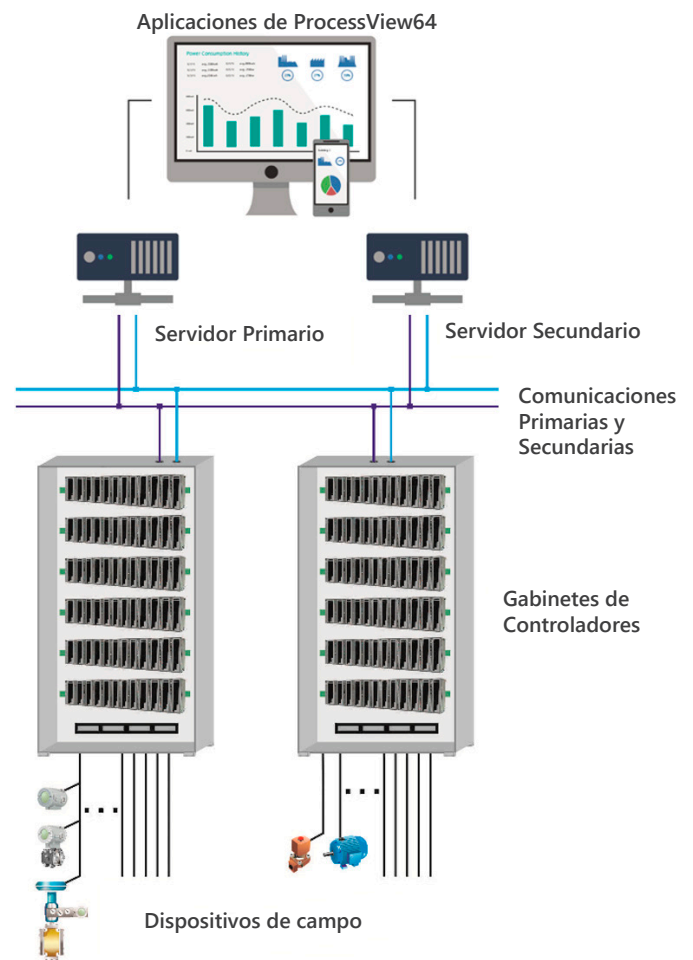
Redundancia para misiones críticas

SMAR garantiza la seguridad de cualquier dato crítico, ofreciendo redundancia de alta disponibilidad para la confiabilidad de las comunicaciones. Los recopiladores y registradores redundantes sirven como respaldo en caso de falla del sistema. Con la detección automática de fallas y la tecnología de almacenamiento y reenvío, los usuarios de SMAR pueden estar seguros de que la información esencial en tiempo real, histórica y de alarmas está siempre disponible. Las soluciones de redundancia de SMAR son fáciles de configurar, instalar y desplegar.

Configuración centralizada

Workbench es un ambiente de configuración centralizado multifuncional para todos los procesos internos, lo que hace que el desarrollo sea más eficiente y minimiza el tiempo de desarrollo para cualquier aplicación. Por ejemplo, los activos y el historial se pueden configurar en la misma pantalla. Los usuarios pueden configurar y administrar toda la aplicación **ProcessView64** desde cualquier estación de trabajo.

Las interfaces de visualización y los paneles de usuario se configuran mediante el módulo de visualización *GraphWorX64*. Las pantallas HMI (interfaz hombre-máquina) y SCADA se pueden crear con los beneficios de gráficos 2D y 3D, proyección paralela integrada, símbolos preconfigurados, propiedades dinámicas, animación y creación de alias flexible.



Redundancia para misiones críticas

Conectividad Universal

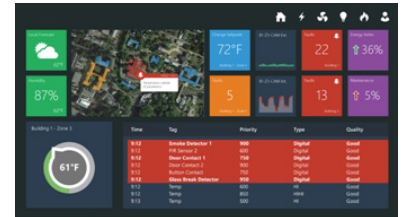
SMAR es compatible con las comunicaciones estándar de la industria, como OPC, OPC UA, Modbus, MQTT, servicios web y bases de datos. La solución ha sido certificada para el cumplimiento de OPC UA por la Fundación OPC como cliente y servidor. La detección sencilla de dispositivos de red hace que la integración sea perfecta y eficiente.

Tiempo de desarrollo minimizado

El mayor costo de cualquier proyecto de automatización está en la ingeniería de aplicaciones. Para un proyecto promedio, esto puede ser más del 60% de la inversión total. ProcessView64 reduce en gran medida el esfuerzo de configuración y minimiza el tiempo de desarrollo, lo que genera un gran disminución de costos y reduce drásticamente el tiempo de implementación. SMAR puede ofrecer constantemente soluciones de software que se ejecutan en los últimos sistemas operativos de Microsoft de 64 bits, dispositivos IoT asequibles y Microsoft Azure. Aproveche las funciones principales de Windows en ProcessView64 y brinde a los usuarios el mejor rendimiento, confiabilidad y flexibilidad para sus aplicaciones.

