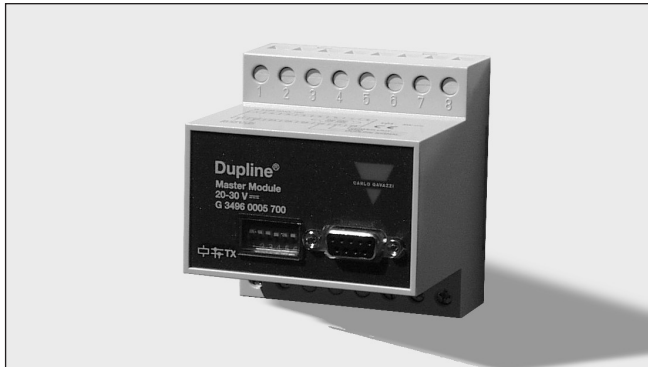


# Módulo Master Dupline® Interfase para Modbus-RTU Modelo G 3496 0005

CARLO GAVAZZI



- Interfase para Modbus-RTU con función de esclavo
- Con Generador de Canales Dupline® incorporado
- 128 E/S y alimentación CC en 3 hilos
- 32 entradas Analink
- Puerto RS232/RS422/RS485 para interconexión con el sistema de control
- Multiterminal de hasta 16 equipos en RS485
- Indicadores LED para alimentación, señal Dupline® y puerto Com TX
- Puerto Com con separación galvánica alimentado por un convertidor interno de CC/CC

## Descripción del Producto

El módulo G 3496 0005 está diseñado como una solución eficiente de tarjeta para la interconexión de E/S del Dupline® con sistemas de control. Realiza tres funcio-

nes: generador de canales Dupline®, sincronización de la alimentación (permite un sistema de 3 hilos con alimentación) e interfase RS232/RS422/ RS485.

## Código de Pedido G 3496 0005 700

Tipo: Dupline® \_\_\_\_\_  
Caja H4 \_\_\_\_\_  
Módulo combinado \_\_\_\_\_  
Tipo de interfase \_\_\_\_\_  
Alimentación CC \_\_\_\_\_

## Selección del Modelo

Alimentación	Tipo de Interfase de PLC	Código de pedido
20-30 VCC	Modbus-RTU, orden de Protocolo 01, 02, 03, 04, 05, 06 y 16	G 3496 0005 700

## Especificaciones de Entrada/Salida

<b>Salida de tensión</b>	
Tensión de salida	20-30 VCC (pulsatoria)
Intensidad de salida	< 3 A @ 50°C
Protección contra cortocircuitos	4 A fusible ultra-rápido
Caída de tensión de salida	< 1 V
<b>Portadora Dupline®</b>	
Tensión de salida	8,2 V (pulsatoria)
Intensidad	< 60 mA
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tiempo de muestreo	
128 canales	132,2 ms
64 canales	69,8 ms
<b>Puerto de comunicación</b>	
Estándar	RS 232/RS 422/ RS 485
Modo E/S split / Normal	Modo normal
Conector	Hembra SUB-D de 9 polos
Tensión dieléctrica	
Puerto Com - Dupline®	1 kVCA (rms)
Protocolo	Modbus-RTU
Velocidad en baudios	9600
Bits de datos	8
Bit de arranque	-
Bit de parada	1
Paridad	No
Control de flujo	No
Asignación de patillas	
RS 485 de 2 hilos	
Línea de datos S/R + (B)	Patilla 3
Línea de datos S/R - (A)	Patilla 8
GND (Tierra)	Patilla 5

## Especificaciones de Entrada/Salida (Cont.)

RS 485/RS 422 de 4 hilos	
Línea de datos R + (B)	Patilla 3
Línea de datos R - (A)	Patilla 8
Línea de datos S + (B)	Patilla 2
Línea de datos S - (A)	Patilla 7
Dirección	Patilla 4
	(Conectar a GND patilla 5 cuando se utiliza una comunicación de 4 hilos)
RS 232	
TX	Patilla 1
RX	Patilla 9
GND (Tierra)	Patilla 5

## Especificaciones de Alimentación

<b>Alimentación</b>	Cat. instalación III (IEC 60664)
Tensión de funcionamiento (V <sub>in</sub> )	20-30 VCC
Protección inversión polaridad	No
Consumo	< 150 mA + carga
Potencia de disipación	< 5 W
Tensión de protec. transitorios	800 V
Tensión dieléctrica	
Alimentación - Dupline®	No
Alimentación - puerto Com	1 kVCA (rms)

**Nota:** Use diferentes fuentes de alimentación para cada G349600xx700, ya que la entrada de alimentación no dispone de aislamiento galvánico.

