



WIRELESS LINE



WirelessHART

Línea Inalámbrica

Wireless Line

La red WirelessHART™ se ha destacado en la preferencia de los usuarios. Es una tecnología complementaria, que puede convivir al lado de otras redes de campo digitales cableadas.

smar
Technology Company

En los últimos años, la tecnología de redes inalámbricas sufrió gran progreso tecnológico, proveyendo hoy seguridad, confiabilidad, estabilidad, auto organización (mesh), bajo consumo, sistemas de monitoreo de potencia y baterías de larga vida.



Entre los beneficios se pueden mencionar los siguientes entre otros:

- Reducción de costos y simplificación de la instalación de cableado;
- Reducción de costos de mantenimiento, debido a la simplicidad de las instalaciones;
- Monitoreo en locales de difícil acceso o expuestos a situaciones de riesgos;
- Escalabilidad;
- Integridad física de las instalaciones con menos probabilidad de daños mecánicos y eléctricos (ruptura de cables, cortocircuitos en el bus, ataques químicos, etc).

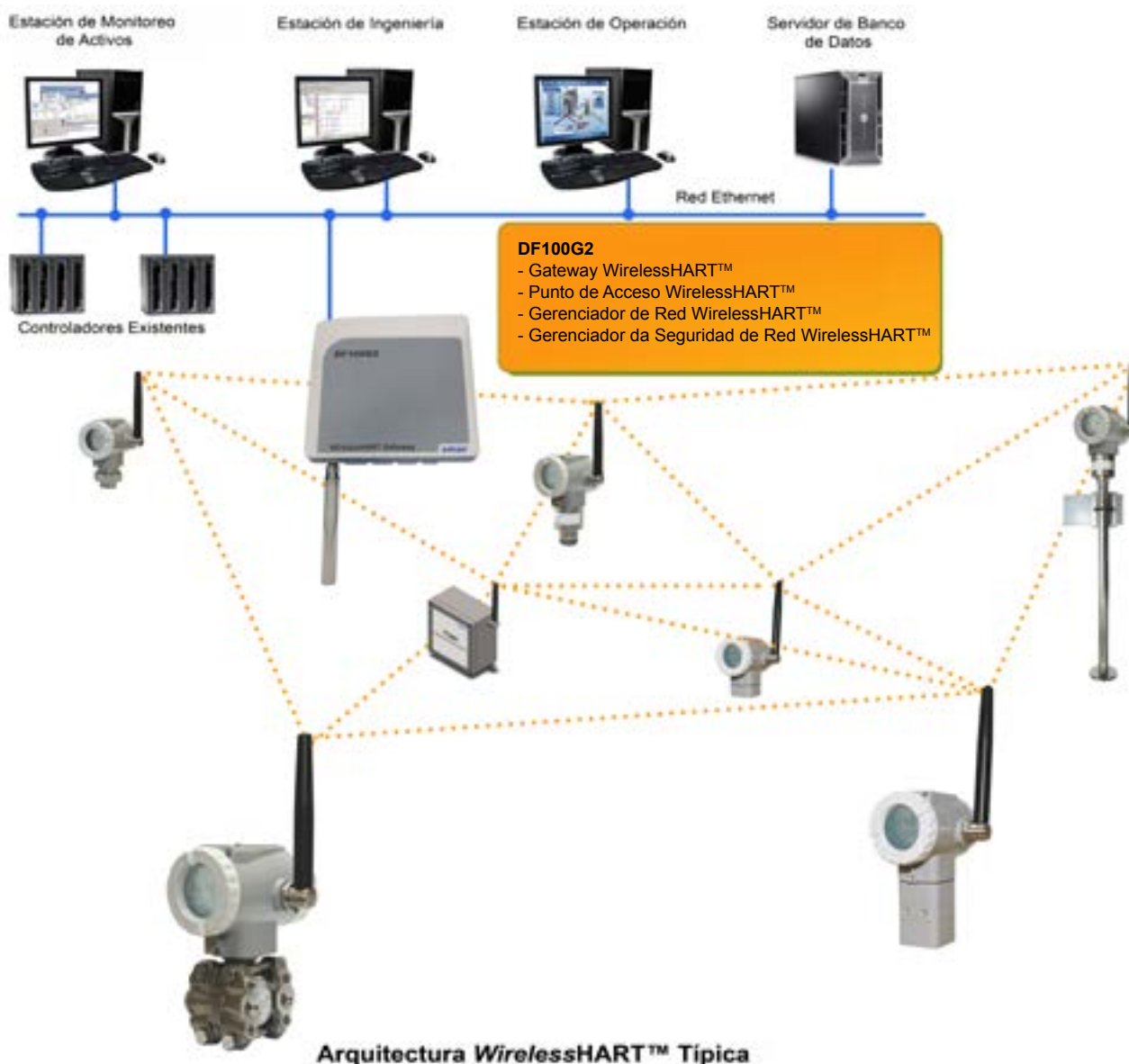
La red *WirelessHART*™ se ha destacado en la preferencia de los usuarios. Es una tecnología complementaria, que puede convivir al lado de otras redes de campo digitales cableadas.

