



More than **sensors + automation**



JUMO variTRON

Soluciones innovadoras para alcanzar el éxito



JUMO variTRON

Sistema de automatización





Ventajas a simple vista

- ▶ PLC según IEC 61131-3 (CODESYS V3.5)
- ▶ Registro de mediciones integrado con hasta 240 canales, 20 lotes y 10 grupos de mediciones
- ▶ Aplicaciones con el entorno de programación Node-RED
- ▶ Compatibilidad con numerosos sistemas de bus de campo como Modbus RTU/TCP, PROFINET, EtherCAT y BACnet/IP
- ▶ Protocolos de comunicación modernos (como OPC UA y MQTT).
- ▶ Conexión de modernos paneles web en diferentes formatos para la visualización y operación.
- ▶ Soluciones individualizadas para cada cliente gracias a la gran flexibilidad del dispositivo y al concepto funcional (tanto desde el punto de vista operativo como estético)
- ▶ Facilidad en la integración de nuevas funciones de software a través de CODESYS PLC
- ▶ Rendimiento de alta velocidad
- ▶ Filosofía de funcionamiento flexible
- ▶ Integración de parámetros específicos del cliente mediante el editor de valores de configuración y proceso (CPVE) propio de JUMO
- ▶ Fácil adaptación de las entradas y salidas del hardware
- ▶ Operación y visualización a medida del cliente para múltiples puestos de mando a través de CODESYS Remote TargetVisu y CODESYS WebVisu
- ▶ JUMO Web Cockpit integrado
- ▶ Adquisición precisa del valor medido mediante módulos con entradas analógicas configurables de alta calidad (universales)
- ▶ Tecnología de control fiable mediante módulos con reguladores PID independientes que incluyen función de autoajuste.

Poderoso cimiento

Unidades centrales de proceso JUMO variTRON



JUMO variTRON 300

Sistema de automatización compacto con interfaz inalámbrica opcional

JUMO variTRON 500

Sistema de automatización altamente escalable y de alto rendimiento

Nombre del producto	JUMO variTRON 300	JUMO variTRON 500
Tipo	705003	705002
CPU	1× 800 MHz	4× 800 MHz
Interfaz de serie	1× RS485 Modbus RTU	2× RS232/RS485 Modbus RTU (opcional)
Puerto USB	1	2
Interfaz ethernet	2	1 (1 más como opción extra)
Interfaz inalámbrica	Extras opcionales	-
Canales de grabación	Hasta 60	Hasta 240
Lotes	Hasta 10	Hasta 20
Grupos de medición	Hasta 10	Hasta 10
Memoria interna	Hasta 1 millón de valores medidos	Hasta 20 millones de valores medidos

El análisis de los datos se realiza mediante el paquete de software JUMO smartWare Evaluation, el cual requiere una licencia (ver pág. 8)



Procesos que se pueden tocar

Visualizaciones claras y manejo sencillo con pantallas táctiles

Visualización con CODESYS WebVisu

- ▶ Permite la visualización en el navegador web
- ▶ Se basa en HTML5 y es compatible con casi todos los navegadores
- ▶ Puede utilizarse en ordenadores, tabletas y smartphones, así como en paneles web (panel con navegador web)

Visualización con CODESYS Remote TargetVisu

- ▶ Permite la visualización en paneles conectados externamente (sin navegador web)
- ▶ Se ejecuta en un archivo independiente y no en un navegador web
- ▶ Puede utilizarse en todos los paneles compatibles

¡Los paneles web JUMO pueden utilizarse con CODESYS WebVisu o Remote TargetVisu!

Nombre del producto	JUMO variTRON web panels
Tipo	705070
Display	Pantalla TFT en color con tecnología táctil capacitiva o resistiva, que en algunos casos puede manejarse con guantes
Resolución de pantalla	480 × 272 a 1920 × 1080
Tamaño de la pantalla [diagonal]	De 4,3 a 21,5 pulgadas
Visualización	CODESYS WebVisu o CODESYS Remote TargetVisu
Interfaces	USB y Ethernet (el número depende de la versión)
Tipo de protección	IP53 a IP69 (frontal)
Características especiales	Versiones especiales para la industria alimentaria con tipo de protección IP69 (lado frontal) Serie Smart para la instalación en zonas críticas (requiere accesorios))
Suministro de tensión	CC 24 V; PoE con la serie JSmart
Homologaciones	UL, DNV GL (según versión)

Amplia gama de posibilidades

Módulos JUMO variTRON

Los módulos de relés y controladores, así como diversos módulos de entradas y salidas analógicas y digitales, están disponibles como variantes de módulos. Entre ellos se incluyen: el módulo de entrada analógica con entradas universales para termopares, sondas de temperatura RTD y señales estándar de tensión o corriente. Como resultado, se puede utilizar el mismo hardware para adquirir y digitalizar con precisión una gama muy diversa de variables de proceso. JUMO variTRON permite el funcionamiento simultáneo de un gran

número de lazos de control, por lo que domina sin problemas incluso los procesos más exigentes.

