

- Amplia gama de funciones para todas las aplicaciones
- Rango de alimentación a 12-24VDC en cada producto
- Entradas, salidas y alarmas totalmente programables
- Puertos de comunicación RS232, RS485, USB, Ethernet
- Control motores mediante CANbus
- Softwares de configuración y supervisión
- Gestión módem para envío de mensajes de alarma y correos electrónicos

**Controladores para grupos electrógenos y motores**

Controladores para protección motor .....	28 - 6
Controladores para grupos electrógenos autónomos .....	28 - 7
Controladores para grupos electrógenos con control automático de red (AMF) .....	28 - 8
Controladores para gestión paralela red-generator o generator-generator .....	28 - 9
Unidades remotas de relé para señales de alarma y estado .....	28 - 10
Dispositivos y accesorios de comunicación .....	28 - 11
Softwares .....	28 - 12

<b>Dimensiones</b> .....	<b>28 - 13</b>
--------------------------	----------------





Pág. 28-6

### CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS AUTÓNOMOS

- Control de tensión y corriente generador
- Protección motor
- Entradas y salidas programables
- Parámetros de alarma programables



Pág. 28-7

### CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS CON CONTROL AUTOMÁTICO DE RED (AMF)

- Encendido automático del generador y conmutación de carga a línea de emergencia en caso de fallo de la red principal
- Gestión en transición abierta de contactores, interruptores motorizados y conmutadores motorizados
- Protección motor
- Entradas, salidas y alarmas programables



Pág. 28-8

### CONTROLADORES PARA GESTIÓN PARALELA RED-GENERADOR Y GENERADOR-GENERADOR

- Sincronización red-generator (transición cerrada)
- Carga compartida red-generator con control de pico de una de las fuentes
- Gestión de generadores en paralelo (modo isla con carga compartida)



Pág. 28-10

### UNIDADES REMOTAS

- Paneles remotos para la visualización y control a distancia
- Panel remoto para señales de alarma y de estado
- Salidas digitales para control remoto de alarmas y estados



Pág. 28-11

### DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN, ACCESORIOS Y SOFTWARES

- Puertos de comunicación
- Entradas y salidas digitales y analógicas suplementarias
- Módulo GPRS-GSM
- Softwares de configuración y supervisión
- Aplicación para móviles



### CONTROLADORES PARA ENCENDIDO GRUPOS ELECTRÓGENOS

	<b>RGK400SA RGK420SA</b>	<b>RGK600SA RGK601SA</b>	<b>RGK700SA</b>	<b>RGK800SA</b>
Control tensión generador	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
Control corriente	L1	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N
Frecuencia nominal	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60/400Hz
Entradas digitales n°	5 neg.+1 pos. (emergencia)	4 neg.+1 pos. (emergencia)	6 neg.+1 pos. (emergencia)	8 neg.+1 pos. (emergencia)
Salidas digitales n°	5 (SSR)	6 (SSR)	3 (relé) + 4 (SSR)	3 (relé)+6 (SSR)+1 (SO)
Entradas motor en marcha	"D+", Hz	"D+", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz
Entradas resistivas nivel-presión-temperatura (programables como entradas digitales)	1+2 (EXP1040)	●	●	●
Supervisión remota	-	-	●	●
Puerto CANbus	-	RGK601SA	●	●
Tensión nominal batería	12/24 VDC	12/24 VDC	12/24 VDC	12/24 VDC
Rango de alimentación	7...33 VDC	7...33 VDC	7...33 VDC	7...33 VDC
Control tensión red	-	-	-	-
Rango de tensión nominal	100...480 VAC	100...480 VAC	30...600 VAC	30...600 VAC
Programación TV	●	●	●	●
Corriente de entrada nominal	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A
Medida de tensión TRMS	●	●	●	●
Medida de corriente TRMS	●	●	●	●
Display	LCD de iconos y retroiluminación	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles
Entrada pick-up magnética motor marcha	●	RGK600SA	●	●
Entrada velocidad motor	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador o "Pick-up" (RGK600SA)	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"
Entrada analógica auxiliar	-	-	-	●
Expansión I/O	1 x EXP1040	RGKRR	RGKRR	3 x EXP... + RGKRR
Puerto USB/óptico frontal	●	●	●	●
Puerto Wi-Fi frontal	●	●	●	●
Puerto USB posterior	-	-	-	EXP1010
Puerto Ethernet c/función Web server	-	-	-	EXP1013
Módem GPRS/GSM	-	-	-	EXP1015
Puerto serial RS232	-	-	●	EXP1011
Puerto serial RS485	-	-	-	●
Registro de eventos	-	●	●	●
RTC (reloj calendario)	-	-	-	●
Entradas/salidas programables	●	●	●	●
Función lógica PLC	-	-	●	●
Alarmas	●	●	●	●
Alarmas usuario n°	2	4	8	8
Propiedades alarm. personalizables	●	●	●	●
Textos p/alarmas, eventos y parámetros	●	●	●	●
Multilingüe (tipo) n°	5 (GB - I - F - E - D)	5 (GB - I - F - P - E)❶	5 (GB - I - F - P - E)❶	5 (GB - I - F - P - E)❶
Idiomas descargables	-	●	●	●
Carga compartida	-	-	-	-
Generadores en paralelo	-	-	-	-
Sincronización red-generador (transición cerrada)	-	-	-	-
Grado de protección IEC	IP40, IP65 con junta opcional❷	IP40, IP65 con junta opcional	IP65	IP65
Homologaciones	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC

❶ Posibilidad de cargar en el controlador otros conjuntos de idiomas.

❷ Solo para RGK400SA.



	CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS CON CONTROL AUTOMÁTICO DE RED (AMF)				GESTIÓN PARALELA / CARGA COMPARTIDA	
	RGK600 RGK601 RGK610	RGK700	RGK750	RGK800	RGK900	RGK900SA
Control tensión generador	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
Control corriente	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
Frecuencia nominal	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz
Entradas digitales	n° 4 neg.+1 pos. (emergencia)	6 neg.+1 pos. (emergencia)	8 neg.+1 pos. (emergencia)	8 neg.+1 pos. (emergencia)	12 neg.+1 pos. (emergencia)	12 neg.+1 pos. (emergencia)
Salidas digitales	n° 6 (SSR)	3 (relé) + 4 (SSR)	3 (relé)+6 (SSR) +1(SO)	3 (relé)+6 (SSR) +1(SO)	3 (relé)+6 (SSR) +1(SO)	3 (relé)+6 (SSR) +1(SO)
Entradas motor en marcha	"D+", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz
Entradas resistivas nivel-presión-temperatura	●	●	●	●	●	●
Supervisión remota	RGK610	●	●	●	●	●
Puerto CANbus	RGK601	●	●	●	●	●
Tensión nominal batería	12/24 VDC	12/24 VDC	12/24 VDC	12/24 VDC	12/24 VDC	12/24 VDC
Rango de alimentación	7...33 VDC	7...33 VDC	7...33 VDC	7...33 VDC	7...36 VDC	7...36 VDC
Control tensión de red	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	-
Rango de tensión nominal	100...480 VAC	30...600 VAC	100...480 VAC	30...600 VAC	30...600 VAC	30...600 VAC
Programación TV	●	●	●	●	●	●
Corriente de entrada nominal	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A
Medición tensión TRMS	●	●	●	●	●	●
Medición corriente TRMS	●	●	●	●	●	●
Display	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x112 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x112 pixeles
Entrada pick-up magnética motor en marcha	RGK600/RGK610	●	●	●	●	●
Entrada velocidad motor	"W"/"Pick-up" (RGK600/RGK610) o frecuencia generador	"W" o frecuencia frecuencia o "Pick-up"	"W" o frecuencia frecuencia o "Pick-up"	"W" o frecuencia frecuencia o "Pick-up"	"W" o frecuencia frecuencia o "Pick-up"	"W" o frecuencia frecuencia o "Pick-up"
Entrada analógica auxiliar	-	-	●	●	●	●
Expansión I/O	1 x EXP... + RGKRR	RGKRR	2 x EXP... + RGKRR	3 x EXP... + RGKRR	4 x EXP... + RGKRR	4 x EXP... + RGKRR
Puerto USB/óptico frontal	●	●	●	●	●	●
Puerto Wi-Fi frontal	●	●	●	●	●	●
Puerto USB posterior	EXP1010 (RGK610)	-	EXP1010	EXP1010	EXP1010	EXP1010
Puerto Ethernet con función Web server	-	-	EXP1013	EXP1013	EXP1013	EXP1013
Módem GPRS/GSM	-	-	EXP1015	EXP1015	EXP1015	EXP1015
Puerto serial RS232	EXP1011 (RGK610)	●	EXP1011	EXP1011	EXP1011	EXP1011
Puerto serial RS485	EXP1012 (RGK610)	-	EXP1012	●	●	●
Registro de eventos	●	●	●	●	●	●
RTC (reloj calendario)	-	-	●	●	●	●
Entradas/salidas programables	●	●	●	●	●	●
Función lógica PLC	-	●	●	●	●	●
Alarmas	●	●	●	●	●	●
Alarmas usuario n°	4	8	8	8	16	16
Propiedades alarm. personalizables	●	●	●	●	●	●
Textos p/alarmas, eventos y parámetros	●	●	●	●	●	●
Multilingüe (tipo) n°	5 (GB - I - F - P - E) ①	5 (GB - I - F - P - E) ①	5 (GB - I - F - P - E) ①	5 (GB - I - F - P - E) ①	5 (GB - I - F - P - E) ①	5 (GB - I - F - P - E) ①
Idiomas descargables	-	●	●	●	●	●
Carga compartida	-	-	-	-	●	●
Generadores en paralelo	-	-	-	-	-	●
Sincronización red-generador (transición cerrada)	-	-	-	-	●	-
Grado de protección IEC	IP40, IP65 con junta opcional	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Homologaciones	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC

## CLASE SUPERIOR

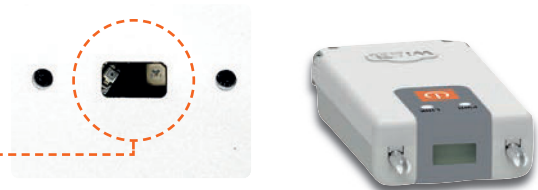


### ● POSIBILIDADES DE PERSONALIZACIÓN

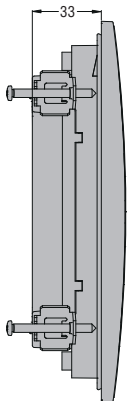
El panel frontal dispone de un lugar donde es posible personalizar la descripción del controlador mediante la introducción de la marca, el logotipo, el número de serie y otras referencias textuales.

### ● PUERTO ÓPTICO DE PROGRAMACIÓN

El puerto óptico frontal permite conectarse con ordenadores, móviles y tabletas mediante los estándares USB y Wi-Fi para efectuar las operaciones de programación, diagnóstico y descarga de datos sin necesidad de desconectar la alimentación del cuadro eléctrico.

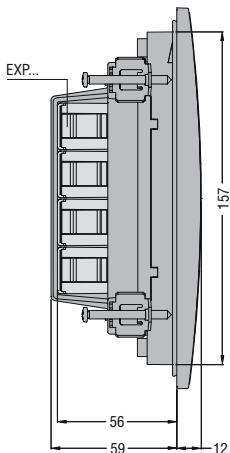


### ● DIMENSIONES REDUCIDAS



RGK700  
RGK800  
RGK900

**Perfil estrecho** y menor profundidad para facilitar la instalación de los controladores incluso en cuadros eléctricos sumamente compactos.