Gestión de alarmas distribuidas

La gestión distribuida de alarmas en toda la empresa se proporciona a través de AlarmWorX64, el módulo de alarma nativo de ProcessView64. Los usuarios pueden recibir notificaciones de condiciones y eventos anormales en tiempo real con funciones compatibles con ISA 18.2. El Visor AlarmWorX64 se puede integrar en cualquier pantalla SCADA o HMI para mostrar alarmas históricas y en tiempo real, cuando y donde los operadores necesiten verlas.



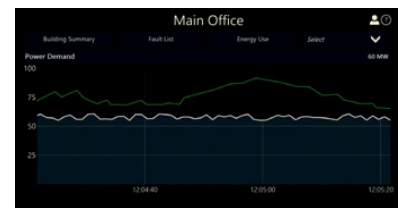
Organización de Activos

ProcessView64 incluye un módulo de organización de activos compatible con ISA-95 llamado AssetWorX. Los activos se pueden organizar y configurar en Workbench con un componente de tiempo de ejecución crítico para escalar proyectos grandes al tiempo que proporciona una navegación intuitiva. Estas jerarquías pueden incluir opcionalmente alarmas personalizadas, colores, íconos y nombres, y funcionalidad de arrastrar y soltar.



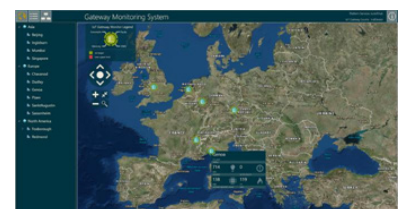
Tendencias de Históricos en Tiempo Real

Visualice datos de toda la empresa en tendencias, registros, gráficos e informes con el módulo de tendencias de ProcessView64, TrendWorX64. Grafique datos históricos y en tiempo real de cualquier base de datos relacional para proporcionar a los usuarios datos procesables. Personalice las tendencias con tasas de reproducción de datos variables, colores, múltiples fuentes de datos y múltiples cursores. Interactúe con las tendencias en tiempo de ejecución con varias funciones de reproducción y filtro.



Geo-SCADA Nativo

Módulo de mapeo del sistema de información geográfica (GIS) EarthWorX de ProcessView64, El módulo de mapeo del sistema de información geográfica (GIS) de ProcessView64, EarthWorX, proporciona visualización de activos muy dispersos. Permite la creación de una visión general geográfica para monitorear múltiples ubicaciones mientras mantiene la capacidad de buscar y localizar activos específicos. Los usuarios pueden integrarse con Google Maps, Bing Maps y Esri para incluir capacidades de mapeo GIS y capas de datos adicionales.



HistoryView

High Speed Big Data Plant Historian

La Importancia de los Datos de su Planta exige el uso de un Historiador de Alta Velocidad, Confiable y Robusto

El HistoryView de SMAR es un historiador de 64 bits de alta velocidad, confiable y robusto. Diseñado para las aplicaciones más críticas, su algoritmo avanzado de alta compresión ofrece un rendimiento sin igual con un uso muy eficiente de los recursos. HistoryView se integra con las últimas tecnologías de big data, incluidas SQL de Azure, Microsoft Data Lakes, Kafka y Hadoop. Esto convierte a HistoryView en el historiador de plantas más eficiente y seguro para cualquier sistema operativo de Microsoft.



Principales Beneficios y Características:

- Amplia gama de recopiladores de datos remotos / Recopile datos desde cualquier equipo, en cualquier lugar, siguiendo los estándares de la industria
- Utiliza tendencias y gráficos personalizables para la toma de decisiones
- Reproducción de datos en tiempo real, históricos y archivados
- Tecnología de almacenamiento y envío
- Cálculos de rendimiento integrados
- Complemento de informes nativos para Microsoft Excel®
- Configuración y administración habilitadas para la web
- Archivo y copia de seguridad automática de datos
- Motores de consultas SQL
- Seguimiento de datos de diagnóstico con registros de eventos
- Redundancia integrada
- Integración perfecta con otro software SMAR
- Recopilación rápida para el almacenamiento de datos en toda la empresa
- Exportación de datos a Azure Data Lakes y otro almacenamiento en la nube

Gráficos, análisis de datos y reportes

Permite elegir entre una multitud de estilos de gráficos y tendencias para representar y acentuar mejor los datos históricos y en tiempo real. Opciones de configuración para personalizar las tendencias y hacer que el análisis de datos sea conciso e intuitivo. Arrastrar y soltar fuentes de datos en modo Runtime y ver múltiples tendencias simultáneamente. Ingrese los comentarios del operador y administre los datos de laboratorio y los registros de auditoría.

El HistoryView incluye un motor de búsqueda SQL estándar de la industria para generación de reportes y edición masiva de datos, lo que permite una estrecha integración con cualquier base de datos compatible con SQL, como Microsoft SQL Server, Oracle y cualquier base de datos abierta.



Fusión de datos

El HistoryView incluye un módulo para la entrada de datos automática o manual, que permite a los usuarios importar datos históricos o registros de bases de datos de otros historiadores o de dispositivos y equipos de campo conectados de forma intermitente. Esto también proporciona una confiabilidad mucho mayor en la captura de todos los datos, incluso cuando se producen interrupciones en la red.