Los lazos de control funcionan de forma totalmente independiente sin requerir recursos de la unidad central de procesamiento. Gracias a las ranuras de expansión, las entradas y salidas de cada módulo de control pueden ampliarse y adaptarse individualmente. Además, los controladores de potencia de tiristores pueden conectarse a la unidad central de procesamiento a través de EtherCAT o PROFINET. Los sensores JUMO digiLine para el análisis de líquidos pueden conectarse directamente.



Nombre del producto	Módulo controlador multicanal	Módulo de relés de 4 canales	Módulo de entrada analógica de 4 canales	Módulo de entrada analógica de 8 canales
Tipo	705010	705015	705020	705021
Ofrece	<ul style="list-style-type: none">- Hasta 4 lazos de control PID independientemente configurables con tiempo de ciclo rápido y algoritmos de control probados- Funcionamiento independiente- Funciones matemáticas y lógicas- Entrada de recuento de hasta 10 kHz	<ul style="list-style-type: none">- 4 salidas de relé controladas mediante señales digitales a través del bus del sistema- Contacto inversor en cada caso (230 V/3 A)- Los estados de conmutación se muestran con LED	<ul style="list-style-type: none">- 4 entradas analógicas de alta calidad, configurables por el usuario, para sondas de temperatura RTD, transmisores de resistencia, termopares, corriente 0(4) a 20 mA, tensión 0(2) a 10 V- Todas las entradas están aisladas galvánicamente entre sí- Posibilidad de linealización adaptada al cliente- Función de supervisión del valor límite- Entrada digital adicional	<ul style="list-style-type: none">- 8 entradas analógicas de alta calidad para sondas de temperatura RTD Pt100, Pt500, Pt1000 en circuito de dos hilos- Función de supervisión del valor límite- Entrada digital adicional



Nombre del producto	Módulo de salida analógica	Módulo de entrada y salida digital de 12 canales	Módulo de entrada y salida digital de 32 canales
Tipo	705025	705030	705031
Ofrece	<ul style="list-style-type: none"> - 4 salidas analógicas configurables por el usuario de 0(4) a 20 mA o de 0(2) a 10 V - Comportamiento de salida ajustable en caso de avería 	<ul style="list-style-type: none"> - 12 entradas o salidas digitales - Cada canal puede configurarse como entrada CC 0/24 V o salida CC 24 V - Capacidad por salida 500 mA - Los estados de conmutación se muestran con LED 	<ul style="list-style-type: none"> - 32 canales con 17 salidas digitales fijas - 3 ranuras de expansión para 5 entradas o salidas digitales cada una - Capacidad por salida 500 mA - Los estados de conmutación se muestran con LED



Nombre del producto	Módulo router de 2 puertos	Módulo router de 3 puertos	Módulo router de 1 puerto
Tipo	705041	705042	705043
Ofrece	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación del bus del sistema mediante 2 tomas RJ45 (1 entrada de bus, 1 salida de bus) - Permite la distribución de módulos a lo largo de varios carriles DIN o armarios de control 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación del bus del sistema mediante 3 tomas RJ45 (1 entrada de bus, 2 salidas de bus) - Permite la distribución de módulos en varios carriles DIN o armarios de control 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación del bus del sistema mediante 3 tomas RJ45 (1 entrada de bus, 2 salidas de bus) - Permite la distribución de módulos en varios carriles DIN o armarios de control

JUMO smartWARE Evaluation

Evaluación digital de datos con JUMO variTRON

Registre con el sistema de automatización - Analice de forma cómoda e intuitiva con JUMO smartWARE Evaluation

Ventajas al registrar datos con el sistema JUMO variTRON

- ▶ Tanto JUMO variTRON 300 y 500 disponen de una función de registro integrada para todos los valores de medición entrantes
- ▶ Registro adicional del estado de medición según NAMUR NE107
- ▶ Almacenamiento en búfer del registro de datos de proceso en caso de fallo de la red
- ▶ Registro de datos de CODESYS como variables de programa en el sistema JUMO variTRON
- ▶ Registro de datos de bus de campo como PROFINET, BACnet y EtherCAT
- ▶ Configuración cómoda con un programa de configuración intuitivo

Nombre del producto	JUMO variTRON 300	JUMO variTRON 500
Tipo	705003	705002
Canales de registro:	Hasta 60	Hasta 240
Lotes:	Hasta 10	Hasta 20
Grupos de medición:	Hasta 10	Hasta 10
Memoria interna:	Hasta 1 millón de valores de proceso	Hasta 20 millones de valores de proceso

Ventajas de la evaluación de datos de proceso

- ▶ Evaluación de datos de proceso basada en navegador a través de cuadros de mando individuales y personalizables
- ▶ Navegación rápida y selección de cuadros de mando basados en vistas generales intuitivas de dispositivos y plantas
- ▶ Evaluación de lotes entre plantas con funciones de filtro flexibles
- ▶ Archivo de datos (Datastore) con detección de manipulación basada en certificados digitales
- ▶ "Ejecutar en cualquier lugar": puede instalarse en el escritorio, en el servidor o en la nube mediante la tecnología Docker
- ▶ Reducción de los costes de administración del software, dado que el mantenimiento solo es necesario en un lugar