RGK800  
RGK900

### ● GRADO DE PROTECCIÓN IP65

El panel frontal del controlador y la junta interior del display han sido estudiados para garantizar un grado de protección **IP65**. Asimismo, la **pantalla UV** permite su instalación también en el exterior.



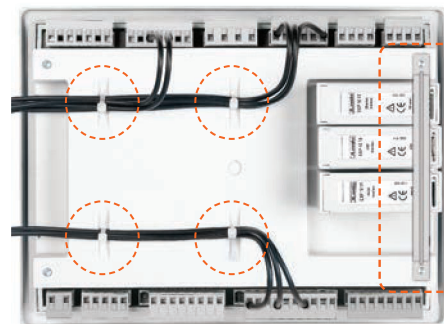
### ● INSTALACIÓN

El sistema de fijación con **tornillos metálicos** garantiza una óptima resistencia duradera.



### ● SISTEMA DE INSTALACIÓN CABLES Y MÓDULOS DE EXPANSIÓN

Los controladores presentan en su lado posterior 4 alojamientos para guiar los cables hacia los terminales mediante abrazaderas, a fin de mantener ordenado el interior del cuadro eléctrico. También incluyen un estribo de plástico para asegurar mejor los módulos de expansión en aplicaciones sujetas a fuertes vibraciones.



RGK800  
RGK900

### ● POSIBILIDAD DE EXPANSIÓN

Las funciones básicas de las unidades de control RGK750, RGK800 y RGK900 pueden ampliarse fácilmente con hasta 4 módulos de expansión de la serie EXP:

- Entradas y salidas digitales y analógicas
- Salidas estáticas con aislamiento óptico
- Salidas de relé
- Puerto RS232 con aislamiento óptico
- Puerto RS485 con aislamiento óptico
- Puerto Ethernet con aislamiento óptico
- Módem GPRS-GSM



RGK750 (2 módulos)  
RGK800 (3 módulos)  
RGK900 (4 módulos)



● **POSIBILIDAD DE EXPANSIÓN**

Existe una amplia gama de módulos que permiten aumentar las funciones de los controladores.

● **MÓDEM GPRS-GSM**

Entre los módulos de expansión hay un módem GSM/GPRS configurado automáticamente por el controlador del grupo electrógeno.

● **MANTENIMIENTO**

Gestión del mantenimiento con intervalos programados.

● **DISEÑO ERGONÓMICO**

El controlador presenta un diseño estudiado hasta en los mínimos detalles desde el punto de vista ergonómico y estético.

● **MÓDEM GPRS-GSM**

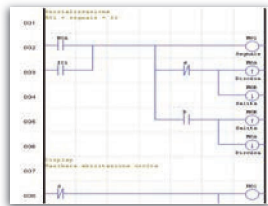


Aplicando una tarjeta SIM habilitada para la transmisión de datos, los controladores RGK750 - RGK800 - RGK900 pueden enviar mensajes SMS y e-mail de alarma, notificación o con los últimos datos registrados a un servidor FTP.

● **PUERTO DE COMUNICACIÓN CAN**

La mayor parte de los modelos en configuración estándar incluyen el puerto de comunicación CAN-J1939.

● **FUNCIÓN PLC**



Posibilidad de combinar los estados de los controladores con señales procedentes del campo para activar salidas y activar alarmas.

● **GESTIÓN DE LA CARGA**

Existen varios métodos para controlar las condiciones de carga; cada controlador presenta las siguientes funciones especiales:  
 - RGK700 - RGK750 - RGK800: modos "desconexión de carga" (load shedding) y "carga ficticia"  
 - RGK900: modos "carga básica" y "neutralización de picos de carga" (peak shaving).

● **GESTIÓN PARALELA**

Los controladores RGK900 y RGK900SA pueden administrar la conmutación entre la red y el generador sin interrumpir el suministro eléctrico a la carga. Asimismo, pueden controlar la conexión en paralelo de dos o más generadores, repartiendo la carga entre varias fuentes. El modelo RGK 900MC puede controlar y sincronizar el funcionamiento en paralelo de la red con un bus de potencia compuesto por varios grupos electrógenos.

● **UNIDADES REMOTAS**

**Display remotos**

Existen unidades de control "mirror" que permiten actuar a distancia como si se estuviera frente al grupo electrógeno.



Panel remoto



Una pantalla remota permite visualizar las alarmas y silenciarlas.

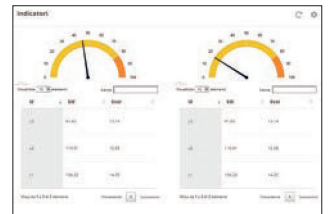
**Unidad relé para señales de alarma y estado**



La unidad relé permite transmitir el estado y las alarmas de los controladores RGK...

● **SOFTWARES DE SUPERVISIÓN**

**Synergy** es un programa en línea que ofrece un modo práctico y eficiente para monitorizar y controlar las instalaciones eléctricas y los dispositivos en el campo.



Sistema con server-multiclient basado en MS SQL RDBMS con puerto web-browser. Gestión simultánea de varios canales de comunicación con configuración independiente (protocolos, velocidad, RS232, RS485, Ethernet, módem). La interfaz visualiza en tiempo real las tablas de registro de datos, gráficos y alarmas.

● **VERSIÓN CLOUD**

El software de supervisión **Synergy** también presenta la cloud, que permite usarlo sin necesidad de instalar algún paquete software en los propios servidores.

● **SOFTWARES DE CONTROL REMOTO y CONFIGURACIÓN**

**Xpress** es un software para la configuración de parámetros y monitorización remota, instalado en todos los controladores para grupos electrógenos de última generación RGK provistos de puerto de comunicación.

## Controladores para encendido grupos electrógenos



RGK400SA



RGK420SA



Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
RGK400SA	12/24 VDC, display LCD de iconos	1	0,410
RGK420SA	12/24 VDC, display LCD de iconos, selector de llave de 3 posiciones incorporado	1	0,430



Es posible descargar la aplicación desde Google Play Store y App Store.

