

PR INGEC

Your trustworthy company



MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN



SERIE GPG

MODELO 71110 Firmware:316

Manual revisado el 1 de Julio de 2017



Muchas gracias por haber comprado equipos
PROINGEC

Antes de la instalación y de la puesta en marcha de este equipo, lea estas indicaciones de seguridad y siga estas instrucciones. Conserve estas indicaciones de seguridad para su uso posterior o para usuarios posteriores.

Si usted tiene alguna duda adicional respecto a la instalación o uso del producto, o precisa soluciones complementarias, por favor contáctenos, consulte su distribuidor PROINGEC o visite nuestra página web:

www.proingec.com

Por medio de la presente PROINGEC CONSULTORÍA SLL declara que el equipo GPG-71110 cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de las Directivas:

- 2006/95/CE “Material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión” (Directiva de Baja Tensión)
- 2004/108/CE “Compatibilidad electromagnética” (Directiva CEM)

CONTENIDO

1. PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	1
2. DESCRIPCIÓN GPG-71110.....	2
3. FUNCIONAMIENTO GPG-71110.....	2
4. CONEXIONADO PARA LA COMUNICACIÓN CON GPG-71110	2
4.1. Conexión de las entradas digitales (DI1...DI7)	3
4.2. Conexión de las salidas digitales (DO1...DO11)	3
4.3. Funcionamiento de las entradas digitales (DI1...DI7)	4
4.4. Funcionamiento de las salidas digitales (DO1...DO11).....	4
5. MAPA DE REGISTROS MODBUS	5
6. DATOS TÉCNICOS DE GPG-71110	7
7. CONFIGURACION	8
8. ANOTACIONES	9

1. PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



ATENCIÓN

- Los productos de Proingec solo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, estos deberán haber sido recomendados u homologados por Proingec. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.
- El producto tratado en esta documentación solo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dicho producto y de evitar posibles peligros.

2. DESCRIPCIÓN GPG-7110

El equipo GPG-7110 consta de 7 entradas digitales y 11 salidas digitales.

Las entradas digitales deben conectarse a contactos libres de tensión. Cada entrada digital dependiendo de su configuración podrá detectar si el contacto libre de tensión que esta conectado a ella esta abierto/cerrado o contar las veces que dicho contacto se ha abierto/cerrado, es decir los pulsos que ha habido.

Las salidas digitales son contactos libres de tensión.

En la parte superior de la caja se encuentran 11 botones para activar/desactivar manualmente las salidas digitales, además se encuentra el botón LOCK que impide la escritura en los registros MODBUS y por último el botón RESET que cuando se pulsa restaura a GPG-7110 los valores de fábrica.

Todo el control del equipo se realiza a través de un puerto de comunicación RS-485 sobre el que implementa el protocolo MODBUS-RTU.

La máxima cantidad de registros MODBUS por petición es 50. Excediendo esta cantidad, el dispositivo se vuelve inestable cuando hay mas de uno en el bus.

La velocidad del bus se puede configurar con los siguientes baudios 75, 110, 134, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 7200, 9600, 14400, 19200, 38400, 570016, 115200, 128000.

3. FUNCIONAMIENTO GPG-7110

GPG-7110 tiene la versatilidad de funcionar de tres formas diferentes:

- Mediante un programa SCADA/BMS.
- Autónomo.
- Mixto.

Mediante un programa SCADA/BMS

Utilizando un programa cliente SCADA/BMS con protocolo MODBUS RTU y conectándose al equipo a través del puerto de comunicaciones RS-485 se tiene acceso al mapa de registros MODBUS del equipo. En los registros MODBUS se muestra la configuración del equipo, configuración de las diferentes entradas, estado de los periféricos conectados a las entradas de GPG-7110, se podrá escribir el estado de las salidas. Por tanto en este modo de funcionamiento toda la lógica que se desee que tenga GPG-7110 lo llevará SCADA.

En caso de querer restaurar los valores de fábrica se tendrá que pulsar el botón RESET.

Autónomo

De esta forma no es necesaria la conexión con un programa cliente SCADA/BMS ya que será GPG-7110 con la configuración que se haga de los registros MODBUS la que llevará todo el control. Para la configuración de los registros MODBUS es necesario la utilización de un programa con comunicación MODBUS RTU.

