

Dupline® Gateway Dupline® Profibus-DP Pasivo Tipo GS 3891 0125

CARLO GAVAZZI



- Gateway pasivo sin generador de canales
- PROFIBUS-DP esclavo conforme con EN 50 170
- Certificado por PNO
- Puede conectarse en cualquier punto de una red Dupline®
- Se pueden conectar varios gateways a la misma red Dupline®
- Certificado por: TÜV Rheinland Group
- cULus certificado
- Velocidad de comunicación del PROFIBUS-DP hasta 12 MBaud
- Lectura/control de 128 entradas/salidas Dupline a través de PROFIBUS-DP
- Las señales de DuplineSafe pueden leerse a través de la red PROFIBUS-DP
- Para montaje en carril DIN (EN 50 022)
- Indicadores LED para alimentación, portadora Dupline® y fallo
- Alimentación CA

Descripción del Producto

Gateway Dupline® con la función de un PROFIBUS-DP esclavo. Esto significa que las Ent./Sal. Dupline® (las señales de seguridad Dupline® incluidas) pueden ser leídas/controladas por un master PROFIBUS-DP (PLC, tarjetas de interfaz de ordenadores, etc.

de diversos proveedores). Se pueden conectar varios gateways Dupline® a la misma red Dupline®. La unidad está certificada por PNO (Profibus Nutzer Organisation) que garantiza su compatibilidad e interoperabilidad con otros productos con certificación PNO.

Código de pedido **GS 3891 0125 230**

DuplineSafe _____
Núm. de modelo _____
Alimentación _____

Selección del modelo

Alimentación	Código de pedido
115/230 VCA	GS 3891 0125 230

Especificaciones de entrada/salida

PROFIBUS-DP	RS 485 conector hembra de 9 polos SUB-D
Asignación de la patillas	A Patilla 8 B Patilla 3 RTS Patilla 4 +5V Patilla 6 GND Patilla 5
Velocidad en boudios	Autodetección
Longitud del cable	100 m @ 12 MBaud 200 m @ 1,5 MBaud 1200 m @ 93,75 kBaud
Tiempo de actualización (128 Ent./Sal. digitales)	Tip. 200 µs. a 12 MBaud Tip. 1,6 m a 1,5 MBaud
Tensión dieléctrica PROFIBUS-DP Dupline® PROFIBUS-DP Núm. de ID Archivo GSD	≥ 4 kVCA (rms) 6590 GS38_125.gsd
Ajustes	
2 x 10 pos. interruptor rotativo	Dirección de esclavo PROFIBUS Rango 02 a 99
1 x 16 pos. interruptor rotativo	Sin uso
Interruptor DIP 1	Sin uso
Interruptor DIP 2	Sin uso
Interruptor DIP 3	Sin uso
Interruptor DIP 4	Off en modo normal
Homologaciones	
Operabilidad PROFIBUS	PNO (Profibus Nutzer Organisation)
Conformidad	
CE	EMC Ambientes industriales

Especificaciones generales

Retardo a la conexión	< 2,5 seg.
Indicación para Alimentación ON Portadora Dupline® Fallo	LED, verde LED, amarillo LED, rojo
Entorno Grado de protección Grado de contaminación Temp. de funcionamiento Temp. de almacenamiento +185°F)	IP 20 3 (IEC 60664) 0° a 50°C (+32° a +122°F) -20° a +85°C (-4° a +185°F)
Humedad (sin condensación)	20 a 80% de humedad rel.
Resistencia mecánica Choque Vibración	15 G (11 ms) 2 G (6 a 55 Hz)
Terminales Par de apriete	Terminales roscadas 0,8 Nm
Dimensiones	144 x 77 x 70 mm
Material	caja H8
Peso	540 g
Homologaciones	IEC/EN 61508-SIL3 EN954 cat 4 TÜV Rheinland Group cUus



Especificaciones de Alimentación

Alimentación

Tensión nominal a través de term. 21, 22, 23 & 24

230
115

Frecuencia
Potencia operativa nominal
Impulso de tensión soportada

230
115

Tensión dieléctrica
Alimentación - Dupline®
Alimentación - RS 485

Cat. de sobretensión III (IEC 60664)