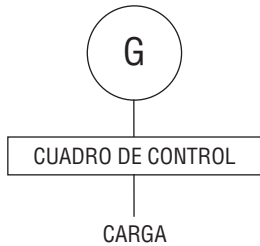


Código de pedido	Descripción
ACCESORIOS PARA RGK4...SA	
EXP8005	Junta caja IP65
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK4...SA	
Entradas y salidas.	
EXP1040	2 entradas digit./resistivas, 2 salidas estát.
EXP1043T	4 entradas digit. y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP1010	Puerto USB con aislamiento óptico
EXP1011	Puerto RS232 con aislamiento óptico
EXP1012	Puerto RS485 con aislamiento óptico
EXP1013	Puerto Ethernet
EXP1015	Módem GPRS/GSM



EXP10...

### APLICACIÓN AUTÓNOMA



### Características generales RGK400SA - RGK420SA

- Selector de llave de 3 posiciones (OFF, encendido local, encendido remoto), extraíble en posición OFF y encendido remoto (para RGK420SA)
- Alimentación: 7...33VDC
- Entradas VAC: L1-L2-L3-N generador
- Control tensión monofásica, bifásica y trifásica
- Rango nominal medida de tensión: 100...480VLL (trifásica+N)
- Relación TV programable
- Rango medida de frecuencia: 45...65Hz
- Entrada corriente: 1PH, /5A o /1A
- Display: LCD de iconos (52x35mm)
- Puerto programable: IR con soporte conectores CX01 (USB) y CX02 (Wi-Fi)
- Tecnología NFC para la configuración de parámetros
- Modo de funcionamiento con ahorro energético
- Entradas: 5 negativas + 1 positiva para emergencia
- Salidas: 5 positivas, 2A, aisladas
- PIN común para las salidas EV y START para utilizar con el botón de emergencia
- Detección motor en marcha: "D+", Hz
- Entradas velocidad motor: "W" o "Pick-up" magnética
- 1 entrada analógica resistiva para presión aceite, temperatura motor y nivel combustible
- Textos alarmas y parámetros en 5 idiomas
- Textos alarmas personalizables (2 alarmas)
- Temperatura de funcionamiento: -30...+60°C
- Configuración parámetros con tecnología NFC con NFC
- App descargable gratuitamente desde Google Play Store y App Store
- Compatible con el software Xpress.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: IEC/BS 61010-1, IEC/BS 61010-2-030, IEC/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 n. 14.

## Controladores para encendido grupos electrógenos



RGK600SA - RGK601SA



RGK700SA - RGK800SA

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
<b>RGK600SA</b>	12/24 VDC, display LCD gráfico, con entrada velocidad Pick-up	1	0,540
<b>RGK601SA</b>	12/24 VDC, display LCD gráfico, puerto CANbus	1	0,530
<b>RGK700SA</b>	12/24 VDC, display LCD gráfico, puerto serie RS232, puerto CANbus	1	0,900
<b>RGK800SA</b>	12/24 VDC, display LCD gráfico, puerto serie RS2485, puerto CANbus Expandible con módulos EXP...	1	0,980

### Propiedades y funciones programables

Características	RGK6...SA	RGK700SA	RGK800SA
<b>Entradas</b>	4	6	8
<b>Salidas de relé</b>	-	3	3
<b>Salidas estáticas aisladas</b>	6	4	7
<b>Entradas digitales / resistivas</b>	3	3	4

Código de pedido	Descripción
------------------	-------------

### ACCESORIOS PARA RGK600SA Y RGK601SA

<b>EXP8001</b>	Junta caja IP65
----------------	-----------------

### MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK800SA

#### Entradas y salidas.

<b>EXP1041</b>	2 entradas termopar, 2 salidas estáticas
<b>EXP1042T</b>	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
<b>EXP1043T</b>	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado

#### Entradas y salidas.

<b>EXP1000</b>	4 entradas digitales con aislamiento óptico
<b>EXP1001</b>	4 salidas estáticas con aislamiento óptico
<b>EXP1002</b>	2 entradas dig. y 2 salidas est., con aislamiento óptico
<b>EXP1003</b>	2 salidas de relé de 5 A 250 VAC
<b>EXP1004</b>	2 entradas analógicas con aislamiento óptico 0/4-20mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V
<b>EXP1005</b>	2 salidas analóg. con aislamiento óptico 0/4-20mA o 0-10V o 0...±5V
<b>EXP1008</b>	2 entradas digit. con aislamiento óptico y 2 salidas de relé de 5A 250VAC

#### Puertos de comunicación.

<b>EXP1010</b>	Puerto USB con aislamiento óptico
<b>EXP1011</b>	Puerto RS232 con aislamiento óptico
<b>EXP1012</b>	Puerto RS485 con aislamiento óptico
<b>EXP1013</b>	Puerto Ethernet
<b>EXP1015</b>	Módem GPRS/GSM

### Características generales

#### RGK600SA - RGK601SA - RGK700SA - RGK800SA

- Alimentación: 7...33VDC
- Entradas VAC: L1-L2-L3-N generador
- Control tensión monofásica, bifásica y trifásica
- Rango nominal medida de tensión:
  - 100...480 VAC para RGK600SA y RGK601SA
  - 30...600 VAC para RGK700SA y RGK800SA
- Relación TV programable
- Rango medida de frecuencia: 45...65Hz
- Entrada corriente: 3PH, /5A o /1A
- LCD gráfico: 128x80 pixeles con retroiluminación
- Puerto programable: IR con soporte conectores CX01 (USB) y CX02 (Wi-Fi)
- PIN común para las salidas EV y START para utilizar con el botón de emergencia
- Detección motor en marcha: "D+", Hz
- Entradas velocidad motor: "W" o "Pick-up" magnética (excepto RGK601SA)
- 1 puerto CANbus-J1939 (excepto RGK600SA)
- 3 entradas analógicas resistivas para presión aceite, temperatura motor y control nivel combustible
- 1 puerto de control remoto alarmas incorporado
- Memoria no volátil para eventos
- Textos alarmas, eventos y parámetros en 5 idiomas
- Textos alarmas personalizables (8 alarmas)
- Temperatura de funcionamiento: -30...+70°C
- Protocolos Modbus-RTU y Modbus-ASCII
- Compatible con softwares **Synergy**, **Synergy<sub>can</sub>** y **Xpress**.