Mixto

Este modo de funcionamiento es una suma de los anteriores, es decir una parte del funcionamiento de la placa estaría controlado por el programa cliente SCADA/BMS y otra por la propia placa mediante la configuración de los registros MODBUS.

4. CONEXIONADO PARA LA COMUNICACIÓN CON GPG-7110

La conexión al equipo se realiza a través del puerto de comunicaciones RS-485 y un programa cliente SCADA/BMS con protocolo MODBUS RTU.

La configuración de fábrica del puerto RS-485 es :

Velocidad del puerto: 9600 bps.

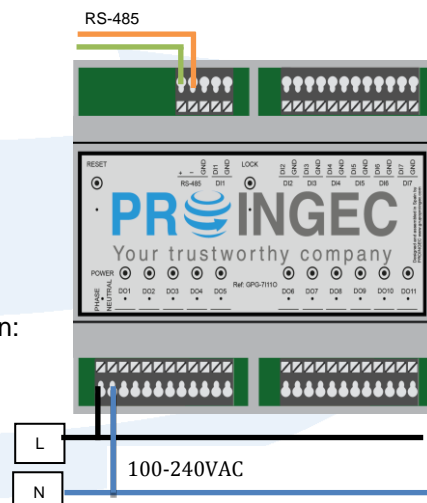
Dato: 1 bit start, 8 bits de datos, 2 bits de stop.

Dispositivo: 247.

Por tanto la configuración que se tendrá que poner en el programa cliente SCADA/BMS con MODBUS RTU será la de arriba indicada.

Las funciones habilitadas para la comunicación con MODBUS RTU son:

- 03 (0x03H) Read Holding Registers para lectura de registros.
- 16 (0x10H) WriteMultipleRegisters para escritura de registros.

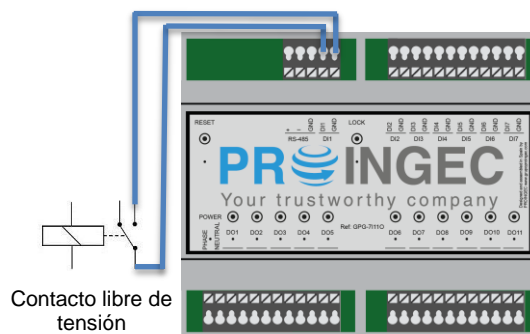


4.1. Conexión de las entradas digitales (DI1...DI7)

Las entradas digitales sólo se deben conectar a contactos libres de tensión. NO se deben conectar a dispositivos que generen una tensión de salida.

Si el equipo al que se desea conectar genera tensión en la salida lo que hay que hacer es alimentar un relé con dicha salida y el contacto libre de tensión de dicho relé conectarlo a la entrada digital de GPG-7110.

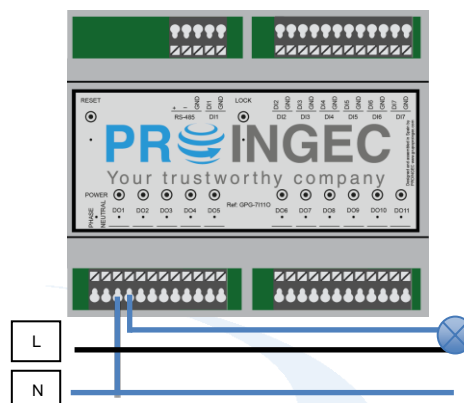
La distancia máxima de la entrada digital es de 200 metros.



4.2. Conexión de las salidas digitales (DO1...DO11)

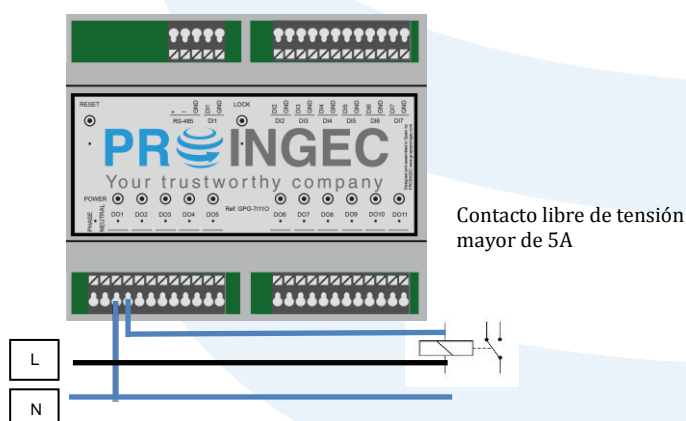
Las salidas digitales son contactos libres de tensión. Las características de dicho contacto son 250VAC/5A, 30VDC/5A. Los valores anteriores de corriente son con carga resistiva pura.