Modelo de licencia justo: pague sólo por lo que realmente utilice

- ▶ Número ilimitado de usuarios
- ▶ Modelo de licencia basado en el número de señales y lotes que se evalúan
- ▶ Evaluación de hasta 1500 señales

→ **Fácilmente escalable, costes gestionables y planificables**

Desde JUMO variTRON directamente a la nube

Visualizar, analizar y controlar los procesos



Plataforma IoT de gran
escalabilidad y rendimiento

Acceso mundial a su información
de proceso



Plataforma de digitalización
altamente escalable y de alto
rendimiento basada en la nube JUMO

Facturación no basada en accesos de
clientes

- ▶ Compatible con la familia JUMO variTRON y conectable a través de Ethernet (JUMO variTRON como gateway)
- ▶ Máxima transparencia en sus procesos con derechos de usuario y cuadros de mando personalizables
- ▶ Acceso ilimitado a los cuadros de mando utilizando tantos dispositivos finales (clientes) como sea necesario - se utilizan navegadores web comunes para evitar la instalación de software, complementos de navegador o add-ons
- ▶ Mayor eficacia en la elaboración de informes gracias a las destacadas funciones de informe y exportación
- ▶ Gestión de alarmas mediante evaluación de datos, planificación de la preparación y funciones de monitorización/alarma remota (mensaje de texto, correo electrónico, mensaje push, llamada telefónica)

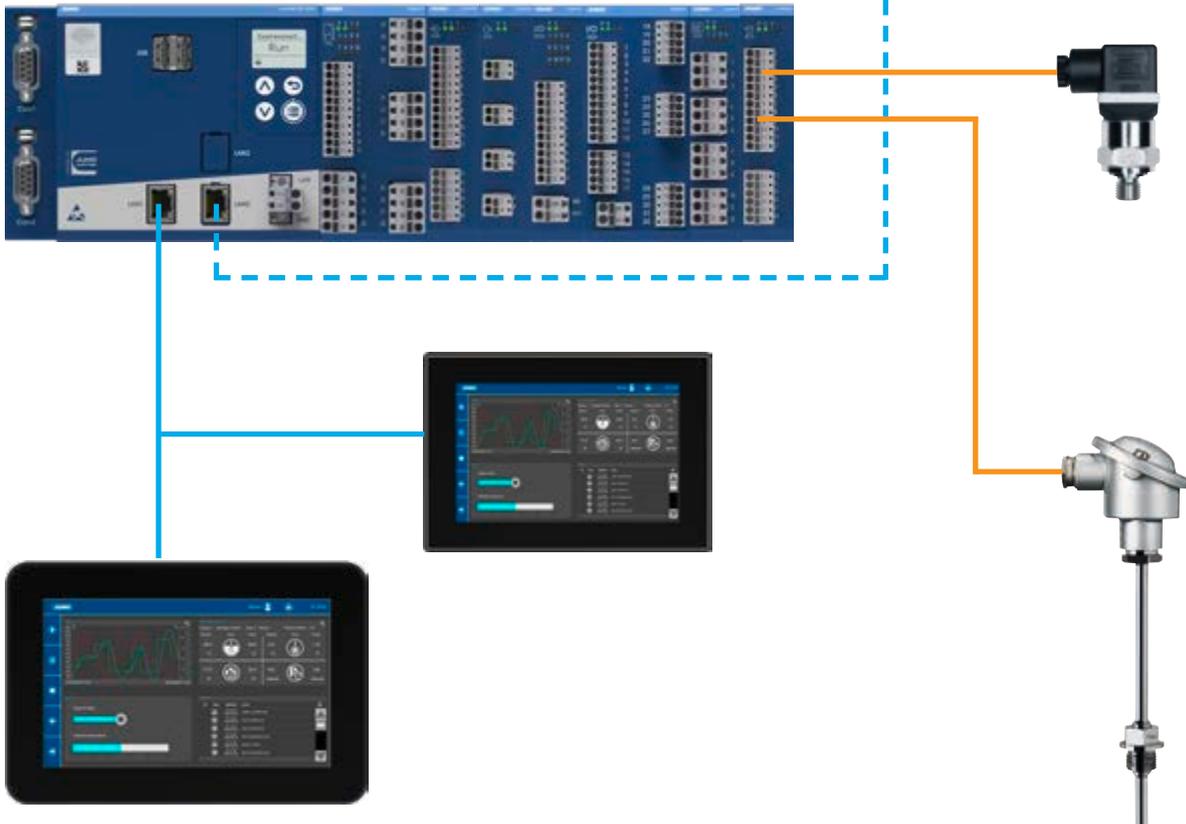
Muchas propiedades valiosas:

- ▶ Visualización de procesos mediante editor con animación integrada y herramienta de pruebas, así como pantallas de procesos basadas en vectores y autoescalables
- ▶ Cifrado de extremo a extremo, HTTPS, TLS, autenticación de dos factores (OTP)
- ▶ Amplias visualizaciones de tendencias e informes con diversos diagramas, funciones de comparación y funciones de exportación
- ▶ Temporizador y programas de temporización con eventos y series únicos
- ▶ Controladores y protocolos modernos como OPC UA, MQTT y REST API