Cálculos de Desempeño

Personalice los cálculos que se pueden activar periódicamente o en cualquier evento, usando el editor flexible de expresiones con funciones de: fecha/hora, matemática, y funciones de recuperación de datos históricos.

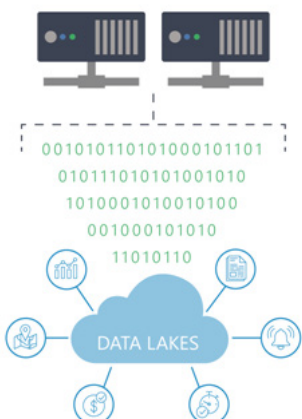
Conectividad HistoryView-para-HistoryView

Los datos recopilados por servidores distribuidos se pueden combinar, a la vez que se mantiene la interconectividad total del sistema para métricas y análisis. La conectividad de HistoryView a HistoryView también puede detectar automáticamente cambios en los datos de origen y propagarlos al servidor central de HistoryView, manteniendo una base de datos histórica unificada.

Recopiladores remotos

Diseñado como un historiador distribuido en toda la empresa, los recopiladores remotos de HistoryView permiten la recopilación de datos históricos de ubicaciones dispersas. Los recopiladores remotos se atribuyen a la capacidad de conectividad universal de SMAR, incluidos los protocolos OPC UA y SNMP.

Big Data y almacenamiento a largo plazo con Data Lakes



HistoryView está diseñado para manejar datos "calientes", "tibios" y "fríos". Se puede acceder inmediatamente a los datos calientes para uso diario, los datos calientes se archivan, pero son de fácil acceso para reportes y análisis, y los datos fríos se archivan para almacenamiento a largo plazo o análisis avanzado.

El HistoryView Data Exporter mueve datos fríos para una variedad de sistemas de almacenamiento externo como Azure SQL, Microsoft Data Lake, Hadoop y Kafka. Conserve sus datos de forma segura para el almacenamiento a largo plazo o use las herramientas avanzadas de análisis y aprendizaje automático para llevar sus datos de HistoryView a nuevos niveles y brindar aún más información sobre sus procesos y sistemas. Recopile sus datos en un solo lugar y conviértalos en conocimiento.

KPIView

Executive Dashboards

Sigue tus Operaciones desde cualquiera de tus dispositivos, visualizando tus Indicadores Más Importantes en Tiempo Real

El KPIView es una poderosa herramienta de visualización y análisis dirigida a ejecutivos, gerentes y otros líderes de la industria.

- *Conecte todos sus dispositivos, administre y explore sus activos con datos en tiempo real*
- *Cree tableros que satisfagan las necesidades específicas de su industria*
- *Vea los indicadores de rendimiento más importantes para la empresa o cualquier sistema, desde cualquier estación de cliente o dispositivo móvil, y transfiera paneles sin problemas*

Las funciones avanzadas de experiencia de usuario de KPIView ajustan automáticamente las vistas (interfaz de usuario sensible), además de proporcionar una amplia biblioteca de símbolos preconfigurados.



Principales características:

- Tableros de datos en tiempo real configurables por el usuario para cualquier dispositivo de visualización (AnyGlass)
- Visualización de KPIs en tablets, teléfonos, Smart Watch, etc.
- Amplia gama de bibliotecas de símbolos específicos de la industria
- Creación y distribución de informes
- Configuración simplificada a través de interacciones de arrastrar y soltar
- Independencia del dispositivo con tecnología HTML5
- Hace posible aprovechar poderosas herramientas analíticas con inteligencia de negocios
- Gráficos, Alarmas, KPIs y Dashboards, Analytics y Tendencias, etc.
- IoT y listo para la nube

iloTView

Secure Cloud Enablement

Comunicaciones seguras en tiempo real con la nube para potenciar sus aplicaciones de Industria 4.0