Esquema para cargas con corriente inferiores a 5A.



En caso de necesitar más corriente de 5A se puede alimentar un relé de las características que se necesiten.

Esquema para cargas con corrientes superiores a 5A.



4.3. Funcionamiento de las entradas digitales (DI1...DI7)

Cada entrada digital lleva asociados 3 registros MODBUS.

- Registro *dato entrada digital*: Muestra si el contacto libre de tensión en la entrada esta abierto/cerrado o el número de pulsos. Contacto abierto : 0; Contacto cerrado: 1.
- Registro *configuración entrada digital*: Indica el modo de funcionamiento que va a tener la entrada. La entrada puede tener 5 modos de funcionamiento:
 - **Modo Interruptor**. No actúa sobre ninguna salida, únicamente cuando el interruptor este cerrado en el registro *dato entrada digital* indicará "1", en caso contrario indicará "0". La configuración para este modo es poner en el registro "0".
 - **Modo Contador**. Cuenta los pulsos que se reciben por la entrada. El mínimo ancho de pulso es 50 ms. La configuración para este modo es poner en el registro "1".
 - **Modo Pulsador**. Puede actuar sobre 2 salidas. La configuración para este modo es poner en el registro 1XXYY. XX->Salida digital que se va a activar. YY->Salida digital que se va a activar. Ejemplo: 10102. Indica modo pulsador y que se activaran las salidas D01 y D02. Si solo se quiere activar una salida, XX o YY debería ser "00". El tiempo que van a estar las salidas activas dependerá del valor en el registro *temporización entrada digital* correspondiente. En caso de que el valor sea "0" indicará que las salidas estarán indefinidamente activas hasta que no se pulse de nuevo el pulsador. Si se actúa sobre el pulsador antes de que la temporización haya terminado la salida se desactivará.
 - **Modo Interruptor con Activación de Salidas**: Puede actuar sobre 2 salidas. La configuración para este modo es poner en el registro 2XXYY. XX->Salida digital que se va a activar. YY->Salida digital que se va a activar. Ejemplo: 20001. Indica modo interruptor con activación de salidas y que se activará la salida D01. Las salidas estarán activas mientras el interruptor se mantenga cerrado.
 - **Modo Persiana**: Enclava 2 salidas digitales. Se necesitan 2 entradas digitales y dos salidas digitales. Es OBLIGATORIO utilizar las entradas digitales en parejas y dichas parejas son DI1 con DI2, DI3 con DI4 y DI5 con DI6. La configuración para este modo es poner en el registro correspondiente de cada entrada digital 3XXYY. XX->Salida digital que se va a activar. YY->Salida digital enclavada. Ejemplo: Utilizar DI1, DI2 como entradas y DO1, D02 como salidas. Registro DI1:30102. Activa la salida DO1 y enclava DO2. Registro DI2: 30201. Activa la salida DO2 y enclava DO1. El tiempo que va a estar activa la salida dependerá del valor en el registro *temporización entrada digital* correspondiente. En caso de que dicho valor sea "0" indicará que la salida estará indefinidamente activa hasta que no se pulse de nuevo el pulsador. Si se actúa sobre el pulsador antes de que la temporización haya terminado la salida se desactivará. La temporización de la salida activa también se terminará si se actúa sobre la entrada otra entrada, en tal caso la salida que estaba activa se desactiva y la que estaba desactivada se activará. Mientras esté activa una salida, desde SCADA/BMS no se podrá activar la salida enclavada.
- Registro *temporización entrada digital*: Indica el tiempo en segundos que permanecerán activas las salidas asociadas a la entrada configurada como "Modo Pulsador" o "Modo Persiana". El valor del registro a "0" indica que la temporización es indefinida.

4.4. Funcionamiento de las salidas digitales (DO1...DO11)

Las salidas digitales son contactos libres de tensión 250VAC/5A, 30VDC/5A. Se manejan desde los registros correspondientes MODBUS. Tienen dos estados activado (contacto cerrado) y desactivado (contacto abierto).

