

# RTU para Telemetría Celular con protocolo MQTT

## GRD-MQ



El equipo permite una conexión directa con un bróker MQTT a través de la red móvil, soportando encriptación TLS 1.2 para hacer la comunicación segura. Además de las entradas/salidas propias, todos los modelos de GRD-MQ pueden tomar información de esclavos Modbus conectados a su puerto serie. Los GRD-MQ incluyen características únicas en equipos MQTT industrial como la capacidad de funcionar como datalogger. Tiene memoria interna y permite sumar fecha-hora a las publicaciones para no perder ningún evento si el equipo estuvo off-line. También se pueden realizar automatismos de manera local mediante la programación de scripts y configurar el equipo de manera remota por MQTT vía bróker.

La familia GRD-MQ permite realizar telemetría celular utilizando el protocolo MQTT, ampliamente difundido en la Industria 4.0

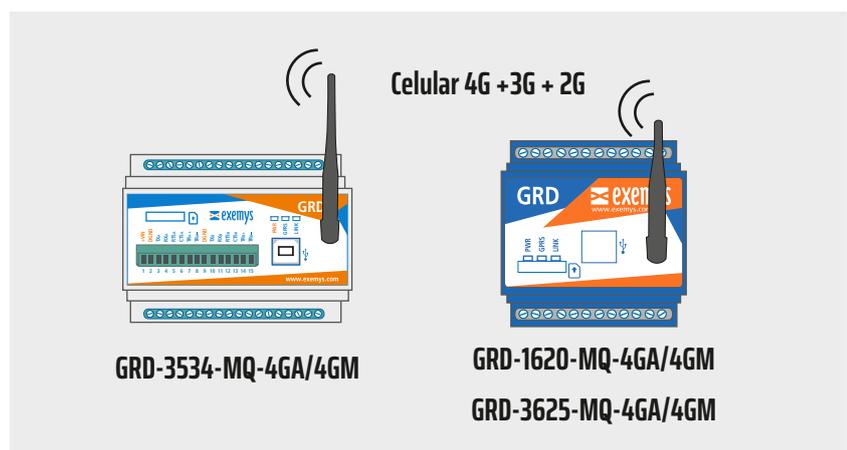
- Publicación de eventos
- Registros con fecha y hora
- Suscripción para control remoto
- Configuración remota vía Broker
- Puerto Serie remoto vía Broker

## ★ ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



## ★ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Cliente MQTT
- Comunicación Celular 4G +3G + 2G
- Bandas Latinoamericana y Mundial
- Entradas 4-20mA y 0-10V
- Entradas Digitales
- Entradas de Conteo de Pulsos
- Salidas Digitales
- Puertos Seriales



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **RF Wireless**

- Protocolos: 4G/3G/2G (Automático)

### **Frecuencias:**

- Modelo 4GA (America Latina y Australia)
  - GPRS: B2/B5, eGPRS: B3/B8, 3G: B1/B2/B5/B8
  - LTE Cat 1: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28
- Modelo 4GM (Global)
  - GPRS: B2/B5, eGPRS: B3/B8, 3G: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19
  - LTE Cat 1: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28
- Tarjeta MICRO SIM: Soporta a todas las prestadoras
- Antena: 0dBi Conector SMA (otras antenas, opcionales)

### **Generales**

- Indicadores de Leds: GSM / GPRS / Link a datos
- Gabinete: Industrial, Riel DIN
- Dimensiones: 70 x 90 x 65 mm / 150 x 90 x 65 mm (Ancho x Alto x Profundidad) Según modelo.
- Temperatura de operación: -20°C a +65°C
- Garantía: 1 año

### **Alimentación:**

- Entrada de Alimentación: +10Vdc min. a +30 Vdc max.
- Consumo medio: 150mA@12Vdc, 100mA@24Vdc

### **Comunicaciones**

- Puerto Serie: 2 Puertos: 1 puerto RS232 y 1 puerto Rs485 o 2 puertos RS232/485 (según modelo)

### **MQTT**

- Encriptación TLS 1.2: CA signed server certificate / CA certificate only / Self signed certificates
- Publicación de eventos y registros con fecha-hora
- Suscripción para control remoto
- Configuración y puerto serie remoto vía broker
- Protocolos: Maestro Modbus, NMEA, Esclavo Modbus y otros mediante programación de scripts.
- Puerto USB: 1 Puerto para configuración
- Configuración: Local por USB o remota por MQTT.

### **Entradas y Salidas**

- **Entradas Analógicas:** 0-1V, 0-10V, o 4-20mA (Configurables x Software)
  - Entradas Analógicas en 0-1Vdc: Precisión 0,1mV
  - Entradas Analógicas en 0-10Vdc: Precisión 1mV
  - Entradas Analógicas en 4-20mA: Precisión 1uA. Protección en la entrada contra picos de Tensión.
- **Entradas y Salidas Digitales:**
  - Entradas:
    - Hasta 16 a Transistor (según modelo)
  - Salidas:
    - Hasta 8 a Transistor Open collector (según modelo)

### **Conteo y Registro de Eventos**

- Entradas de Conteo:
  - Frecuencia de entrada: 45 Hz / 1 KHz (según modelo)
  - Pulso de entrada: 10 ms min. / 0.5ms min. (según modelo)
- Registro de Eventos: En memoria no volátil de 100 mil eventos. Con el reloj de tiempo real. Se puede registrar sin señal Celular (Offline)



IEC 60950-1:2005+A1

SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001:2015

GESTION  
DE LA CALIDAD

RI-9000-6174



## ✓ FUNCIONALIDAD

- Cliente MQTT para conectar con broker.
- Protocolo Modbus Maestro en puerto RS232/485 para expansión I/O o control de módulos externos
- Protocolo Modbus Esclavo para acceso local a I/O
- Lógica de programación por medio de Scripts
- Alarmas y Control por mensajes SMS
- Registro de Eventos On Line (con señal GPRS) y Off Line (sin señal GPRS)
- Control remoto de salidas vía suscripción.
- Actualización de Firmware por aire.
- Modo Puerto Serie Remoto vía MQTT

## CÓDIGOS DE PEDIDO

NRO DE PARTE	Puerto serie	Entradas / Salidas discretas	Entradas analógicas	Expansión E/S Modbus
<b>GRD1620-MQ-4GA/4GM</b>	1 RS232 + 1 RS485	---	---	SI
<b>GRD3625-MQ-4GA/4GM</b>	1 RS232 + 1 RS485	6 Configurables 6 DI pulsos 45 Hz	4 0-10V / 4-20mA	SI
<b>GRD3621-MQ-4GA/4GM</b>	---	4 (4 para pulsos de hasta 50Hz) Configurables por Software	2 0-1V/0-10V/4-20mA Configurables por Software (una entrada PT100)	---
<b>GRD3534-MQ-4GA/4GM</b>	2 x RS232/RS485	16 entradas 8 salidas 8 DI pulsos 1 KHz	8 0-10V / 4-20mA	SI



[www.exemys.com](http://www.exemys.com)

Para soporte técnico, contacte a:  
[soporte@exemys.com](mailto:soporte@exemys.com)

Para ventas, contacte a:  
[ventas@exemys.com](mailto:ventas@exemys.com)

Los productos Exemys se encuentran en constante evolución para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Por esta razón, las especificaciones y características están sujetas a cambio sin previo aviso. Puede encontrar información actualizada en [www.exemys.com](http://www.exemys.com) / Copyright © Exemys. All Rights Reserved.