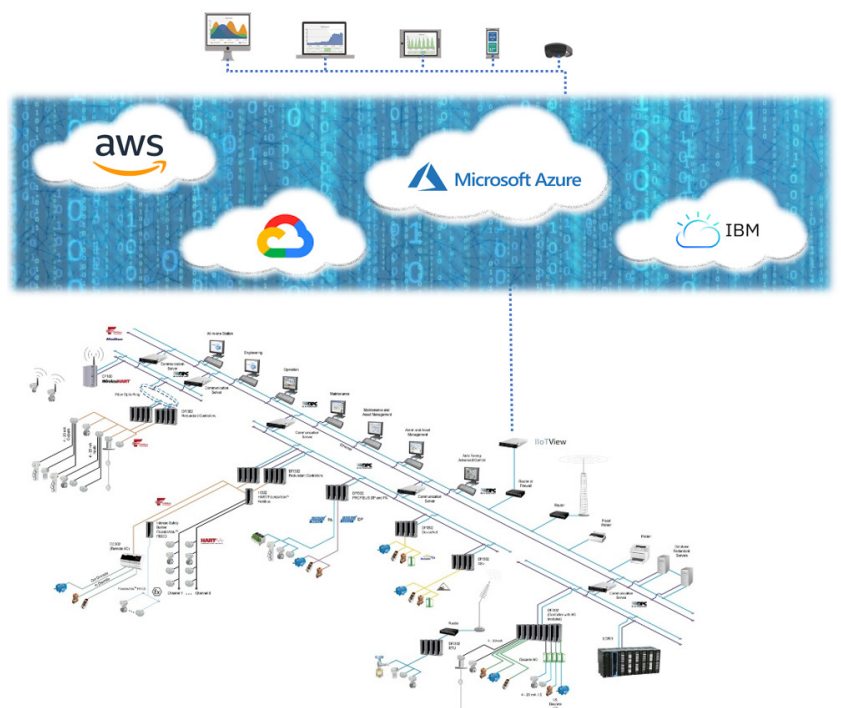
El iloTView combina la tecnología de software micro SCADA de SMAR con su HMI/SCADA, análisis y soluciones móviles que se ejecutan en la nube.

SMAR ofrece varias tecnologías clave de IoT, que incluyen conectividad a activos, comunicaciones seguras en la nube, visualización y análisis integrados en tiempo real.

Conéctese a prácticamente cualquier equipo de automatización a través de protocolos compatibles con la industria, como OPC UA, Modbus, SNMP, servicios web y túnel OPC clásico.



- Publicación segura de información en la Nube
- Compatibilidad con cualquier nube pública o privada
- Visualización en cualquier dispositivo, desde cualquier lugar
- Monitoreo y Control Remoto de Activos
- Elaboración de reportes
- Integración de Equipos Existentes
- Almacenamiento y Envío de Datos Históricos
- Uso opcional de servicios en la nube como Power BI y Machine Learning para un análisis más profundo.



AnalyticsView

Data Analysis Software Suite

Transforme cantidades masivas de datos de su planta en inteligencia accionable en tiempo real

Las soluciones AnalyticsView de SMAR conducen a mejoras en la productividad, la eficiencia, la calidad y la sustentabilidad.

Las soluciones se pueden aplicar para resolver desafíos comunes de *inteligencia comercial* (BI), lo que permite a los usuarios transformar rápida y fácilmente los datos en información sin la ayuda de TI o científicos de datos.



Las soluciones pueden aprovechar tecnologías como sistemas expertos y de aprendizaje automático en aplicaciones de big data, lo que lleva a soluciones de visualización e informes, por ejemplo, problemas de calidad, eficiencia y mantenimiento.

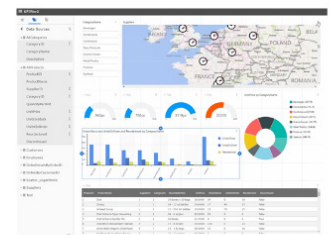
La información operativa crítica se organiza en un catálogo de activos definido por el usuario y compatible con ISA S95 para su análisis, visualización y operación. Los usuarios también pueden ampliar el análisis con sus propios cálculos.

La solución incluye dos herramientas importantes, AnalytiX-BI y Fault Detection and Diagnostics (FDD).

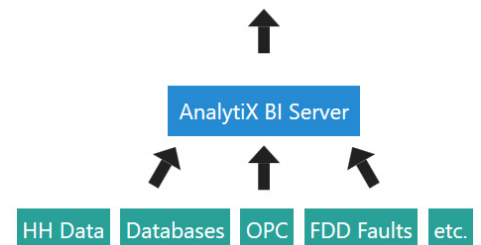
AnalytiX-BI es una herramienta que fue creada para lidiar con la dispersión de información y otras situaciones que dificultan tener una visión integral de un sistema.

Abre nuevas posibilidades para analizar la información de inteligencia comercial (BI) dentro de un contexto operativo para reducir costos y maximizar la eficiencia. Mejora la accesibilidad de los datos, permite el procesamiento analítico y proporciona modelado/contexto de datos con un rendimiento y una visualización intuitiva.

Ofrece modelos de datos con capacidades intuitivas de apuntar y hacer clic y potentes tecnologías de consulta que conectan TI, administración y sistemas comerciales.



La tecnología **Detección y Diagnóstico de Fallas (FDD)** reduce significativamente los costos y mejora la eficiencia operativa. Las reglas de falla se pueden personalizar para predecir fallas en los equipos y asesorar sobre acciones preventivas. Antes de la aparición de las soluciones de software FDD, muchas organizaciones confiaban en la experiencia institucional para reparar o mantener su amplia gama de equipos. Después del desarrollo de la tecnología FDD, este tipo de información (los numerosos síntomas, causas y acciones recomendadas) que pueden existir solo en la mente de profesionales experimentados o, con suerte, en archivos impresos o electrónicos, ahora pueden usarse en algoritmos para ayudar a las organizaciones a pasar del mantenimiento reactivo (“romper/arreglar”) a un mantenimiento predictivo más moderno y rentable.