Estructura del sistema - JUMO variTRON 500

Con JUMO Cloud

- ▶ JUMO variTRON 500 puede conectarse directamente como gateway a JUMO Cloud o JUMO smartWARE SCADA.
- ▶ Los paneles web se conectan directamente a través de Ethernet
- ▶ Los módulos permiten la conexión de sensores y plantas que deben regularse o controlarse



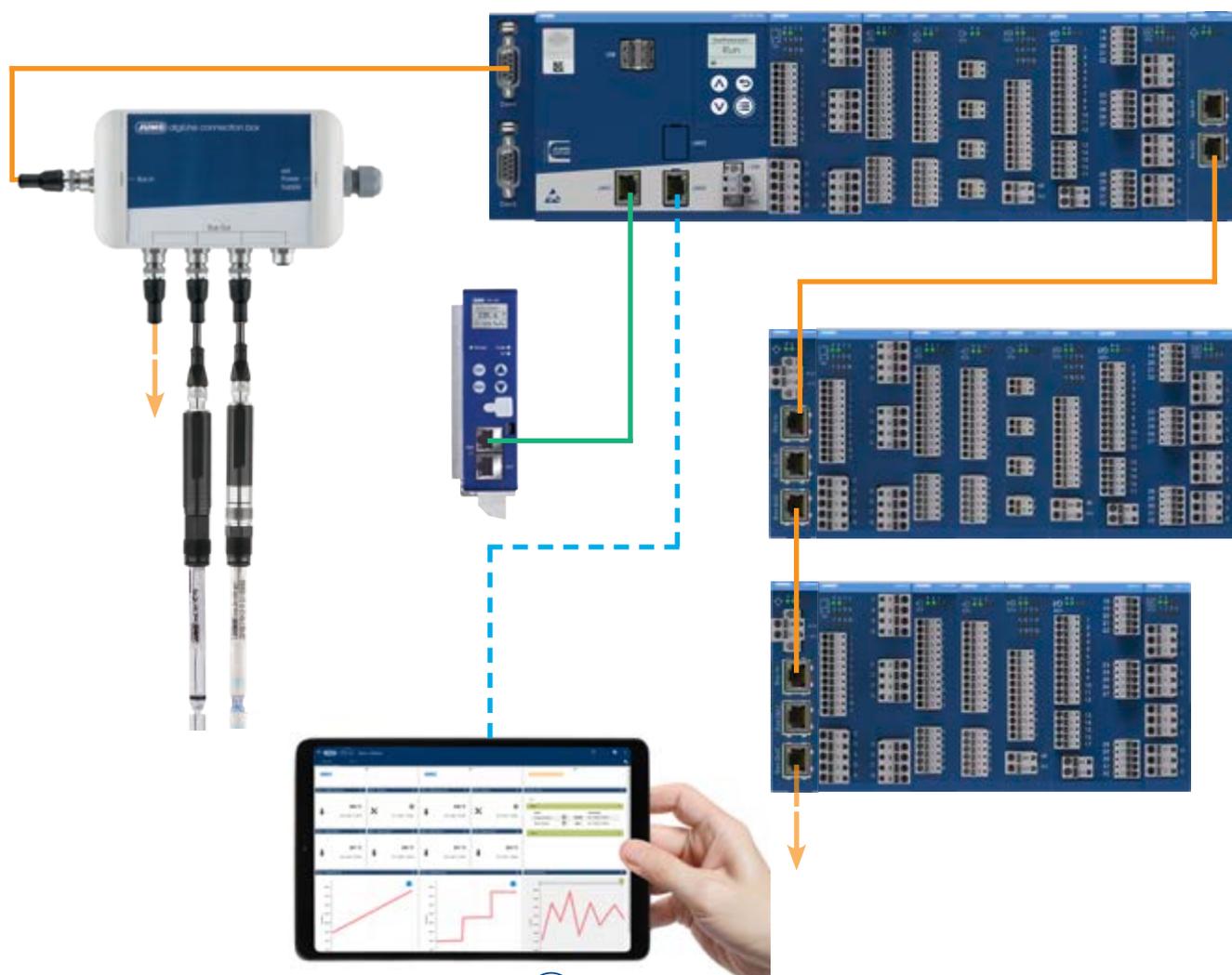
Estructura del sistema

Ampliación del sistema con módulos router

JUMO variTRON 500

Con controladores de potencia de tiristores,
JUMO digiLine y JUMO smartWARE SCADA

