

Módulo de Ent./Sal. Dupline® para Control de Válvulas de Riego Modelo GH 3440 4412

Dupline®
Fieldbus Installationbus



- Módulo para controlar válvulas tipo "latch" de 3 hilos
- 2 salidas para abrir y cerrar la válvula
- 2 entradas para por ejemplo el caudalímetro, la señal contrasabotaje, etc.
- Alimentado por el propio bus – no se necesita alimentación externa
- La válvula cierra en caso de error del bus
- Condensador incorporado para enclavar/desenclavar
- Protección incorporada contra tormentas y descargas eléctricas
- Microcontrolador incorporado para pulsos de bobina y vigilancia de carga correctos
- Codificación de canales mediante GAP 1605
- Caja H4

Descripción del Producto

El módulo de válvula GH 3440 4412 forma parte del programa de riego Dupline®. Está diseñado para controlar válvulas tipo "latch" de 3 hilos. El módulo booster GH34850000, que genera la señal de 28 V, controla y alimenta hasta 64 módulos de válvula GH34404412. El GH34404412 tiene 2 salidas, una para abrir y otra para

cerrar la válvula, y 2 entradas para por ejemplo el caudalímetro, la señal contrasabotaje, etc. El módulo lleva incorporados un condensador para enclavar/desenclavar la bobina, una protección contra rayos y un microcontrolador para pulsos de bobina y vigilancia de carga correctos.

Código de Pedido

GH 3440 4412

Modelo: Dupline®
Caja H4

Selección del Modelo

Tipo de válvula a controlar Código de pedido

12 VCC tipo "latch" de 3 hilos **GH34404412**

Especificaciones de Entrada/Salida

Entradas	2 libres de potencial contactos o transistores NPN
Tensión de lazo abierto	5 V
Intensidad de cortocircuito	50 µA
Intensidad de pico de arranque	50 mA
Resistencia del contacto	≤ 100 Ω
Longitud del cable	≤ 3 m
Salidas	2 canales N mosfet
Tiempo del pulso	50-95 mseg.
Tensión del pulso	12 V ± 10%
Intensidad de pico máx.	10 A

Especificaciones de Alimentación

Alimentación	Alimentado por bus Hi-Line
Consumo	típ. 1,8 mA
Intensidad de carga	20 mA
Tiempo de carga	≤ 5 seg.
Condensador	4700 µF

Especificaciones Generales

Tiempo de carga	mín. 2 seg.
Programación de canales	Mediante GAP 1605 y cable GAP-TPH-CAB
Asignación de canales	2 a 4 canales, de programación libre
Entorno	
Grado de protección	IP20 B
Temp. de funcionamiento	0° a +50° C (+32° a +122° F)
Temp. de almacenamiento	-50° a +85° C (-58° a +185° F)
Humedad (sin condensación)	20 a 80%
Resistencia mecánica	
Choque	15 G (11 mseg.)
Vibración	2 G (6 a 55 Hz)
Dimensiones	Caja H4

