



## DUPLINE, BUS DE CAMPO E INSTALACIÓN



### DESCRIPCIÓN COMERCIAL

El sistema DUPLINE de la marca Carlo Gavazzi, de la cual EQUISET,S.A es *Integrador exclusivo para Venezuela y América Latina*, puede transmitir señales digitales y analógicas a kilómetros de distancia, por medio de un cable de 2 hilos.

Su diseño modular y su fácil funcionamiento permiten que incluso personas sin experiencia lo usen en aplicaciones nuevas o ya existentes. Las soluciones se obtienen combinando productos de la amplia gama de módulos Dupline®, que incluyen módulos E/S digitales y analógicas, interfaces PLC y PC, HMIs y módems.

Todos los módulos de una instalación se conectan al mismo cable de 2 hilos que se usa para intercambiar señales entre los módulos y entre un controlador central y los módulos. Dupline® se usa generalmente como sistema remoto de E/S, creando un enlace entre los dispositivos de campo, como por ejemplo: sensores, contactores, válvulas, pulsadores, etc. y un controlador central, que puede ser un PLC, un PC o el controlador Dupline®.

Dupline® también puede usarse sencillamente como un sistema que sustituye los hilos y que transmite las señales de igual a igual sin implicar a un controlador o a otro tipo de unidad inteligente. Las señales Dupline pueden transmitirse no sólo por hilo de cobre, sino también por cable de fibra óptica, por radiomódem, por líneas telefónicas o por módem GSM. Dupline ha probado su rendimiento en más de 100.000 instalaciones distribuidas por todo el mundo desde 1986. Y aunque actualmente se use la última tecnología ASIC, los nuevos módulos Dupline todavía son compatibles con los que se instalaron hace más de 17 años.



### APLICACIONES.

Dupline es un Bus de campo y de instalación que ofrece soluciones únicas a una amplia gama de aplicaciones en las áreas de Automatización de Edificios, Distribución de Agua, Gestión Energética, Instalaciones Ferroviarias y otras muchas.

### GAMA DE PRODUCTOS.

DUPLINE puede clasificarse en diferentes categorías según la función que desempeñan en la red:

- Unidades centrales.
- Módulos de entradas y/o salidas digitales y analógicas.
- Sensores.
- Interfase.
- Módems y conversores.
- Pantalla HMIs (interfase hombre-máquina).
- Unidades de codificación y prueba.

## VENTAJAS:

**DUPLINE**, ofrece ventajas en todas las fases durante la realización de un proyecto de automatización.

### Fase #1: Especificación

- **Independencia del sistema**  
Dupline® es un sistema independiente y puede comunicarse con cualquier otro dispositivo (digital, analógico, numérico).
- **Planificación como en las instalaciones convencionales**  
Las señales y los dispositivos pueden especificarse de la misma manera que si se tratara de una instalación convencional.
- **Comunicación bidireccional**  
Dupline® transmite señales analógicas y digitales en ambas direcciones

### Fase #2: Proyecto

- **Costes de cableado bajo control**  
Al tratarse de una instalación con la que se ahorra dinero, mejora la competitividad tanto de los proyectistas como de los instaladores.
- **Instalación rentable**  
Comparado con los cableados convencionales punto por punto, Dupline® reduce considerablemente los costes de material y mano de obra.
- **Tendido optimizado del cable**  
Aprovecha el mejor recorrido para tender el cable. Fácil dimensionamiento de los conductos de los cables, en todo momento un cable de 2 hilos

### Fase #3: Realización

- **Integración flexible en el proceso del proyecto**  
La instalación de Dupline® puede adaptarse fácilmente con el desarrollo del proyecto in situ.
- **Los cambios de última hora son posibles**  
Introducir cambios durante el proceso del proyecto es posible sin tener que reorganizar todo el sistema.
- **Uso de los cables existentes**  
A menudo se pueden aprovechar los cables ya existentes. Esto reduce aún más los costes del proyecto



### Fase #4: Instalación y puesta en marcha

- **Conexión directa al cable**  
Los interruptores, los sensores, los accionadores y los displays Dupline® se conectan directamente al cable de 2 hilos, reduciendo el número de terminales auxiliares.
- **Reducción significativa de fallos en las conexiones**  
Comparado con un cable multifilar, los errores en las conexiones se reducen considerablemente.
- **Fácil seguimiento de señales**  
Dupline® reduce cientos de hilos individuales a sólo 2 hilos y en cualquier punto se pueden comprobar las señales.
- **Acceso continuo a algunas o a todas las señales**  
Simular y observar el funcionamiento del sistema con un comprobador manual en el punto en el que sucede la acción.
- **Ahorro de tiempo al comprobar el cableado**  
Las señales de entrada/salida se terminan in situ. Sólo hay que comprobar dos cables
- **Codificación con la unidad GAP1605**  
En los componentes Dupline® las direcciones se asignan por medio de la unidad portátil GAP1605. El funcionamiento de esta unidad es sencillo y no requiere conocimientos especiales previos

#### **Fase #5: Funcionamiento y mantenimiento**

- **Alta fiabilidad del sistema**  
Tecnología probada y experimentada con instalaciones en todo el mundo, en los más diversos tipos de aplicaciones.
- **Accesibilidad completa al sistema**  
Se puede acceder al sistema en cualquier momento y desde cualquier lugar a través de módems GSM y/o internet.
- **Fácil de entender y mantener**  
No se necesitan conocimientos especiales para trabajar con el sistema y para llevar a cabo su mantenimiento

#### **Además DUPLINE asegura:**

- **Protección del capital invertido**  
Dupline® representa un concepto de instalación orientado hacia el futuro que tiene en cuenta tanto los cambios del sistema y de su uso, como la sustitución de los productos obsoletos.
- **Gestión de recursos optimizada**  
Dupline® ofrece una transparencia completa de todos los datos del sistema para gestionar la energía, y supervisar el consumo de agua, gas y combustible.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

- Hasta 10 Km. de distancia de transmisión sin repetidores
- Fácil instalación y mantenimiento
- Alta inmunidad al ruido
- Topología libre
- Flexibilidad
- No se necesitan cables especiales
- Se pueden usar los cables ya existentes
- Disponibilidad de dispositivos alimentados por el Bus
- Interfase flexible con PLC y PC
- Es posible la transmisión por módem GSM, radio módem o fibra óptica
- Más de 100.000 instalaciones en todo el mundo
- Económico en todas **las fases del proyecto**