La tecnología HART® mundialmente consagrada ofrece ahora un protocolo robusto y destinado a numerosas aplicaciones, con la ventaja del recurso wireless. Ahorro de instalación y gestión eficaz de energía, acceso rápido a las informaciones provenientes del campo, robustez en la comunicación y en la integridad de informaciones, seguridad en la red: esas y otras ventajas componen la tecnología **WirelessHART™** que llegó al universo de la automatización para innovar y revolucionar (conozca más en www.hartcomm.org).

Basada en el protocolo de comunicación de red mesh sin cables, el protocolo **WirelessHART™** garantiza la compatibilidad entre dispositivos, comandos y herramientas HART® existentes. Básicamente, una red **WirelessHART™** se compone de los elementos como los de la figura abajo.

Los elementos de la figura, en red, constituyen la llamada red mesh:

- **Anfitrión** - la estación de trabajo que permite interacción con el proceso. A través del **WirelessHART™** Gateway, el anfitrión reúne datos de dispositivos conectados a la red en cuestión.
- **WirelessHART™ Gateway** - convierte datos entre el anfitrión y los equipos conectados a la red. Justamente para los transmisores inalámbricos de Smar se utiliza el **WirelessHART™** Gateway, el cual incorpora las funcionalidades del Gerente de Red (Network Manager) y del Punto de Acceso (Access Point).



- **Network Manager** - distribuye, entre otras responsabilidades, la identidad de la red, publicando su existencia; distribuye llaves de seguridad individuales a los dispositivos; les atribuye una banda de comunicación; monitorea rutas de comunicación entre ellos, etc. Se trata de una aplicación por lo general incorporada al *WirelessHART™* Gateway.
- **Access Point** - de una manera sencilla, se puede entender como el radio *WirelessHART™* instalado en el Gateway.
- **Dispositivos de Campo *WirelessHART™*** - los equipos *WirelessHART™* de Smar actúan, además de sus funcionalidades, como transmisores y routers (repetidores).

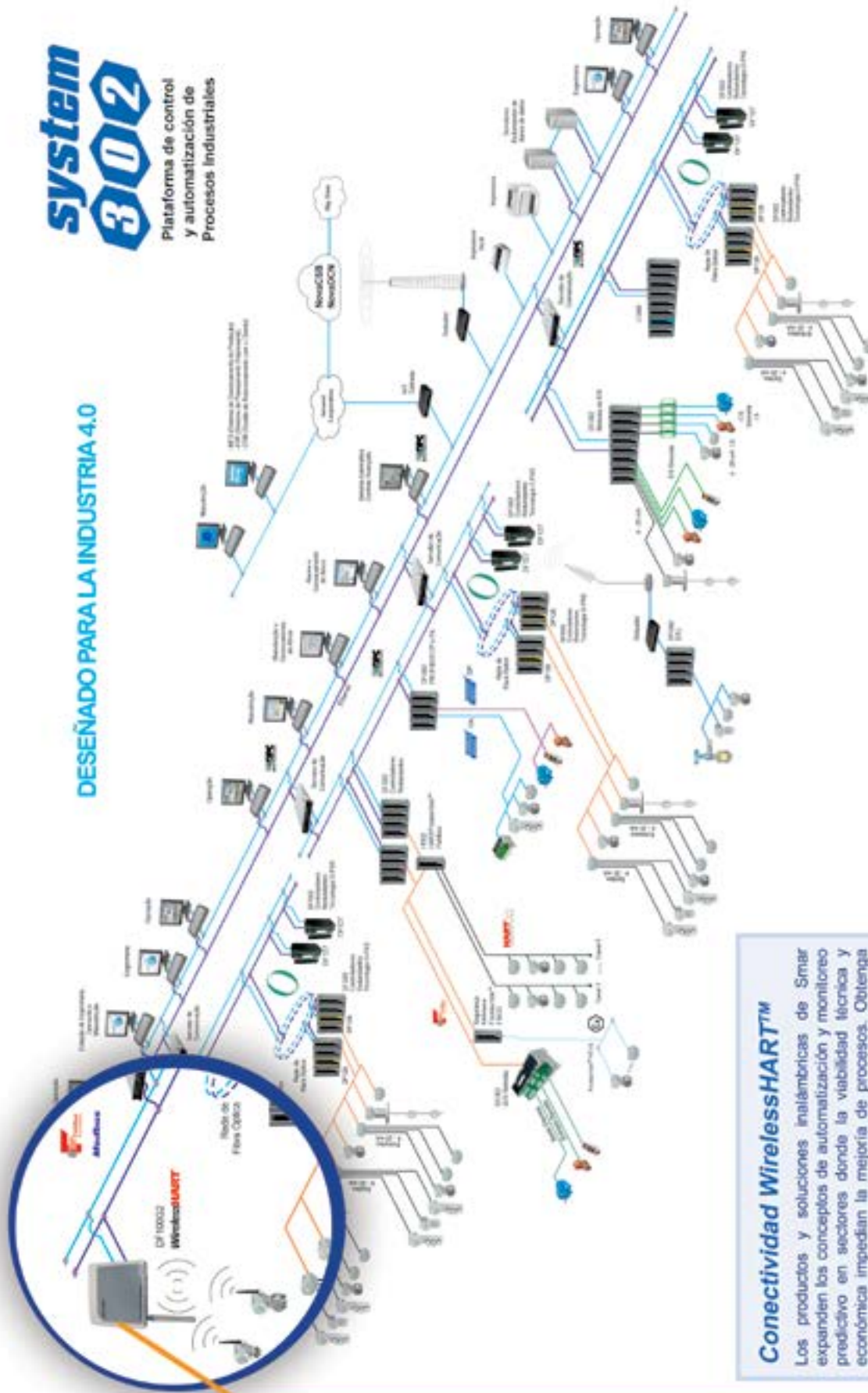
Los dispositivos *WirelessHART™* deben instalarse en el campo y configurarse de la misma manera que los HART® convencionales. Eso es posible a través de los archivos del tipo DD (Device Description)¹ actualizados y cargados en su configurador. Este, a su vez, también se puede utilizar normalmente.