#### Solo para RGK700SA - RGK800SA

- Lógica PLC para entradas, salidas y estados internos
- 1 puerto de comunicación: RS232 para RGK700SA; RS485 para RGK800SA
- Grado de protección: IEC IP65 en panel frontal, apto para instalaciones externas tipo 4X UL/CSA

#### Solo para RGK800SA

- Rango medida corriente neutro: 0,050...6A o 0,050...1,2A
- Admite frecuencia 400 Hz
- 1 entrada analógica programable
- Protocolo de comunicación Modbus TCP
- Control dispersión de corriente a tierra/masa
- Reloj calendario (RTC)

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: marca UL Listed, para EE.UU. y Canadá (cULus-File E93601), como controladores de generadores-dispositivos auxiliares; EAC. Conforme con normas de RGK600/601: IEC/BS 61010-1, IEC/BS 61010-2-030, IEC/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n. 14. Conforme con normas de RGK700 y RGK800: IEC/BS 61010-1, IEC/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n. 14.

### Softwares **Synergy**, **Synergy<sub>can</sub>**, y **Xpress**

Ver capítulo 30.

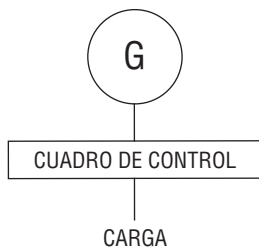
### Módulos de expansión serie EXP

Ver capítulo 31, página 2.



EXP10...

### APLICACIÓN AUTÓNOMA





## Controladores para grupos electrógenos con control automático de red (AMF)



RGK600 - RGK601 - RGK610



RGK700 - RGK800

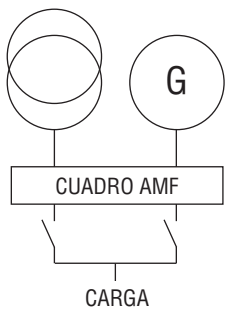


RGK750



EXP10...

### APLICACIÓN AMF (CONTROL AUTOMÁTICO DE RED)



Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	[kg]
<b>RGK600</b>	Con entrada velocidad Pick-up	1	0,540
<b>RGK601</b>	Puerto CANbus	1	0,540
<b>RGK610</b>	Con entrada velocidad Pick-up, expandible con módulos EXP...	1	0,600
<b>RGK700</b>	Puerto serie RS232, Puerto CANbus	1	0,880
<b>RGK750</b>	Puerto CANbus, expandible con módulos EXP...	1	0,960
<b>RGK800</b>	Puerto serie RS485, Puerto CANbus, expandible con módulos EXP...	1	0,960

### Propiedades y funciones programables

Características	RGK600 RGK601 RGK610	RGK700	RGK750	RGK800
<b>Entradas</b>	4	6	8	8
<b>Salidas de relé</b>	-	3	3	3
<b>Salidas estáticas aisladas</b>	6	4	7	7
<b>Entradas digitales/resistivas</b>	3	3	3	4

Código de pedido	Descripción
ACCESORIOS PARA RGK600, RGK601 Y RGK610	

**EXP8001** Junta caja IP65

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK610, RGK750 Y RGK800

Puertos de comunicación.

**EXP1010** Puerto USB con aislamiento óptico

**EXP1011** Puerto RS232 con aislamiento óptico

**EXP1012** Puerto RS485 con aislamiento óptico

Entradas y salidas.

**EXP1042T** 6 entradas digitales, PCB tropicalizado

**EXP1043T** 4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK750

Entradas y salidas.

**EXP1000** 4 entradas digitales con aislamiento óptico

**EXP1001** 4 salidas estáticas con aislamiento óptico

**EXP1002** 2 entradas dig. y 2 salidas est., con aislamiento óptico

**EXP1003** 2 salidas de relé de 5A 250VAC

**EXP1008** 2 entradas digitales con aislamiento óptico y 2 salidas de relé de 5A 250VAC

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK800

Entradas y salidas.

**EXP1004** 2 entradas analóg. con aislamiento óptico 0/4-20mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V

**EXP1005** 2 salidas analóg. con aislamiento óptico 0/4-20mA o 0-10V o 0...±5V

**EXP1040** 2 entradas digit./resistivas, 2 salidas estát.

**EXP1041** 2 entradas termopar, 2 salidas estáticas

Puertos de comunicación.

**EXP1013** Puerto Ethernet con función Web server

**EXP1015** Módem GPRS/GSM

### Características generales RGK600 - RGK601 - RGK610 - RGK700 - RGK750 - RGK800

- Alimentación: 7...33VDC
- Entradas VAC: L1-L2-L3-N red y generador
- Control tensión monofásica, bifásica y trifásica con o sin neutro
- Rango nominal medida de tensión:
  - 100...480 VAC para RGK600, RGK601, RGK610 y RGK750
  - 30...600 VAC para RGK700 y RGK800
- Rango medida de frecuencia: 45...65Hz
- Relación TV programable
- Rango medida corriente (trifásica): 0,050...6A o 0,050...1,2A
- LCD gráfico: 128x80 pixeles con retroiluminación
- 1 puerto de programación USB/óptico y puerto Wi-Fi frontal
- Detección motor en marcha: "D+", tensión y frecuencia generador
- Entradas velocidad motor: "W" o "Pick-up" magnética (excepto RGK601)
- 1 puerto CANbus-J1939 (excepto RGK600 RGK610)
- 3 entradas analógicas resistivas para presión aceite, temperatura motor y control nivel combustible
- 1 puerto de control remoto alarmas incorporado
- Memoria no volátil para eventos
- Textos alarmas, eventos y parámetros en 5 idiomas
- Textos alarmas personalizables (8 alarmas)
- Registro de eventos
- Protocolos de comunicación Modbus-RTU y Modbus-ASCII (excepto RGK600 y RGK601)
- Compatible con softwares **Synergy**, **Synergy.com** y **Xpress**
- 1 slot para módulos EXP para RGK610
- 2 slot para módulos EXP para RGK750
- 3 slot para módulos EXP para RGK800.