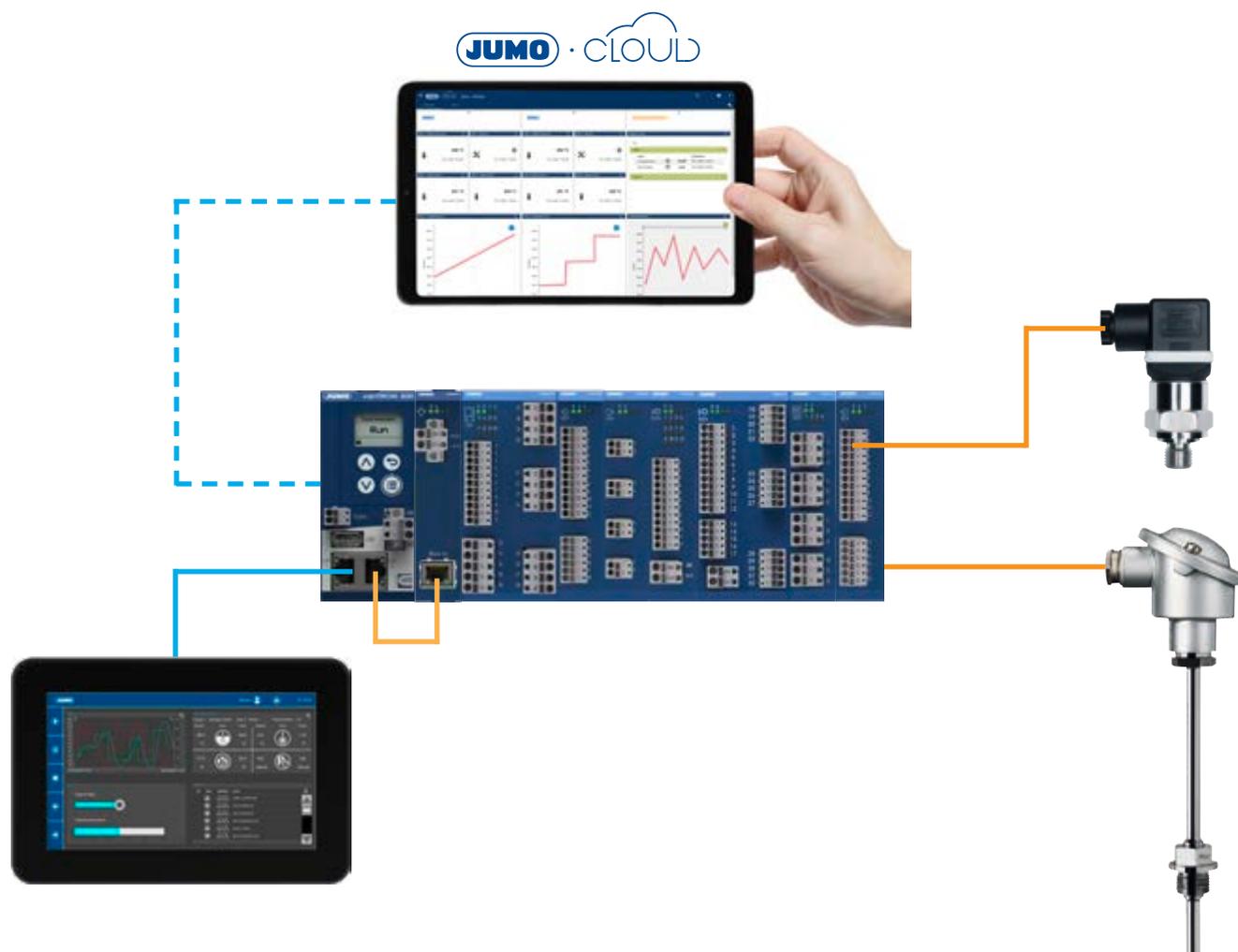
- ▶ JUMO variTRON 500 puede ampliarse mediante módulos router en el armario de distribución e incluso más allá, alcanzando una distancia máxima de 100 m
- ▶ Los controladores de potencia por tiristores pueden conectarse a través de EtherCAT o PROFINET
- ▶ Los sensores digitales, como JUMO digiLine, pueden conectarse a través del puerto COM
- ▶ JUMO variTRON 500 puede conectarse directamente como gateway a JUMO Cloud o JUMO smartWARE SCADA



JUMO variTRON 300

Con JUMO Cloud

- ▶ JUMO variTRON 300 puede ampliarse con módulos a través del módulo router de 1 puerto
- ▶ El dispositivo se puede conectar directamente como gateway a JUMO Cloud o JUMO smartWARE SCADA
- ▶ Los paneles web se conectan directamente a través de Ethernet