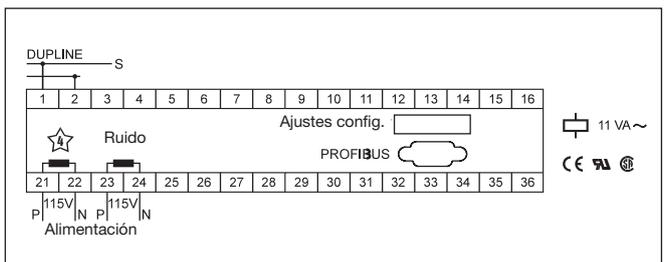
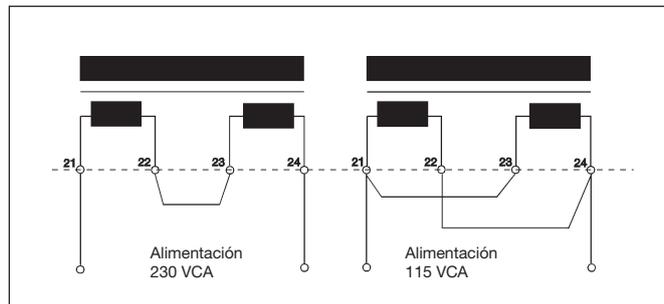
Véase el diagrama de conexiones

230 VCA ± 15% (IEC 60038)
115 VCA ± 15% (IEC 60038)
45 a 65 Hz
11 VA

4 kV
2,5 kV

≥ 4 kVCA (rms)
≥ 4 kVCA (rms)

Diagrama de Conexiones



Modo de Funcionamiento

El gateway PROFIBUS-DP Dupline funciona como un esclavo PROFIBUS-DP conforme con EN 50 170. Esto significa que las 128 Ent./Sal. Dupline® pueden ser leídas/controladas por los master PROFIBUS-DP como PLC y tarjetas de interfaz de ordenadores de distintos fabricantes. Puesto que el GS38910125 es un gateway pasivo sin función de generador de canales, es posible conectar varias unidades a la misma red Dupline®.

Conmutadores de configuración

Esta unidad va dotada de los siguientes interruptores:
Interruptor rotativo de 1 x 16 posiciones; no utilizado para GS38910125.

Interruptor rotativo de 2 x 10 posiciones para seleccionar dirección del esclavo PROFIBUS-DP de 2 a 99 (00.. a 01 quedan reservados). Cada módulo conectado a PROFIBUS-DP debe tener una dirección esclava única que permite al master PROFIBUS-DP acceder a los módulos individualmente.

4 x interruptores DIP - no utilizados para GS38910125.

Nota: El interruptor Dip 4 debe estar desactivado en el

modo operativo.

Datos de entrada Dupline®
Para facilitar la configuración master Profibus, se debe utilizar el fichero **GS38_125.gsd**. Este fichero describe al master los datos de Ent./Sal. soportados por el gateway.

Todos los datos de Ent./Sal. pueden seleccionarse a través de los llamados módulos, cada uno descrito con sus funciones particulares. Entrada digital, Salida digital, Entrada de seguridad, etc. Con eso, la configuración individual del gateway es relativamente sencilla, ya que el usuario sólo ha de seleccionar los módulos de Ent./Sal. a utilizar. Los módulos soportados pueden seleccionarse en cualquier orden y combinación.

El gateway pasivo GS38910125 soporta los módulos de entrada y salida digitales, que corresponden a los datos de entrada y salida de los 128 canales. Además, el GS38910125 soporta la lectura de las señales de seguridad de Dupline. Esto requiere 2 bits de información para cada señal de seguridad. Así pues, la infor-

mación se deberá leer así:

00: Seguro válido - Cerrado
10: Inseguro válido - Abierto
* 11: Inseguro - Condición no válida

* 11 - es una situación en la que el sistema se encuentra en modo "inseguro", por pérdida de la señal de sinc, desconexión de la señal de bus o cortocircuito, etc.

Todos los módulos constan de 16 bytes de datos, y en las siguientes tablas se puede ver el contenido de los datos Dupline y las relaciones a los mismos.

Principios de seguridad:

Cada módulo de seguridad utiliza dos canales para enviar su señal. Las selecciones posibles están en el rango de A3/A4... P7/P8.

Hay que definir cuáles son las direcciones de los canales que tienen que ser controladas por el módulo de seguridad. (Observe que no se permite la dirección de canal A1/A2 en el sistema). A1 se usa siempre para la sincronización de seguridad de todos los módulos de seguridad).