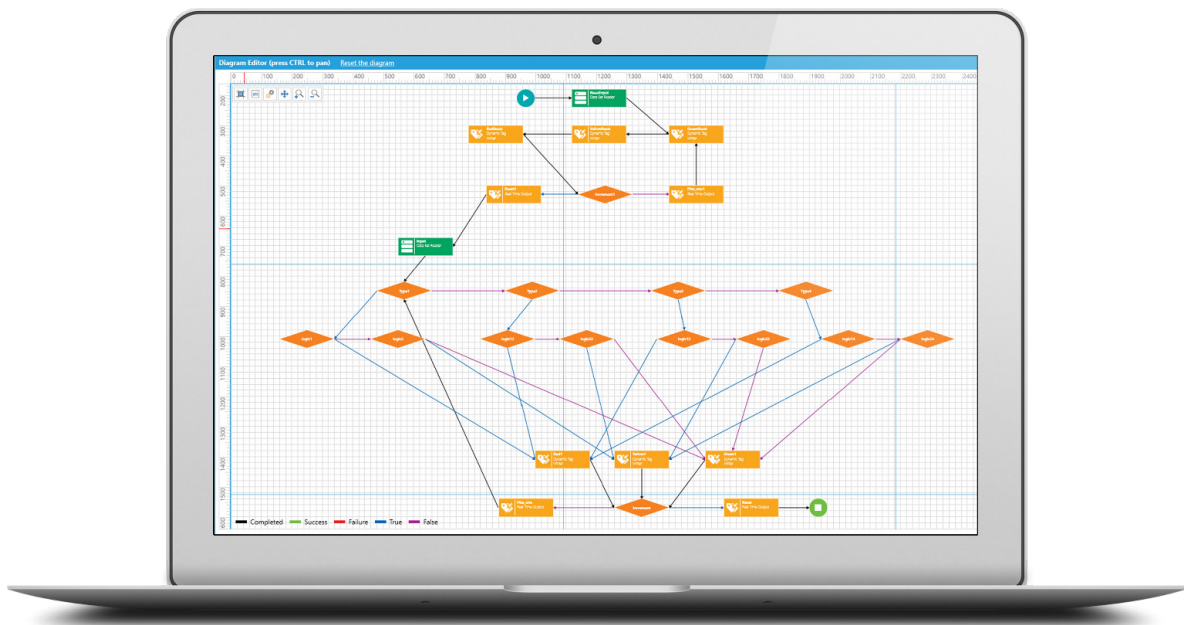
OrchestrationView

Real-time Workflow for Data Bridging

Obtenga eficiencia organizando el intercambio de datos entre diferentes sistemas y automatizando los flujos de trabajo

La solución OrchestrationView permite a los usuarios implementar rápidamente tareas de orquestación e integración de datos que se adhieren a la lógica de operación, manteniendo y comercial, sin necesidad de programación.

La solución incluye capacidades para acceder a **Microsoft SQL Server, Oracle, Microsoft Access, SAP** y prácticamente cualquier fuente de datos industriales o comerciales, tanto en tiempo real como archivados.



Principales características:

- Desarrollar flujos de transacciones usando herramientas gráficas altamente intuitivas
- Use el diseñador gráfico con la biblioteca de bloques funcionales para conectar múltiples fuentes de datos
- Define, calcula e implementa reglas de trabajo y de negocio
- Programa transacciones y flujos de trabajo activados manualmente en función de fechas y horas periódicas, etiquetas OPC, alarmas y eventos, cambios en los valores de la base de datos, cambios en los atributos de archivos o directorios, etc.
- Redundancia y equilibrio de carga: varios servidores pueden trabajar juntos para ejecutar transacciones, compartir la carga y proporcionar redundancia en caso de que un servidor se desconecte.