Para activarlo se escribe un "1" en el registro correspondiente de la salida sobre la que queremos actuar y para desactivarlo se escribe un "0". También es posible activar/desactivar las salidas con los botones que están en la parte superior de de GPG-71110. Cuando la salida esta activa se señala con un led verde.

Salida Activada -> "1"

Salida Desactivada -> "0"

5. MAPA DE REGISTROS MODBUS

En este apartado se da una descripción completa del mapa de registros MODBUS de GPG-7110 para facilitar el acceso a la información. Version firmware 316.

Las funciones habilitadas para la comunicación con MODBUS RTU son:

- 03 (0x03H) Read Holding Registers para lectura de registros.
- 16 (0x10H) WriteMultipleRegisters para escritura de registros.

Registro	Formato	Descripción	Valores posibles	Lectura / Escritura
0	UINT16	Identifica el dispositivo. Valor de fábrica es "247".	1-247, 247 de fábrica	Lectura / Escritura
1	UINT16	Velocidad bus en baudios. Valor de fábrica "11"(9600).	0=75, 1=110, 2=134, 3=150, 4=300, 5=600, 6=1200, 7=1800, 8=2400, 9=4800, , 10=7200, 11=9600 , 12=14400, 13=19200,14=38400,15=5760016=115200, 17=128000	Lectura / Escritura
2	UINT16	Formato del dato de comunicación. Valor de fábrica "0".	0=1 bit start, 8 bits datos, 2 bits stop. 1=1 bit start, 8 bits datos, 1 bit paridad par, 1 bit stop. 2=1 bit start, 8 bits datos, 1 bit paridadimpar, 1 bit stop. 3=1 bit start, 8 bits datos, 1 bit stop.	Lectura / Escritura
3	UINT16	Zona en donde se encuentra GPG-7110. Valor de fábrica "0".	0-65535	Lectura / Escritura
4	UINT16	Lock de la botonera. Bloqueo de escritura para los registros MODBUS.	0=> No bloqueada. 1=>Bloqueada.	Lectura
5	UINT16	Tipo de placa y versión del firmware.	316. 3 = Tipo de placa GPG-7110 16 = Versión del firmware.	Lectura
10	UINT16	Configuración entrada digital 1. Valor fábrica "0".	0=> Modo Interruptor. 1=>Modo Contador. 1XXYY=> 1- Modo Pulsador. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 2XXYY=> 2- Modo Interruptor con Activación de Salidas. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 3XXYY=>3- Modo Persiana. XX- Salida digital activa. (Enclavada con YY) YY- Salida digital no activa. (Enclavada con XX)	Lectura / Escritura
11	UINT16	Configuración entrada digital 2. Valor fábrica "0".	0=> Modo Interruptor. 1=>Modo Contador. 1XXYY=> 1- Modo Pulsador. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 2XXYY=> 2- Modo Interruptor con Activación de Salidas. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 3XXYY=>3- Modo Persiana. XX- Salida digital activa. (Enclavada con YY) YY- Salida digital no activa. (Enclavada con XX)	Lectura / Escritura
12	UINT16	Configuración entrada digital 3. Valor fábrica "0".	0=> Modo Interruptor. 1=>Modo Contador. 1XXYY=> 1- Modo Pulsador. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 2XXYY=> 2- Modo Interruptor con Activación de Salidas. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 3XXYY=>3- Modo Persiana. XX- Salida digital activa. (Enclavada con YY) YY- Salida digital no activa. (Enclavada con XX)	Lectura / Escritura
13	UINT16	Configuración entrada digital 4. Valor fábrica "0".	0=> Modo Interruptor. 1=>Modo Contador. 1XXYY=> 1- Modo Pulsador. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 2XXYY=> 2- Modo Interruptor con Activación de Salidas. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 3XXYY=>3- Modo Persiana. XX- Salida digital activa. (Enclavada con YY) YY- Salida digital no activa. (Enclavada con XX)	Lectura / Escritura
14	UINT16	Configuración entrada digital 5. Valor fábrica "0".	0=> Modo Interruptor. 1=>Modo Contador. 1XXYY=> 1- Modo Pulsador. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 2XXYY=> 2- Modo Interruptor con Activación de Salidas. XX- Salida digital que va a activar	Lectura / Escritura