Tendrá el estado "0" si A1 está bien, y el estado "1" si

A1 tiene algún defecto. A2 es la vigilancia del Bus Dupline. Si el estado es "0", el Bus Dupline está bien, y si es "1" el Bus Dupline tiene algún defecto.

Si todos los módulos de seguridad configurados envían una señal de "estado seguro" válida, entonces los contactos de relé del módulo de salida de seguridad se cerrarán. En el resto de los casos, como señales que no sean seguras recibidas de uno o varios módulos de seguridad o fallo en el bus Dupline, los relés permanecerán abiertos y mantendrán el sistema en "estado seguro".

Al iniciar el sistema de seguridad, todos los contactos permanecerán abiertos hasta que se haya recibido una señal válida de "estado seguro" de todos los módulos de seguridad.

Si la señal Dupline® falta o es errónea, el gateway ajustará el estado de entrada de todos los canales en OFF.

Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta para el circuito de seguridad completo Dupline® depende del número de canales Dupline®,

Modo de Funcionamiento (cont.)

y del tiempo de respuesta del gateway=máx. 136 mseg. El tiempo de respuesta de los canales se puede calcular como:

Tiempo de respuesta en desconexión del relé (peor caso): 2 x Núm de canales Dupline® + 40 [mseg.]

Nota: El tiempo de respuesta es para el circuito de seguridad Dupline® completo; desde que una entrada de seguridad pasa a un estado

no seguro hasta que el relé de salida es desconectado.

Tiempo de respuesta en activación del relé (peor caso): 4 x Número de canales Dupline® + 80 [mseg.]

Nota: El tiempo de respuesta es para el circuito de seguridad Dupline® completo; desde que una entrada de seguridad pasa a un estado seguro hasta que el relé de salida es activado.

Byte 0.. 0Fh Módulo de entrada de seguridad

Dirección byte	Canal Dupline®	Bits seguros
00	x	7,6
	A3-4	5,4
	A5-6	3,2
	A7-8	1,0
01	B1-2	
	B3-4	
	B5-6	
	B7-8	
	-	
	-	
0F	P1-2	7,6
	P3-4	5,4
	P5-6	3,2
	P7-8	1,0

Cada entrada segura consta de 2 bits seguros.

Se debe interpretar los 2 bits de la siguiente manera:

00: Seguro válido - Cerrado

10: Inseguro válido - Abierto

11: Inseguro - Condición no válida

Los 2 bits seguros se pueden leer del siguiente modo:

Ejemplo:

Bits seguros: 7,6,5,4,3,2,1,0

Ejemplo de bit: 0 0 1 1 0 1 1 0

Leer "Dirección byte" "01" y canal Dupline B7-8

Ahora leer bits seguros de 1,0 para ejemplo 1 0

Esto significa que el canal Dupline es : SEGURO OFF

Byte 0 .. 0Fh Módulo de entrada digital

Dirección byte	Grupo Dupline®	Bit	Número de canal
0	A	7	A1
0	A	6	A2
0	A	5	A3
0	-	-	-
0	A	0	A8
1	B	7	B1
2	C	6	C2
-	-	-	-
E	O	1	O7
F	P	0	P8

Byte 0 .. 0Fh Módulos de salida digital

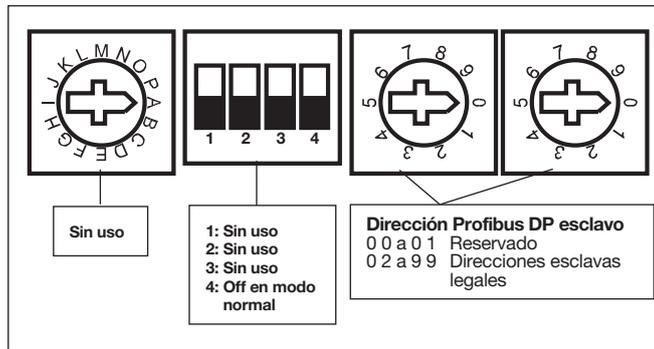
Dirección byte	Grupo Dupline®	Bit	Número de canal
0	A	7	A1
0	A	6	A2
0	A	5	A3
0	-	-	-
0	A	0	A8
1	B	7	B1
2	C	6	C2
-	-	-	-
E	O	1	O7
F	P	0	P8

Asignación de Patillas



Patilla	Señal
3	B
4	RTS
5	GND
6	+5 V
8	A

Ajuste de los interruptores



Dimensiones (mm)