AspectView

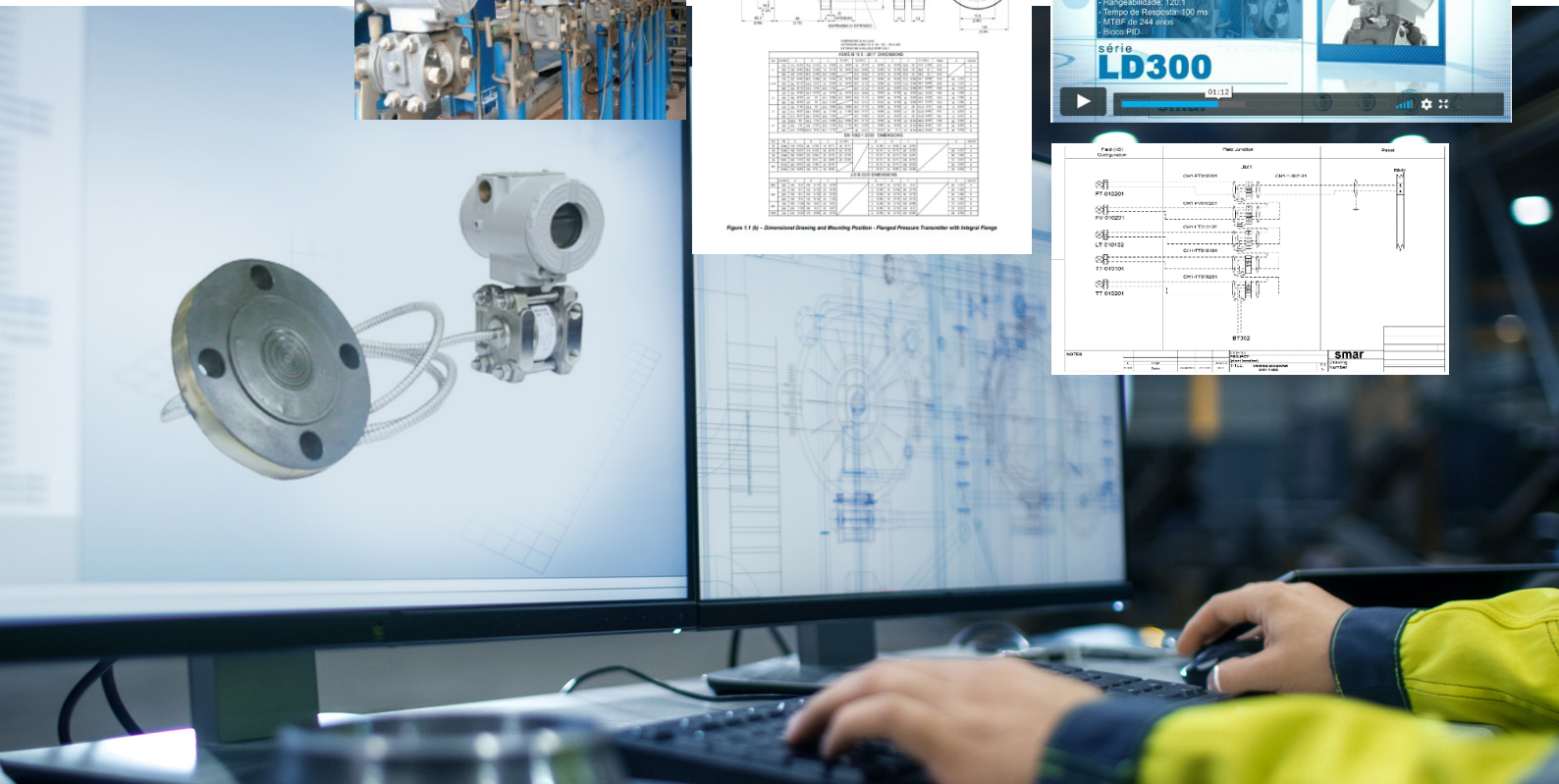
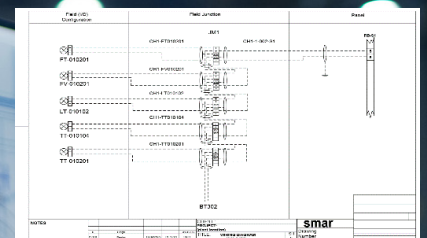
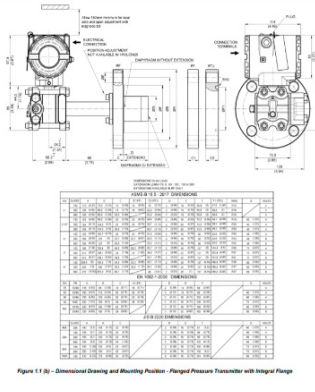
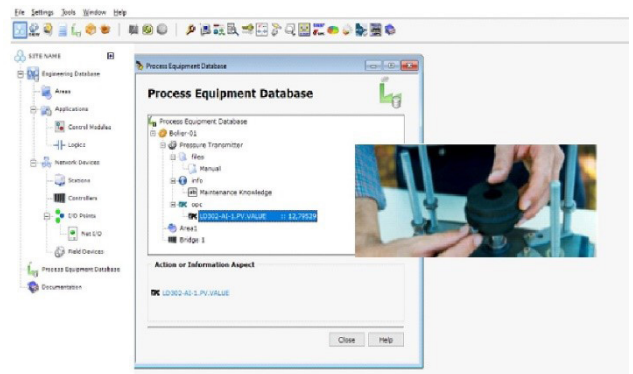
Fast Link to Any Equipment Aspect

Acceda rápidamente a todos los contenidos relevantes sobre los equipos de su planta

AspectView es una herramienta de software que conecta rápidamente al usuario con cualquier información y contenido relacionado con sus instrumentos de campo, motores, controladores, intercambiadores de calor, calderas y prácticamente cualquier equipo de su industria.