			YY- Salida digital que va a activar 3XXYY=>3- Modo Persiana. XX- Salida digital activa. (Enclavada con YY) YY- Salida digital no activa. (Enclavada con XX)	
15	UINT16	Configuración entrada digital 6. Valor fábrica "0".	0=>Modo Interruptor. 1=>Modo Contador. 1XXYY=> 1- Modo Pulsador. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 2XXYY=> 2- Modo Interruptor con Activación de Salidas. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 3XXYY=>3- Modo Persiana. XX- Salida digital activa. (Enclavada con YY) YY- Salida digital no activa. (Enclavada con XX)	Lectura / Escritura
16	UINT16	Configuración entrada digital 7. Valor fábrica "0".	0=>Modo Interruptor. 1=>Modo Contador. 1XXYY=> 1- Modo Pulsador. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 2XXYY=> 2- Modo Interruptor con Activación de Salidas. XX- Salida digital que va a activar YY- Salida digital que va a activar 3XXYY=>3- Modo Persiana. XX- Salida digital activa. (Enclavada con YY) YY- Salida digital no activa. (Enclavada con XX)	Lectura / Escritura
17	UINT16	Configuración guardar datos pulsos. Valor fábrica "0".	0 = No guarda datos pulsos. 1 = Guarda los datos de pulsos, cada 24 horas	Lectura / Escritura
20	UINT16	Temporización de la entrada digital 1 que aplica a las salidas.Valor fábrica "0".	0 = Tiempo infinito Tiempo en segundos que activa la salida	Lectura / Escritura
21	UINT16	Temporización de la entrada digital 2 que aplica a las salidas.Valor fábrica "0".	0 = Tiempo infinito Tiempo en segundos que activa la salida	Lectura / Escritura
22	UINT16	Temporización de la entrada digital 3 que aplica a las salidas.Valor fábrica "0".	0 = Tiempo infinito Tiempo en segundos que activa la salida	Lectura / Escritura
23	UINT16	Temporización de la entrada digital 4 que aplica a las salidas.Valor fábrica "0".	0 = Tiempo infinito Tiempo en segundos que activa la salida	Lectura / Escritura
24	UINT16	Temporización de la entrada digital 5 que aplica a las salidas.Valor fábrica "0".	0 = Tiempo infinito Tiempo en segundos que activa la salida	Lectura / Escritura
25	UINT16	Temporización de la entrada digital 6 que aplica a las salidas.Valor fábrica "0".	0 = Tiempo infinito Tiempo en segundos que activa la salida	Lectura / Escritura
26	UINT16	Temporización de la entrada digital 7 que aplica a las salidas.Valor fábrica "0".	0 = Tiempo infinito Tiempo en segundos que activa la salida	Lectura / Escritura
27	UINT16	Apertura de la persina 1. El valor indica en tanto por 10 la apertura de la persina.	0 = Cerrada, 1 = Abierta un 10 %, 2 = 20%... así hasta 10 que indica persina abierta totalmente.	Lectura
28	UINT16	Apertura de la persina 2. El valor indica en tanto por 10 la apertura de la persina.	0 = Cerrada, 1 = Abierta un 10 %, 2 = 20%... así hasta 10 que indica persina abierta totalmente.	Lectura
29	UINT16	Apertura de la persina 2. El valor indica en tanto por 10 la apertura de la persina.	0 = Cerrada, 1 = Abierta un 10 %, 2 = 20%... así hasta 10 que indica persina abierta totalmente.	Lectura
30	LONG	Dato entrada digital 1.	Modo Contador: Número de pulsos. Resto de modos: 0 => Contacto abierto. 1 => Contacto cerrado.	Lectura
32	LONG	Dato entrada digital 2.	Modo Contador: Número de pulsos. Resto de modos: 0 => Contacto abierto. 1 => Contacto cerrado.	Lectura
34	LONG	Dato entrada digital 3.	Modo Contador: Número de pulsos. Resto de modos: 0 => Contacto abierto. 1 => Contacto cerrado.	Lectura
36	LONG	Dato entrada digital 4.	Modo Contador: Número de pulsos. Resto de modos: 0 => Contacto abierto. 1 => Contacto cerrado.	Lectura
38	LONG	Dato entrada digital 5.	Modo Contador: Número de pulsos. Resto de modos: 0 => Contacto abierto. 1 => Contacto cerrado.	Lectura
40	LONG	Dato entrada digital 6.	Modo Contador: Número de pulsos. Resto de modos: 0 => Contacto abierto. 1 => Contacto cerrado.	Lectura
42	LONG	Dato entrada digital 7.	Modo Contador: Número de pulsos. Resto de modos: 0 => Contacto abierto. 1 => Contacto cerrado.	Lectura
50	UINT16	Dato salida digital 1.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
51	UINT16	Dato salida digital 2.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
52	UINT16	Dato salida digital 3.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
53	UINT16	Dato salida digital 4.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
54	UINT16	Dato salida digital 5.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
55	UINT16	Dato salida digital 6.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
56	UINT16	Dato salida digital 7.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
57	UINT16	Dato salida digital 8.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
58	UINT16	Dato salida digital 9.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
59	UINT16	Dato salida digital 10.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura
60	UINT16	Dato salida digital 11.	0 = Contacto abierto. 1 = Contacto cerrado.	Lectura / Escritura