## Especificaciones Generales

<b>Retardo a la conexión</b>	2 s	<b>Humedad</b> (sin condensación)	20 a 80%
<b>Indicadores para</b>		<b>Resistencia mecánica</b>	
Puerto Com Tx	LED, rojo	Choque	15 G (11 ms)
Alimentación conectada	LED, verde	Vibración	2 G (6 a 55 Hz)
Señal Dupline®	LED, amarillo	<b>Dimensiones</b>	Caja H4
<b>Entorno</b>		<b>Peso</b>	100 g
Grado de contaminación	3 (IEC 60664)		
Temperatura de trabajo	-40° a +50°C		
Temperatura almacenamiento	-50° a +85°C		

## Modo de Operación

El Módulo Master Dupline® es un Generador de canales Dupline® con la función de un esclavo. Esto significa que las 128 E/S del Dupline® pueden ser leídas/controladas a través de un PC/PLC o de un

módulo master de control de distintos fabricantes. Pueden conectarse hasta 16 Módulos Master Dupline® a la misma red y pueden operar junto a otros módulos usando el mismo protocolo.

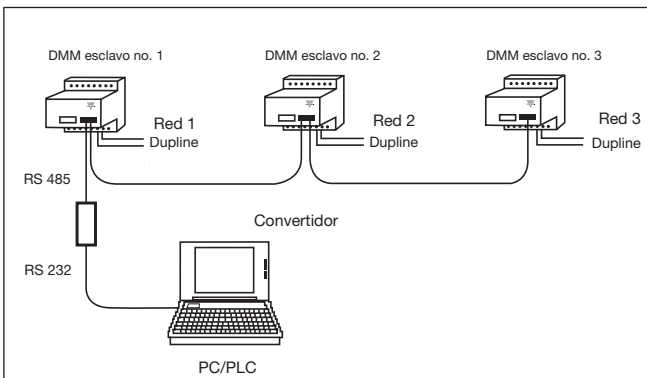
## Ajuste de Interruptores DIP

**Interrup. 1-4 On/Off:** Dispositivos n° 1-16 (todos desconect. = 16)  
**Interrup. 5 On:** 64 canales Dupline®  
**Off:** 128 canales Dupline®  
**Interrup. 6 On:** Mantener el estado de los receptores Dupline® en caso de fallo en la comunicación.  
**Off:** No mantener el estado de los receptores Dupline® en caso de fallo en la comunicación tras 75 ciclos Dupline®.

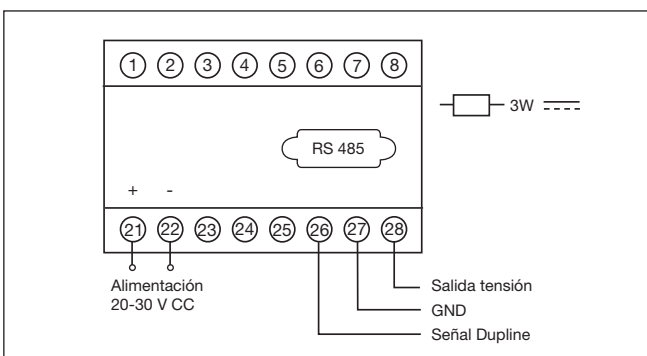
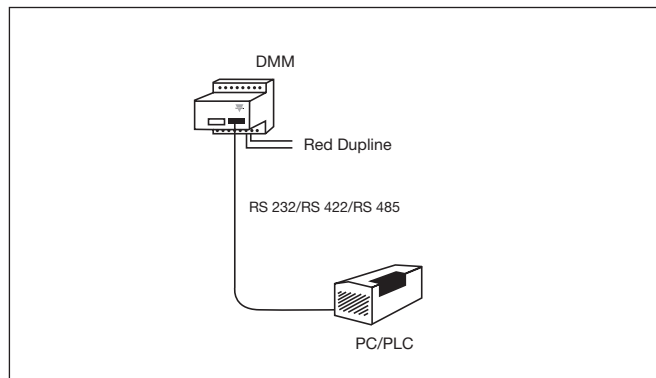
Equipo no.	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4
01	0	0	0	1
02	0	0	1	0
03	0	0	1	1
04	0	0	1	0
-				
15	1	1	1	1
16	0	0	0	0