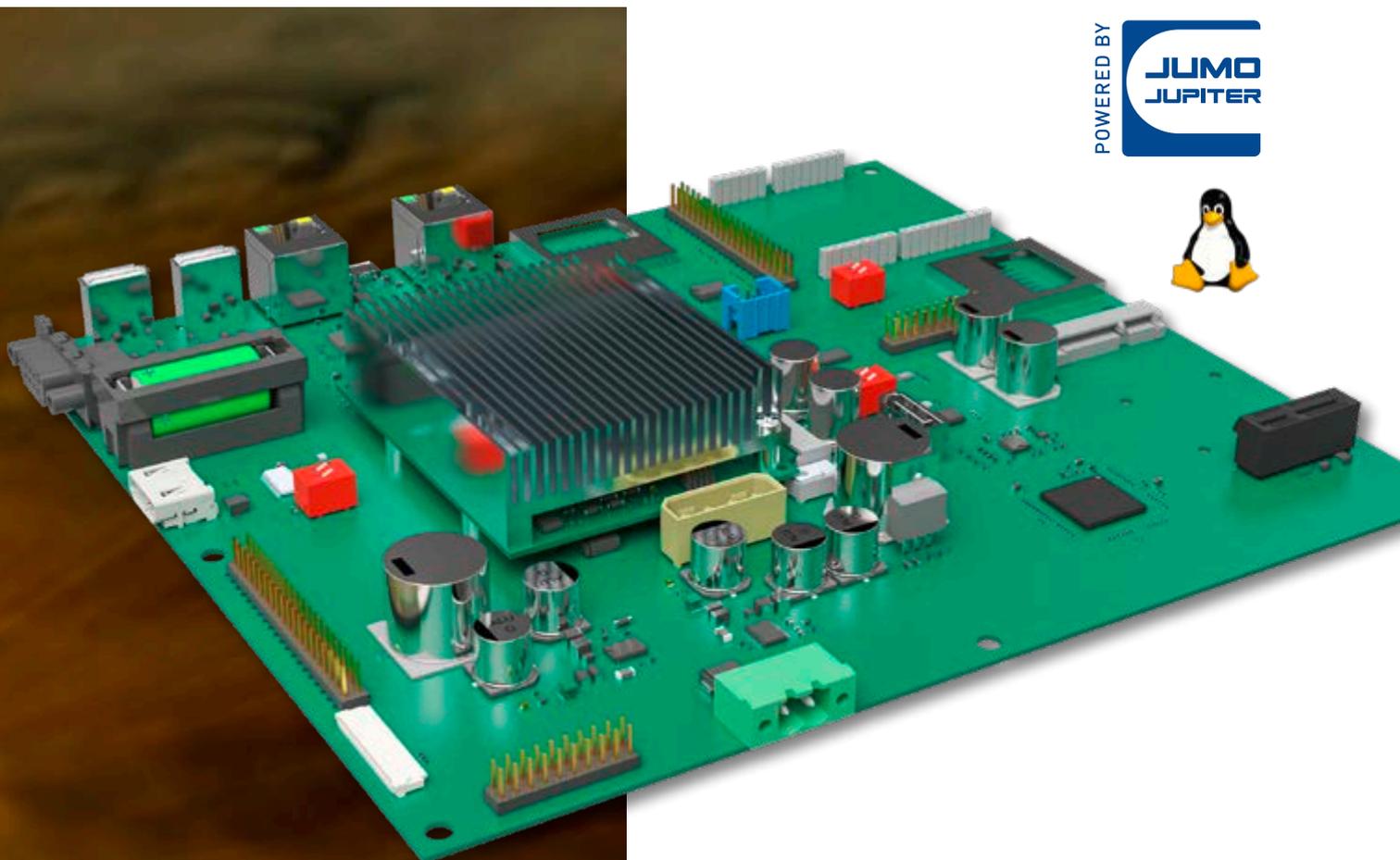


¡A JÚPITER!

JUMO variTRON se basa en la plataforma JUMO JUPITER, la cual aporta numerosas ventajas

El enfoque de plataforma aporta numerosas ventajas al desarrollo de productos. Hoy en día ya es un estándar en muchas industrias. Durante el desarrollo de la plataforma JUMO JUPITER, se hizo gran hincapié en la escalabilidad del hardware y el software. El resultado es una plataforma de hardware modular, flexible y, sobre todo, sostenible, que se combina con una moderna arquitectura de software.





Ventajas a simple vista

- ▶ Plataforma modular con gran escalabilidad en términos de rendimiento, memoria e interfaces.
- ▶ Máxima flexibilidad y adaptabilidad para soluciones individuales de los clientes
- ▶ Sistema operativo Linux en tiempo real
- ▶ El enfoque de plataforma permite ciclos de desarrollo cortos
- ▶ Máxima conectividad a través de Wi-Fi., Bluetooth
- ▶ Pantallas TFT con conceptos de manejo intuitivos, así como control multigestual y transiciones de imágenes animadas
- ▶ Alto grado de flexibilidad para personalizar el software y el hardware
- ▶ Altos estándares de seguridad y criptografía en Internet

Servicio y asistencia técnica



Le ofrecemos apoyo total



Servicio y asistencia

Nuestro servicio de asistencia técnica está a su disposición para ayudarle con sus preguntas y problemas.



JUMO Campus

Conozca nuestro programa de formación con numerosos seminarios web y seminarios sobre JUMO variTRON

<http://campus.jumo-en.info>



Vídeo de introducción

Our YouTube channel includes a video series on JUMO variTRON.

<https://www.youtube.com/@jumospain>

Conozca JUMO variTRON

¿Le gustaría probar JUMO variTRON por sí mismo y experimentar las posibilidades en vivo?

Solicite una visita: estaremos encantados de presentarle nuestro maletín de muestras.



Más información sobre nuestras soluciones de automatización

<https://www.jumo.es/web/products/temperature/automation-system>

Soluciones de sistemas

JUMO Engineering marca el camino!