### Solo para RGK700 - RGK750 - RGK800

- Lógica PLC para entradas, salidas y estados internos
- Grado de protección: IEC IP65 en panel frontal.

### Solo para RGK700 - RGK800

- 1 puerto de comunicación: RS232 para RGK700; RS485 para RGK800
- Grado de protección: IEC IP65 en panel frontal, apto para instalaciones externas tipo 4X UL/CSA

### Solo para RGK800

- Rango medida corriente neutro: 0,050...6A o 0,050...1,2A
- Admite frecuencia 400Hz
- 1 entrada analógica programable
- Protocolo de comunicación Modbus TCP
- Control dispersión de corriente a tierra/masa
- Reloj calendario (RTC)

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: marca UL Listed, para EE.UU. y Canadá (cULus-File E93601), como controladores de generadores-dispositivos auxiliares excepto RGK750; EAC (excepto RGK750).

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL 508, CSA C22.2 n° 14.

Softwares **Synergy**, **Synergy.com** y **Xpress**. Ver capítulo 30.

Módulos de expansión serie EXP Ver capítulo 31, página 2.

## Controladores para gestión paralela red-generador y generador-generador



RGK900SA - RGK900

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
	Puerto RS485 y puerto de programación USB/óptico y Wi-Fi frontal. Expandible con módulos EXP...		
<b>RGK900SA</b>	Controlador tipo autónomo. Control gestión paralela entre grupos electrógenos	1	1,040
<b>RGK900</b>	Controlador AMF (control automático de red). Control gestión paralela red-generador	1	1,040
<b>RGK900MC</b>	Controlador red-ATS (Transferencia Automática). Control de red, ATS y en paralelo con varios generadores controlados por RGK900SA.	1	1,040

Código de pedido	Descripción
<b>MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK900..</b>	
Entradas y salidas.	
<b>EXP1000</b>	4 entradas digitales con aislamiento óptico
<b>EXP1001</b>	4 salidas estáticas con aislamiento óptico
<b>EXP1002</b>	2 entradas digit. y 2 salidas estát., con aislamiento óptico
<b>EXP1003</b>	2 salidas de relé de 5A 250VAC
<b>EXP1004</b>	2 entradas analóg. con aislamiento óptico 0/4-20mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V
<b>EXP1005</b>	2 salidas estáticas con aislamiento óptico 0/4-20mA o 0-10V o 0...±5V
<b>EXP1008</b>	2 entradas digit.s con aislamiento óptico y 2 salidas de relé de 5A 250VAC
<b>EXP1041</b>	2 entradas de termopar, 2 salidas estáticas
Entradas y salidas.	
<b>EXP1042T</b>	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
<b>EXP1043T</b>	4 entradas digitales y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
<b>EXP1010</b>	Puerto USB con aislamiento óptico
<b>EXP1011</b>	Puerto RS232 con aislamiento óptico
<b>EXP1012</b>	Puerto RS485 con aislamiento óptico
<b>EXP1013</b>	Puerto Ethernet con función Web server
<b>EXP1015</b>	Módem GPRS/GSM



EXP10...

Módulos de expansión serie EXP Ver capítulo 31, página 2.

### Características generales

- Alimentación: 7...36VDC
- Entradas VAC: L1-L2-L3-N red (non RGK900SA)
- Entradas VAC: L1-L2-L3-N generador
- Valor nominal de medida de tensión: 600VAC (UL/CSA)
- Rango medida de tensión: 30...720VAC
- Rango medida de frecuencia: 45...65Hz o 360...440Hz
- Relación TV programable
- Entrada de corriente (trifásica+N): 0,05...6A o 0,05...1,2A
- Cuarto T.A. para medición neutro o detección dispersión a tierra/masa
- LCD gráfico, 128x112 pixeles retroiluminado
- 13 entradas digitales
- 3 salidas de relé de 8A 250VAC
- 6 salidas estáticas de 2A, aisladas
- 1 salida estática 50mA
- Detección motor en marcha: "D+", tensión y frecuencia generador
- 1 entrada velocidad motor: "W" o "Pick-up magnética"
- 3 entradas analógicas resistivas para presión aceite, temperatura motor y control nivel combustible
- 1 entrada analógica programable
- 2 salidas analógicas para control revoluciones motor (limitador de velocidad) / tensión alternador (AVR)
- Textos alarmas, eventos y parámetros en 5 idiomas
- Textos alarmas personalizables (16 alarmas)
- Registro de eventos
- Protocolos de comunicación Modbus-RTU, Modbus-ASCII y Modbus-TCP
- Lógica PLC para entradas, salidas y estados internos
- Compatible con softwares **Synergy**, **Synergy<sub>com</sub>** y **Xpress**
- Grado de protección: IEC IP65 en panel frontal, apto para instalaciones externas tipo 4X UL/CSA
- Zumbador incorporado
- Contraseña multinivel
- Función Sleep (funcionamiento con ahorro energía)
- Sincronización y carga compartida.