Vale resaltar aún que estos dispositivos tanto pueden configurarse previamente en bancada, como en el momento de instalación.

**system
302**

Plataforma de control
y automatización de
Procesos Industriales

DESEÑADO PARA LA INDUSTRIA 4.0



SOLUCIONES CONFIABLES

HART **WirelessHART** **OPEN**

Conectividad **WirelessHART™**

Los productos y soluciones inalámbricas de Smar expanden los conceptos de automatización y monitoreo predictivo en sectores donde la viabilidad técnica y económica impedían la mejoría de procesos. Obtenga conectividad ilimitada con total seguridad, confiabilidad de datos y eficiencia energética.

DF100G2

Gateway *WirelessHART™*

El DF100G2 Gateway es un dispositivo de infraestructura de automatización de procesos inalámbrico compatible con *WirelessHART* (IEC 62591) que gestiona redes de instrumentos de campo en malla *HART* inalámbrico.

Es una puerta de enlace de campo robusta que cumple con estrictos requisitos de automatización de campo.

Procesos inalámbricos para aplicaciones críticas. Redes altamente escalables que cubren grandes áreas geográficas, se puede implementar debido al alcance inalámbrico líder en el mercado de Comunicaciones inalámbricas *HART*. Soporte para informes de procesos en fracciones de segundo permite la implementación de instrumentos de campo involucrados en el seguimiento de variables de proceso. Supervise, configure y administre instrumentos de campo a través de una aplicación intuitivo basado en web.

- Conectividad inalámbrica *HART*;
- Conectividad *HART-IP* y *MODBUS*;
- Largo alcance de línea de visión para comunicación con el instrumento de campo - Consulte con Nova Smar;
- Hasta 250 instrumentos de campo por Gateway;
- Amplia gama de tasas de intermitencia de procesos;
- Transferencia segura y confiable de archivos grandes recopilados por instrumentos de campo;
- Admite autenticación *WirelessHART* de dos capas, cifrado AES-128 y acceso a puerta de enlace basado en certificados SSL/HTTPS;
- Capacidad de diagnóstico y actualización remota.



WirelessHART

Equipos de Campo

Transmisores de Presión, Nivel y Flujo *WirelessHART™*

LD400 *WirelessHART™*

La serie LD400 *WirelessHART™* es una línea completa de transmisores inteligentes de presión diferencial, absoluta, manométrica, diferencial con alta presión estática y flujo, además de modelos para aplicaciones de nivel, nivel por inserción, sellos remotos y modelos sanitarios.

El LD400 *WirelessHART™* ofrece la mejor solución para las aplicaciones de campo que requieren transmisión de datos inalámbrica y demandan alto desempeño. Es una solución robusta, altamente confiable y segura para la medición de presión, nivel y flujo.

- Diagnósticos avanzados;
- Soporta DD, EDDL y FDT/DTM;
- Ajuste local: simple (calibración de cero y span) y completo;
- Función repetidores/routers en la red mesh;
- "Burst Mode" para envío periódico de comandos;
- Alimentación por baterías de larga duración;
- Protocolo *WirelessHART™*;
- Exactitud de $\pm 0,045\%$;
- Estabilidad de $\pm 0,2\%$ del URL durante 12 años;
- Rangeabilidad de hasta 200:1.