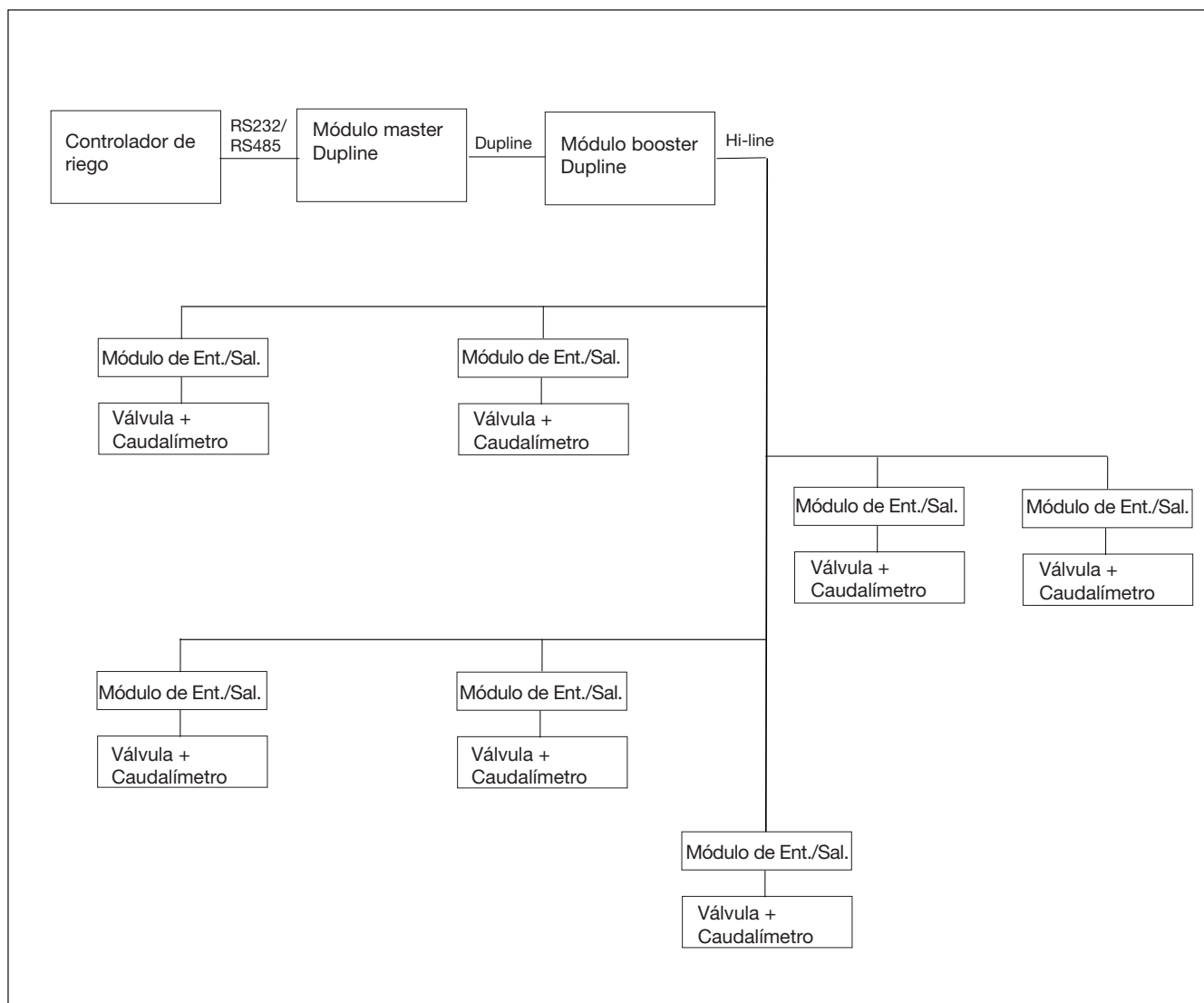
Modo de Funcionamiento

El objetivo del sistema de bus de riego Dupline es reducir los gastos de cableado de los sistemas de riego. Conectando el controlador de riego a todas las válvulas de campo mediante un bus de 2 hilos se obtiene una solución mucho más sencilla y flexible en comparación con el tradicional cable multihilo con un hilo específico para cada

válvula. A través del sistema de bus el controlador de riego puede controlar cada válvula (abierta/cerrada) y además lleva la potencia requerida para accionar las válvulas, que deben ser de tipo "latch" de 3 hilos de 12 VCC. Además, es posible enviar información de campo al controlador de riego, por ejemplo pulsos de un caudalímetro.

Cada válvula debe estar conectada a un módulo de E/S con 2 salidas digitales (abrir, cerrar) y 2 entradas digitales. El módulo de E/S GH34404412 está diseñado para montaje en carril DIN. La interfaz entre el controlador de riego y el módulo máster Dupline se obtiene a través de una comunicación serie

(RS232 ó RS485) entre las dos unidades. El módulo booster GH 3485 0000 724 incrementa el nivel de tensión de la señal Dupline estándar a 28 VCC Hi-Line con el fin de obtener un nivel de tensión suficiente para accionar las válvulas. El siguiente diagrama muestra la topología del sistema.



Características del Sistema

Requisitos sobre el cable
 Sección mín. del cable 1,5 mm²
 No se precisa apantallamiento
 No se precisa que sea trenzado
 Topología libre

Distancia y número de válvulas
 64 válvulas como máx. en una línea.

Distancia de comunicación de hasta 7 km
 Debe respetarse un intervalo de 10 seg. como mínimo entre dos operaciones de válvulas en la línea.

La tabla siguiente muestra el número máx. de válvulas en una línea en función de la distancia y la sección del cable. Las celdas “sombreadas” siempre son válidas. Las celdas no sombreadas están basadas en una distribución uniforme de las válvulas, y por lo tanto son válidas cuando la distancia **media** entre las

válvulas y el módulo booster es inferior a 0,75 de la distancia entre el módulo booster y la válvula más alejada.

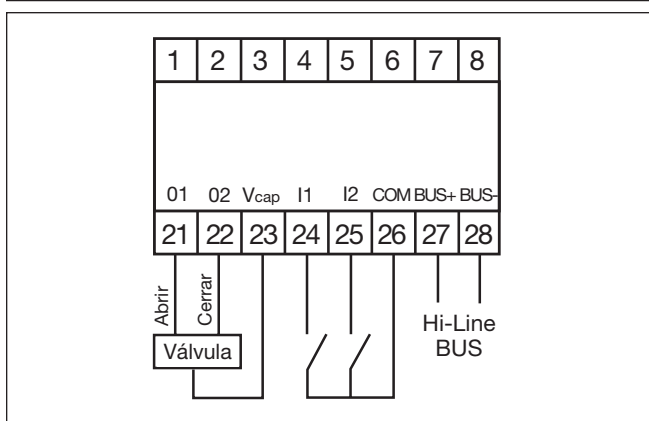
Válvula tipo “latch” de 12 VCC

	1 km	2 km	3 km	4 km	5 km	6 km	7 km
1,5 mm ²	64	64	64	64	64	54	44
2,5 mm ²	64	64	64	64	64	64	64

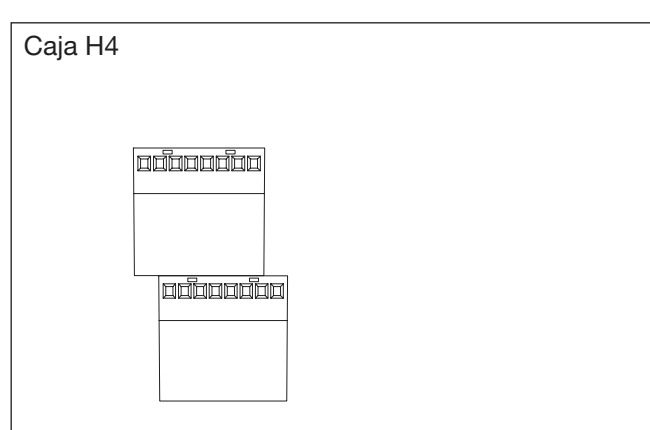
Pérdida de la señal bus

Si el módulo de Ent./Sal. de la válvula pierde la señal bus, la válvula se cerrará automáticamente.

Diagrama de Conexiones



Dimensiones (mm)



Accesorios

Carril DIN

FMD 411