Flexibilidad para incluir los más variados aspectos o tipos de contenidos relacionados con su equipo, tales como:

- Manuales de instrucciones
- Planos (dimensionales, de montaje, de instalación)
- Diagramas (cableado, red, malla)
- Fotos, videos, audios
- Supervisión/Pantallas Sinópticas
- Páginas web
- Catálogos
- Hoja de datos
- Hojas de cálculo
- Textos
- Tags OPC



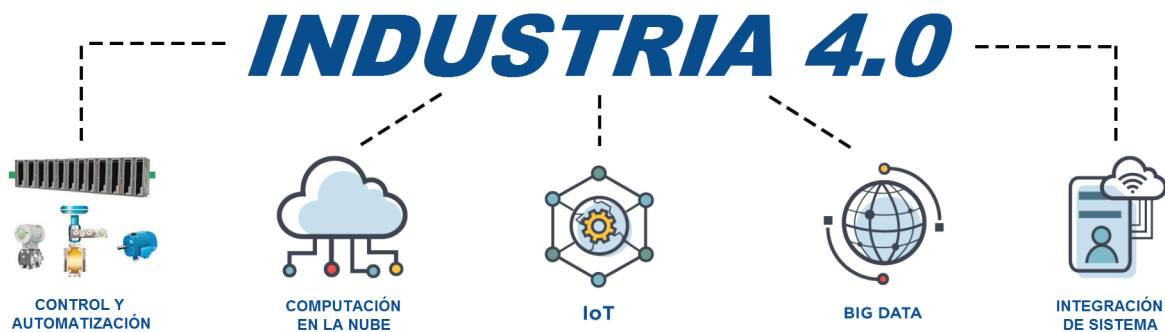
Connectivity

Secure Industrial Communications

*Flexibilidad para superar cualquier desafío de conectividad de datos.
Listo para la Industria 4.0*

El System302 incluye potentes recursos de conectividad de datos que involucran tecnologías de automatización, información, bases de datos e Internet de las cosas (IoT).

Además de la posibilidad de utilizar varios buses industriales y sus protocolos de comunicación estandarizados y no propietarios, como HSE - High Speed Ethernet, FOUNDATION fieldbus, HART, AS-Interface (AS-i), DeviceNet, PROFIBUS DP y PROFIBUS PA, el System302 también ofrece una amplia gama de funciones para conectar e intercambiar datos a través de Ethernet.



Conectividad OPC - Servidores y Clientes:

- Arquitectura Unificada OPC (UA)
- Acceso a datos OPC (DA)
- Acceso a datos históricos de OPC (HDA)
- Alarmas y Eventos OPC (AE)



Conectividad directa a través de protocolos de comunicación y controladores

- Modbus
- DNP3
- IEC 61580 / IEC 60870
- SNMP
- Controladores para dispositivos de terceros como Allen-Bradley, Siemens, Omron, Schneider, Mitsubishi, GE, etc.



Conectividad a Bases de Datos

- Microsoft SQL Server, Microsoft Access
- Oracle
- SAP
- Prácticamente cualquier fuente de datos en tiempo real o archivados, industriales o comerciales



Conectividad a la nube a través de los estándares de TI

- Transporte de telemetría de Message Queue Server (MQTT)
- Protocolo Avanzado de Cola de Mensajes (AMQP)
- Transferencia de estado representacional (REST)
- Conectores web



SmarFB

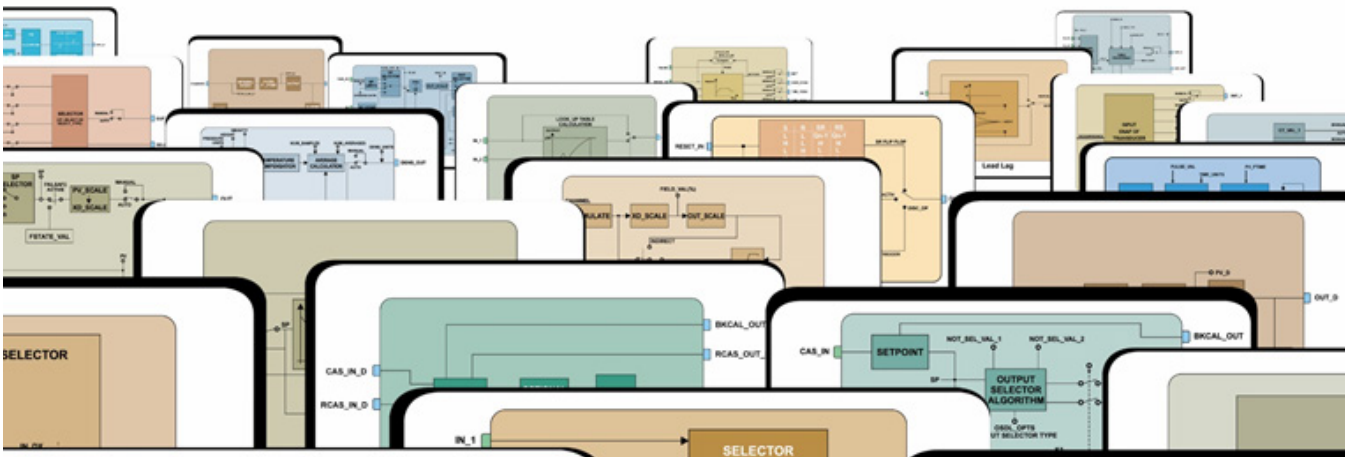
Function Block Library

Bloques de Función Estandarizados, listos para ser incorporados en Controladores y otros Dispositivos de Terceros, de forma Práctica y Sostenible

Las tecnologías abiertas aportan numerosos beneficios, y uno de ellos es fomentar una cultura de colaboración e innovación.