### FUNCIONES PRINCIPALES

- Menú para la selección rápida de las configuraciones de los parámetros nominales
- Controles red/generador: secuencia fase, fallo de fase, máxima y mínima tensión, máxima y mínima frecuencia y asimetría
- Mantenimiento programable a diferentes intervalos
- Control dispersión de corriente a tierra/masa
- Sincronización red-generador (ATS transición cerrada)
- Red en carga base con generador en peak shaving
- Gestión de generadores en paralelo (modo isla)
- Encendido grupo electrógeno según calendario.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: marca UL Listed, para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601), como controladores de generadores-dispositivos auxiliares; EAC. Conforme con normas de RGK900: IEC/BS 61010-1, IEC/BS 61010-2-030, IEC/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n. 14

Softwares **Synergy**, **Synergy<sub>com</sub>**, y **Xpress**. Ver capítulo 30.

GESTIÓN PARALELA RED-GENERADOR	MODULO ISLA	ATS Y PARALELO RED CON GRUPOS ELECTRÓGENOS
<p><b>RGK900</b> está concebido para aplicaciones de sincronización red-generador, como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Generador único mantenido paralelo con la red en modo "carga base" (generador alimentado a velocidad constante)</li> <li>Generador único mantenido paralelo con la red en modo peak-shaving (la potencia de red importada-exportada se limita a un valor constante y los picos de carga en caso de alta demanda se alimentan por el generador)</li> <li>Generador único en AMF paralelo provisionalmente con la red (para emergencias, con AMF en transición cerrada).</li> </ol>	<p><b>RGK900SA</b> está concebido para aplicaciones con carga compartida en un bus aislado, sin red:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Generadores en paralelo que operan juntos en modo isla en el bus de potencia, con carga subdividida entre los mismos</li> <li>Generadores interconectados para mantener la reserva de potencia (potencia total disponible menos potencia de carga) sin un rango predefinido, encendiendo y apagando los generadores según el nivel de prioridad.</li> </ol>	<p>La combinación de unidades RGK900SA y RGK900MC está concebida para el control de carga con múltiples generadores en paralelo en bus de potencia y red. En estos casos, la unidad <b>RGK900MC</b> controla, en modo carga base o peak-shaving, la red y el bus de potencia constituido por múltiples generadores, cada uno controlado por un <b>RGK900SA</b>.</p>

## Unidades remotas



RGK800RD



RGKRA

## Unidad relé para señales de alarma y estado



RGKRR

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>RGK800DSA</b>	Display remoto para controladores RGK800SA	1	0,820
<b>RGK800RD</b>	Display remoto para controladores RGK800	1	0,820
<b>RGK900DSA</b>	Display remoto para controladores RGK900SA	1	0,980
<b>RGK900RD</b>	Display remoto para controladores RGK900	1	0,980
<b>RGKRA</b>	Para controladores RGK7..., RGK8..., RGK9..., LCD gráfico, táctil de 128x112 pixeles	1	0,360

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>RGKRR</b>	Unidad relé para señales de alarma 12/24 VDC, 12 salidas de relé, entrada de impulsos, puerto de comunicación CANbus	1	0,420

### Características display remotos RGK...RD

Se usan para el control y la visualización a distancia de los controladores, como si se estuviera frente al grupo electrógeno.

- Alimentación batería 12/24VDC
- LCD gráfico retroiluminado:
  - 128x80 pixeles para RGK800...
  - 128x112 pixeles para RGK900...
- 13 botones para configuración y funciones
- 10 LED para indicación de funcionamiento y estado
- Zumbador incorporado
- 4 entradas digitales
- 2 salidas digitales
- Grado de protección cuadro frontal: IEC IP65; apto para instalaciones externas tipo 4X UL/CSA
- Puertos serie: RS485 con aislamiento óptico (RGK...RD).

### Características unidad de visualización remota RGKRA

Una pantalla remota permite visualizar las alarmas y silenciarlas.

- Doble alimentación 100-240VAC / 12-24VDC
- LCD gráfico táctil retroiluminado de 120x112 pixeles
- Zumbador incorporado
- Salida estática (SSR) para señalización alarmas generales
- Puerto RS485 con aislamiento óptico
- Grado de protección cuadro frontal: IEC IP54; UL Tipo 1.

### Características unidad de relé para señales de alarma y estado RGKRR

Unidad de expansión externa de relé para gestión remota de alarmas/estados.

Instalación en guía DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715).

Comunicación con controladores RGK... via CAN o entrada de impulsos:

- 12 salidas de relé, 5 de las cuales con contacto conmutado (SPDT) de 5A 250VAC / B300 y 7 contactos N/A (SPST) de 2,5A 250VAC / C300
- Alimentación batería 12/24VDC
- Posibilidad de conectar hasta 2 unidades RGKRR en cascada con un total de 24 relés
- Distancia máxima de instalación de los controladores RGK6... y RGK700... RGK900:
  - CANbus: 30 m (alta velocidad)
  - Entradas/salidas: 1.000m (baja velocidad).

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: marca UL Listed, para EE.UU. y Canadá (cULus – File E93601), como unidad de relé y controladores remotos de generadores-dispositivos auxiliares; EAC.

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Para consultar los esquemas eléctricos y las características técnicas remitirse a las instrucciones técnicas que pueden descargarse en el área "Descargas" del sitio Web local o global, o bien contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (datos de contacto en el interior de la portada).

## Dispositivos de comunicación para RGK4... - RGK6... - RGK7... RGK8... - RGK9...



CX01



CX02



CX03

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>CX01</b>	Conector USB/óptico con cable de conexión PC↔controlador para programación, descarga datos, diagnóstico y actualización de firmware	1	0,090
<b>CX02</b>	Dispositivo Wi-Fi para programación PC ↔ controlador, descarga datos, diagnóstico, carga/descarga proyectos y clonación controlador	1	0,090
<b>CX03</b>	Antena GSM/GPRS penta-band (850/900/1800/1900/2100 MHz)	1	0,090

### Características generales

Dispositivos de comunicación y conexión de los controladores para grupos electrógenos RGK4... - RGK6... - RGK7... - RGK8... - RGK9... con ordenadores PC, teléfonos inteligentes, tabletas, módem, bus drive.