Lo que comenzó con la aplicación de un cliente en climatización que requería tecnología de sensores, control, registro y automatización se ha convertido en la base de JUMO Engineering. Como proveedor de sistemas que desarrolla soluciones completas para usted, adoptamos un enfoque holístico pero individual para satisfacer sus necesidades de forma personalizada. Además de proporcionarle toda la gama de productos necesaria, también nos encargamos de la planificación completa y la ingeniería de proyectos de las plantas. Usted se beneficia

de la experiencia que hemos adquirido a lo largo de décadas de trabajo en diversos sectores. Nuestros ingenieros y técnicos están siempre a su disposición para ayudarle con la aclaración de detalles técnicos, talleres, sub-aplicaciones y el desarrollo de soluciones completas. El enfoque estructurado que abarca la creación de la hoja de especificaciones, la implementación, la documentación y la puesta en marcha hasta la formación final ofrece soluciones claras y eficaces. Nuestra organización mundial de ventas está a su disposición para proporcionarle información adicional.

Nuestros servicios

- Análisis de viabilidad
- Creación de un concepto técnico que incluya las especificaciones de los requisitos del producto/hoja de especificaciones
- Planificación y documentación completas del proyecto
- Planificación del proyecto incluyendo programación PLC, visualización, tecnología de red, etc.
- Gestión continua del proyecto
- Gestión continua del proyecto
- Formación y asistencia

Sus ventajas

- JUMO, como interlocutor central, desarrolla una solución técnica de sistema para usted
- Usted se beneficia de la amplia experiencia de nuestro equipo técnico que domina los equipos de medición y automatización
- Asistencia global a través de experimentados especialistas
- Una solución flexible y adaptada a sus necesidades y aplicaciones individuales

En pocas palabras

- Canales de comunicación precisos y rápidos:
Así ahorramos tiempo y evitamos errores.
- Conocimientos altamente desarrollados para una máxima flexibilidad:
Se beneficiará de una planificación de proyectos totalmente fiable y probada.
- Tecnología probada durante décadas que reduce los tiempos de inactividad:
El resultado es una excelente disponibilidad de la planta y fiabilidad del proceso.



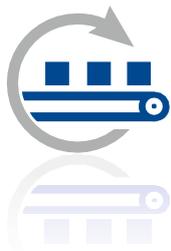


Servicios y asistencia

Es la calidad de nuestros productos la responsable de tan alto nivel de satisfacción de los clientes. Pero también se valora nuestro fiable servicio posventa y nuestra amplia asistencia. Permítanos presentarle los principales servicios que ofrecemos para nuestros innovadores productos JUMO. Puede contar con ellos, en cualquier momento y en cualquier lugar.

Servicios y asistencia JUMO: ¡Para que todo salga bien!

Servicio de fabricación



¿Busca un proveedor de sistemas o componentes competitivo y eficaz?

Independientemente de si busca módulos electrónicos o sensores que encajen a la perfección, ya sea para pequeños lotes o para la producción en serie, estaremos encantados de ser su socio. Ofrecemos servicios en todas las etapas, de un único proveedor, desde el desarrollo hasta la producción. En estrecha colaboración con su empresa, nuestros experimentados especialistas estudian la solución óptima para su aplicación, a la vez que integran todas las tareas de ingeniería. Posteriormente, JUMO se encarga de fabricar el producto para usted.

Como resultado, usted se beneficia de las tecnologías de fabricación más avanzadas y de nuestros sistemas de gestión de calidad sin concesiones.

Tecnología de sensores a medida del cliente

- Desarrollo de sondas de temperatura, transmisores de presión, sensores de conductividad o electrodos de pH y redox según sus necesidades
- Un gran número de instalaciones de ensayo
- Integración de las cualificaciones a la aplicación
- Gestión del material
- Pruebas mecánicas
- Pruebas térmicas



Módulos electrónicos

- Desarrollo
- Diseño
- Concepto de prueba
- Gestión del material
- Producción
- Logística y distribución
- Servicio posventa



Tecnología del metal

- Fabricación de herramientas
- Tecnología de punzonado y conformado
- Mecanizado flexible de chapa
- Producción de flotador
- Tecnología de soldadura, unión y montaje
- Tecnología de tratamiento de superficies
- Gestión de la calidad de los materiales





Información y Formación



¿Desea aumentar la calidad de los procesos en su empresa u optimizar una planta? Aproveche las ofertas disponibles en la página web de JUMO y disfrute del conocimiento técnico de un fabricante respetado en todo el mundo. Como ejemplo, en la opción de menú "Servicios y asistencia" encontrará una amplia gama de seminarios. Asimismo, encontrará vídeos disponibles bajo la palabra clave "E-Learning" sobre temas específicos de la tecnología de medición y control. En "Literatura" podrá conocer valiosos consejos para principiantes y profesionales. Y por supuesto, también puede descargar la versión actual de cualquier software de JUMO y la documentación técnica, tanto de los productos más nuevos como de los más antiguos.