6. DATOS TÉCNICOS DE GPG-71110

Alimentación:	100-240 VAC	
Consumo:	1.2W	
Interfaces:	1 Bus RS-485	Protocolo MODBUS RTU
	7 Entradas Digitales	Configurables para detectar: <ul style="list-style-type: none"> • Contacto libre de tensión • Contador de pulsos. El ancho de pulso mínimo es 50 ms. • Modo pulsador. • Modo interruptor. • Entradas temporizadas que aplican sobre salidas. • Se pueden asociar hasta dos salidas por entrada. • Función de enclavamiento asociadas a las salidas, para persianas.
	11 Salidas Digitales	Contacto libre de tensión 250VAC/5A, 30VDC/5A. Los datos anteriores son con carga resistiva.
	RESET	Botón que restaura los valores de fábrica. El botón se debe mantener pulsado 4s y en ese momento se iluminará un led verde.
	LOCK	Botón que impide escribir en los registros MODBUS. Para activarlo hay que pulsar el botón durante 2s y se encenderá un led verde, para desactivarlo hay que pulsar otros 2s y el led verde se apagará.
Conexiones:	Alimentación	Cable 0.2 ~ 1.5 mm ²
	Bus RS-485	Cable 0.2 ~ 1.5 mm ²
	Entradas Digitales	Cable 0.2 ~ 1.5 mm ²
	Salidas Digitales	Cable 0.2 ~ 1.5 mm ²
Señalización:	Led Rojo	Equipo alimentado
Caja	Sujeción	Carril DIN
	Material	ABS
	Color	Gris
	Dimensiones	106.26(X)x90.2(Y)x57.8(Z) mm.
Temperatura de uso	-5°C ... +45°C	
Temperatura de almacenamiento	-25°C... +55°C	
Peso	150g	
Garantía	2 años	

7. CONFIGURACION

GPG-71110. Localizacion: _____ Address _____
Conf. RS485: _____ bps _____

Conexión	Color cableado	Circuito	Temp.
RS485+			
RS485-			
GND			
DO1			
DO2			
DO3			
DO4			
DO5			
DO6			
DO7			
DO8			
DO9			
DO10			
DO11			
DI1			
DI2			
DI3			
DI4			
DI5			
DI6			
DI7			

8. ANOTACIONES





PROINGEC

Your trustworthy company

LE INVITAMOS A VISITAR NUESTRA PÁGINA WEB
WWW.PROINGEC.COM
DONDE PODRÁ VER LAS ÚLTIMAS NOVEDADES
EN BMS Y CONTROL INDUSTRIAL

Este documento contiene información confidencial, propiedad de PROINGEC. Las prestaciones de servicios y rendimientos aquí descritos dependerán de las condiciones específicas de cada proyecto. Queda terminantemente prohibida la utilización y reproducción de este documento, en su totalidad o en parte, para cualquier otro fin o destino diferente. PROINGEC es marca registrada por PROINGEC CONSULTORÍA SLL. Para autorizaciones sobre el uso de esta información o cualquier aclaración adicional contacte con nosotros.

Asesoramiento y soporte

PROINGEC cuenta con un servicio de asesoramiento y soporte a clientes e instaladores, en caso de precisar ayuda o información adicional contacte con:

PROINGEC
C/ Valencia 19
28012, Madrid
Email: info@grupoproingec.com
Tel: (+34) 91 185 23 52