LD400G *WirelessHART™*

El transmisor de presión LD400 In Line *WirelessHART™* mide la presión manométrica de líquidos, gases y vapores y de nivel de tanques abiertos o cerrados no presurizados. Existen varias opciones de conexión al proceso disponibles para instalación directamente en tubería o tanques, sin necesidad de líneas de impulso y soportes en la mayoría de las instalaciones.

- Exactitud de $\pm 0,065\%$;
- Material de las partes húmedas: AISI316L o Hastelloy C276.



WirelessHART



WirelessHART

TT481 WirelessHART™**Transmisor de 4 o 8 Canales de Temperatura WirelessHART™**

Transmisor de 4 o 8 canales de temperatura *WirelessHART™* que vuelve la medición de temperatura más barata por punto e simplifica las instalaciones. Las informaciones de temperatura se obtienen vía protocolo de comunicación digital *WirelessHART™*. El TT481 ofrece:

- Exactitud de $\pm 0,1\%$;
- Linealización de RTDs y Termopares;
- Ligereza y compacidad;
- Medición simple o diferencial;
- Varios tipos de sensores, 2 o 3 fíos;
- Soporta DD/EDDL e FDT/DTM;
- Las entradas aceptan señales 4-20 mA para fácil integración entre equipos 4-20 mA y la red *WirelessHART™*.

**WirelessHART****TT400 WirelessHART™****Transmisor de Temperatura WirelessHART™**

El TT400 *WirelessHART™* se utiliza en aplicaciones que requieren transmisión inalámbrica de datos, principalmente en mediciones de temperatura que utilizan RTD o termopares.

El TT400 *WirelessHART™* acepta hasta dos sensores y opera en cualquiera de los siguientes modos:

- o Medición simple, un solo sensor;
- o Medición diferencial, dos sensores (mismo tipo);
- o Medición backup, dos sensores (mismo tipo);
- o Medición máxima, mínima o media, dos sensores (mismo tipo).

El TT400 *WirelessHART™* también tiene:

- Exactitud básica de $\pm 0,02\%$;
- Várias opciones para sensores y conexiones en un único equipo;
- Diagnóstico avanzado;
- Soporta DD/EDDL y FDT/DTM;
- Backup de sensor.

**WirelessHART**

TP400 WirelessHART™

Transmisor de Posición WirelessHART™

El TP400 WirelessHART™ es un transmisor de posición con comunicación digital WirelessHART™ y es parte integrante de la conocida familia de dispositivos HART® de Smar para medición de posición.

Fue desarrollado para medir desplazamiento o movimientos del tipo rotativo o lineal utilizando la tecnología del sensor HALL, sin contacto mecánico. Su tecnología permite una serie de ventajas y características importantes que brindan gran reducción en los costos de instalación, operación y mantenimiento.

El WirelessHART™ puede instalarse para el monitoreo de la posición de válvulas y actuadores o en cualquier equipo con movimiento lineal o rotativo, tales como claraboyas, dampers, espaciamiento de rollos, trituradores, etc. Existe una opción para el sensor remoto con cable de hasta 20 m de longitud.



WirelessHART

RP400 WirelessHART™

Repetidor WirelessHART™

El RP400 es un dispositivo dedicado a la red WirelessHART™ y su función principal es expandir el alcance de esta red y constituye un agente router que simplifica el planeamiento y la implementación de una red inalámbrica. El no tiene actuación en el proceso industrial.

Un red de comunicación WirelessHART™ se estructura en mallas y adopta la arquitectura de una red Mesh. Las redes Mesh permiten que los nodos de la red se comuniquen entre ellos estableciendo rutas alternativas hasta la base, aumentando la confiabilidad, pues si un camino esté bloqueado existirán otros para que el mensaje llegue a su destino final. Este tipo de red también permite escalabilidad simplemente agregándose nuevos nodos o repetidores RP400.

Otra característica es que cuanto mayor la red mayor será la confiabilidad, porque se crean automáticamente más caminos alternativos.

Las principales características del RP400 son:

- Comunicación digital WirelessHART™;
- Aumento de las rutas de comunicación facilitando la escalabilidad de la red WirelessHART™;
- Aumento de la confiabilidad a través de caminos alternativos en la red Mesh;
- Solución con excelente relación costo/beneficio.



WirelessHART

Wireless Line

Línea Inalámbrica



Contáctenos



Rua Dr. Antônio Furlan Junior, 1028 - Sertãozinho, SP - CEP: 14170-480
insales@smar.com.br | +55 (16) 3946-3599 | www.smar.es