Servicio de productos

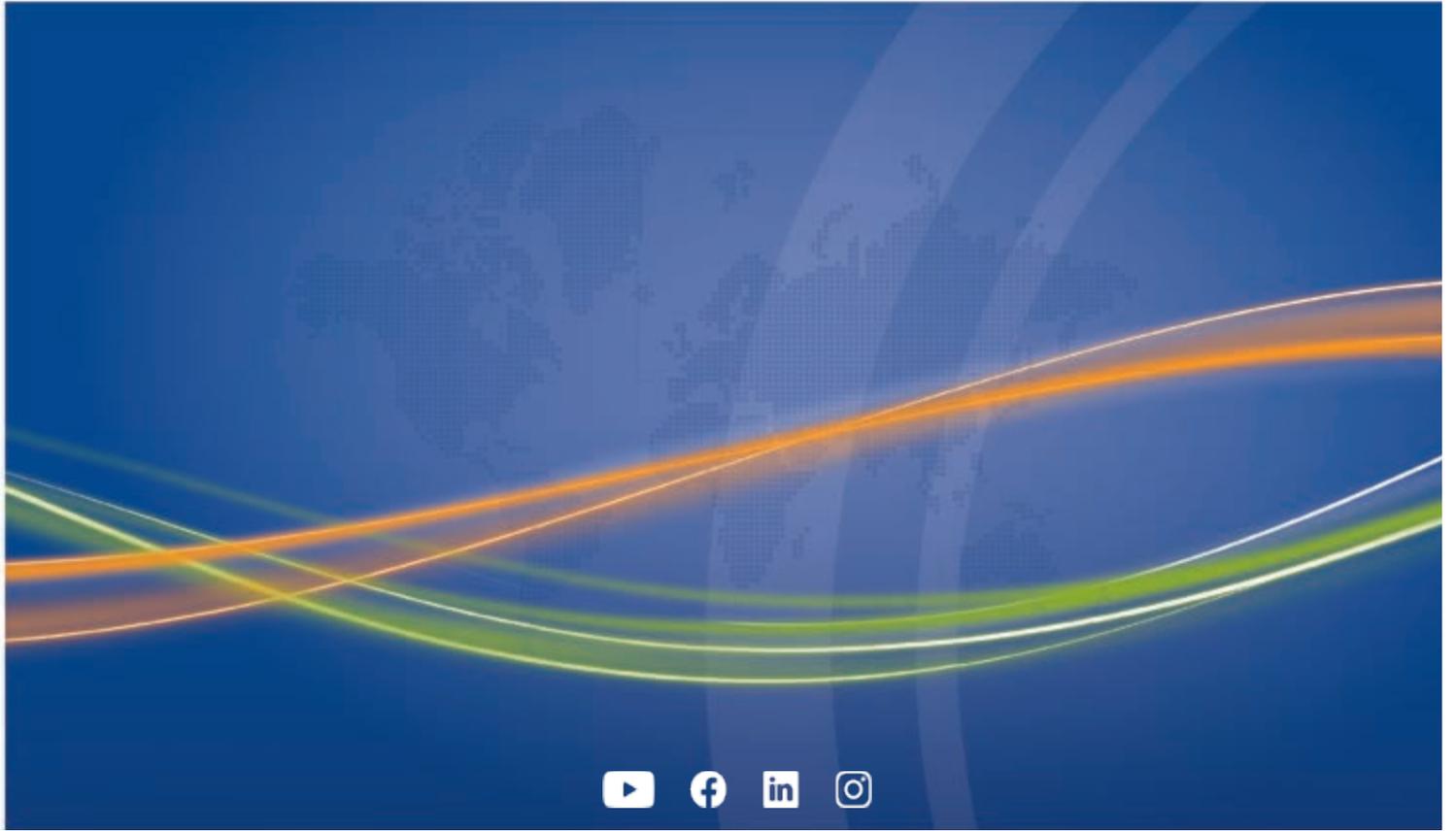


Disponemos de una eficaz red de distribución en todos los continentes a disposición de todos nuestros clientes para poder ofrecer un apoyo profesional en todo lo referente a nuestra cartera de productos. Nuestro equipo de profesionales JUMO está cerca de usted y listo para ayudarle con las consultas, la selección de productos, la ingeniería o el uso óptimo de nuestros dispositivos. Incluso después de la puesta en marcha de nuestros dispositivos puede contar con nosotros. Nuestra línea de asistencia telefónica está a su disposición para darle respuestas rápidamente. Si necesita reparar una avería in situ, nuestro servicio de reparación exprés y nuestro servicio de piezas de repuesto 24 horas están a su disposición. Eso le proporciona tranquilidad.

Mantenimiento y calibración



Con nuestro servicio de mantenimiento le ayudamos a mantener una disponibilidad óptima de sus dispositivos e instalaciones. Esto evita averías y tiempos de inactividad. En colaboración con los responsables de su empresa, desarrollamos un concepto de mantenimiento orientado al futuro y nos encargamos de elaborar todos los informes, documentación y protocolos necesarios. Porque sabemos lo importantes que son los resultados precisos de medición y control para sus procesos, naturalmente también calibramos profesionalmente sus dispositivos JUMO (in situ o en nuestro laboratorio de calibración DAkkS acreditado para la temperatura). Los resultados se registran en un certificado de calibración conforme a la norma EN 10 204.



www.jumo.es