## Diagramas de Conexión

### Multiterminal



### Igual a igual



## Estructura de los Telegramas

**Código de función 01 del Modbus-RTU: Tabla de salida de lect. (datos a receptores) ó 02: Tabla de entrada de lect. (datos de transmisores).**

Nombre del campo	Ejemplo (HEX)	Descripción
Dirección esclavo	07	Dirigido al DMM nº 7
Función	01/02	Salida lect./Tabla ent.
Dirección inicial Hi	00	Lectura Dupline® A6
Dirección inicial Lo	05*	(Punto nº 6)
Nº de puntos	00	Siempre 00 01
Nº de puntos	01	
Verificación de error	XX XX	-

**Mensaje de respuesta**

Nombre del campo	Ejemplo (HEX)	Descripción
Dirección esclavo	07	Dirigido al DMM nº 7
Función	01/02	Salida lect./Tabla ent.
Contaje de bytes	01	1 byte
Dato	01	Dupline® Grupo A6 (ON)
Verificación de error	XX XX	-

**Código de función 03 del Modbus-RTU : Registros de retención de lect. Mensaje de consulta**

Nombre del campo	Ejemplo (HEX)	Descripción
Dirección esclavo	07	Dirigido al DMM nº 7
Función	03	Registros de lectura
Dirección inicial Hi	00	Registro inicial nº 0
Dirección inicial Lo	00*	
Nª de registros Hi	00	5 Registros de lect. (Grupo A-J)
Nª de registros Lo	05	
Verificación de error	XX XX	-

**Mensaje de respuesta**

Nombre del campo	Ejemplo (HEX)	Descripción
Dirección esclavo	07	Dirigido al DMM nº 7
Función	03	Lectura de registros
Contaje de bytes	0A	10 bytes (5 registros)
Registro nº 1 de datos Hi	00	Dupline® Grupo B
Registro nº 1 de datos Lo	40	Dupline® Grupo A (A7 ON)
-----		
Registro nº 5 de datos Hi	00	Dupline® Grupo J
Registro nº 5 de datos Lo	00	Dupline® Grupo I
Verificación de error	XX XX	-

**Código de función 16 del Modbus-RTU : Registros múltiples de escritura Mensaje de consulta**

Nombre del campo	Ejemplo (HEX)	Descripción
Dirección esclavo	07	Dirigido al DMM nº 7
Función	10	Registros de escritura
Dirección inicial Hi	00	Registro inicial nº 0
Dirección inicial Lo	00*	
Nª de registros Hi	00	5 Registros de escrit. (Grupo A-J)
Nª de registros Lo	05	
Contaje de bytes	0A	10 Bytes (5 Registros)
Registro nº 1 de datos Hi	00	Dupline® Grupo B (B2 ON)
Registro nº 1 de datos Lo	40	Dupline® Grupo A
-----		
Registro nº 5 de datos Hi	00	Dupline® Grupo J
Registro nº 5 de datos Lo	00	Dupline® Grupo I
Verificación de error	XX XX	-

**Mensaje de respuesta**

Nombre del campo	Ejemplo (HEX)	Descripción
Dirección esclavo	07	Dirigido al DMM nº 7
Función	10	Registros de escritura
Dirección inicial Hi	00	Registro inicial nº 0
Dirección inicial Lo	00*	
Nª de registros Hi	00	5 Registros de escrit. (Grupo A-J)
Nª de registros Lo	05	
Verificación de error	XX XX	-

\* Según la definición de protocolo Modbus la dirección/el punto de inicio es transferido como un número inferior al número del primer registro/punto a leer o escribir.

## Localización de instrucciones y datos en Memoria

**Tabla de salidade (01). Tabla de entrada de lect. (02) y salida única (05)**

Punto nº	Canal Dupline®
1	A1
2	A2
3	A3
-	-
128	P8