Esta cultura está en el ADN de Smar, que cuenta con una amplia biblioteca de bloques funcionales desarrollados para resolver las más variadas demandas de control y automatización. Dichos bloques se han utilizado durante décadas en implementaciones de System302 en todos los continentes. Y la buena noticia es que esta tecnología también se puede utilizar en dispositivos compatibles de otros fabricantes, aumentando aún más su alcance.

Esta posibilidad se debe a las tecnologías abiertas utilizadas, incluidas O-PAS, OPC, FOUNDATION Fieldbus y FDI, Field Device Integration. De esta forma, los bloques de funciones pueden ejecutarse en dispositivos de hardware compatibles de otros fabricantes, como controladores e instrumentos de campo, lo que permite mayores posibilidades de uso y flexibilidad de elección para los usuarios.



Las tecnologías abiertas hacen posible que los componentes de hardware y software de diferentes fabricantes se puedan utilizar en conjunto en la misma aplicación o subsistema.

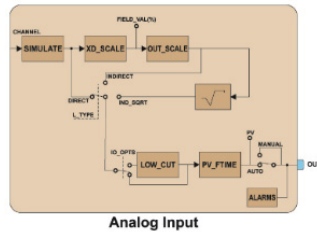


Las estructuras de datos y comunicaciones utilizadas por los bloques funcionales están estandarizadas para garantizar la interoperabilidad. Y la descripción completa de funciones permite que diferentes softwares de configuración de diferentes fabricantes realicen la configuración de manera estandarizada.

La lista de bloques funcionales disponibles es la siguiente:

Bloques de entrada:

- Analog Input, AI
- Discrete Input, DI
- Pulse Input, PI
- Analog Input, MAI
- Multiple Discrete Input, DI



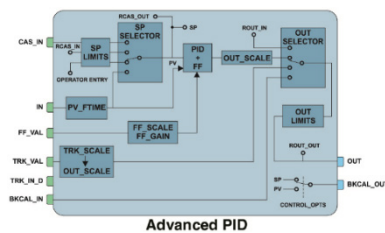
- Density, DENS
- Constant, CT
- Flip-Flop and Edge Trigger, FFET

Bloques de salida:

- Analog Output, AO
- Discrete Output, DO
- Multiple Analog Output, MAO
- Multiple Discrete Output, MDO

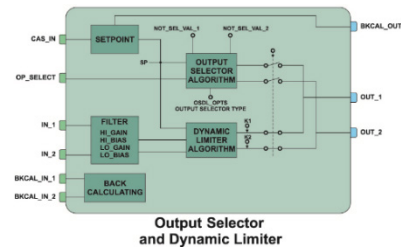
Bloques de control / cálculo:

- PID Control, PID
- Enhanced PID Control, EPID
- Advanced PID Control, APID
- Splitter, SPLT
- Set Point Ramp Generator, SPG
- Output Selector, Dynamic Limiter, OSDL
- Step Output PID, STEP
- Arithmetic, ARTH
- Signal Characterizer, CHAR
- Integrator, INTG
- Analog Alarm, AALM
- Input Selector, ISEL
- Timer, TIME
- Lead-Lag, LLAG



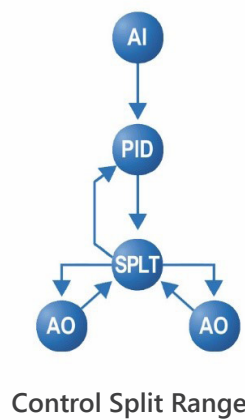
Transducer / Resource

- Resource, RS
- Transduce, TRD
- Diagnostic Transducer, DIAG
- Display Transduce, DSP

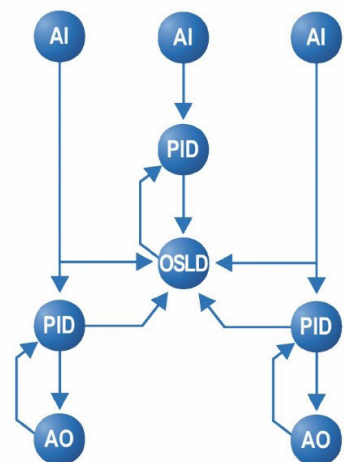


Estos bloques funcionales se pueden usar para componer una infinidad de estrategias de control continuas y discretas, como se muestra en los ejemplos ilustrativos a continuación.

De esta forma, SMAR busca fortalecer todo el mercado de la automatización, brindando a otras empresas y proveedores mayor agilidad en el desarrollo de soluciones a través de la incorporación de tecnología comprobada a sus productos, al mismo tiempo que permite mayor libertad a los usuarios para seleccionar los componentes de hardware y software más adecuados a sus objetivos.



Control Split Range



Control de Combustión con Limites Cruzados

Ejemplos de módulos de control