#### CX01

Este conector USB/óptico, dotado de cable, permite conectar los controladores RGK4... - RGK6... - RGK7... - RGK8... - RGK9... con un ordenador sin necesidad de desconectar la alimentación del cuadro eléctrico para configurar parámetros, descargar datos y eventos, efectuar el diagnóstico y actualizar el firmware. El PC reconoce la conexión como estándar USB.

#### CX02

Con la conexión Wi-Fi, los controladores RGK4... - RGK6... - RGK7... - RGK8... - RGK9... pueden visualizarse desde ordenadores personales, teléfonos inteligentes y tabletas sin necesidad de cables para configurar parámetros, descargar datos y eventos, efectuar el diagnóstico, cargar y descargar proyectos y clonar el controlador.

#### CX03

Antena compatible con la mayoría de las redes móviles mundiales gracias a la posibilidad de usar las frecuencias 850/900/1800/1900/2100 MHz. Grado de protección IP67 IEC. Instalación mediante agujeros Ø 10 mm/0,39". Longitud del cable 2,5 m.

Para consultar los esquemas eléctricos y las características técnicas remitirse a las instrucciones técnicas que se descargan en el área "Descargas" del sitio Web local o global, o bien contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (datos de contacto en el interior de la portada).

## Accesorios



EXCCON01



EXCM4G01



EXCGLA01



EXCGLAX1



EXCGSM01

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Cable de conexión.			
<b>51C2</b>	Cable de conexión PC↔RGK..., longitud 1,8m	1	0,090
Convertidores.			
<b>EXCCON01</b>	Convertidor RS485/ Ethernet, 12...48VDC, con kit de fijación en guía DIN	1	0,400
Gateway.			
<b>EXCM4G01</b>	Gateway 4G con puerto RS485 y Ethernet, protocolo Modbus RTU/TCP	1	0,300
<b>EXCGLA01</b>	Gateway para data logger mediante Modbus desde dispositivo de campo. Publicación datos en software de supervisión, incluso cloud	1	0,600
<b>EXCGLAX1</b>	Módulo de comunicación módem 2G/4G para EXCGLA01	1	0,160
Módem GSM (modular - 4U). Antena externa IP69K con cable de 2,5m. Cable de programación RJ45-USB (incluido).			
<b>EXCGSM01</b>	100...240 VAC, 1 entrada dig., 1 entrada analógica (0...10V, 0...20mA, NTC), 1 salida de relé, recepción y transmisión de mensajes SMS para controles remotos y señales de alarma	1	0,340
Para controladores RGK600..., RGK601... y RGK610.			
<b>EXP8001</b>	Junta caja IP65 de 144mm		
Para RGK4...SA.			
<b>EXP8005</b>	Junta caja IP65 de 110mm		

### Características generales

Para consultar las características técnicas de los controladores y gateway remitirse al capítulo 31.

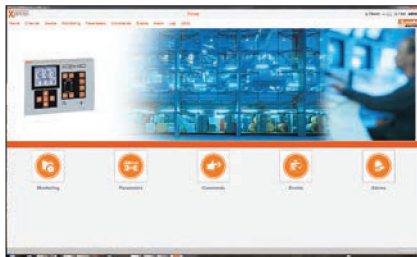
### Synergy Software de gestión energética y supervisión



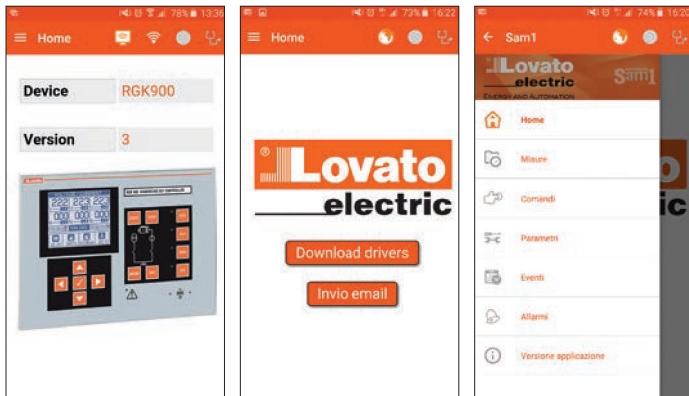
### Synergy



### Xpress Software de control remoto y configuración de parámetros



### Sam1 APP



### NFC APP



### Softwares de gestión energética y supervisión

Los softwares **Synergy** y **Synergy<sub>Cloud</sub>** permiten el control y la supervisión a distancia de los controladores RGK...

Para más detalles remitirse al Capítulo 30.

La estructura y las aplicaciones se basan en un sistema de bases de datos relacionales MS SQL. La consulta se realiza mediante los programas de navegación en Internet más comunes, en varias plataformas y sistemas operativos. Se trata de un sistema sumamente versátil, al que puede acceder simultáneamente una gran cantidad de usuarios y estaciones por Intranet, VPN o Internet.

### Software de control remoto y configuración de parámetros

**Xpress** Xpress es un software para la configuración de parámetros y monitorización a distancia de todos los controladores para grupos electrógenos de última generación RGK con puerto de comunicación. Se instala en entorno Windows® y puede conectarse individualmente (un nodo a la vez) al controlador para grupos electrógenos RGK conectado a la red.

- Conexión mediante conectores CX01 (USB) o CX02 (Wi-Fi), USB, RS232, RS485, Ethernet y módem
- Configuración producto:
  - Configuración de parámetros
  - Gestión archivos de proyecto
- Actualización del firmware del producto (tramite CX01)
- Control remoto:
  - Monitorización de las medidas principales
  - Envío de mandos a los productos
- Lectura del registro de alarmas y eventos

Para más detalles remitirse al Capítulo 30.

### APP para móviles y tabletas

**Sam1** La aplicación permite al usuario programar el controlador, visualizar las condiciones de alarma, enviar mandos, leer medidas, descargar datos estadísticos y eventos, enviar por correo electrónico los datos recopilados.

La conexión se realiza mediante Wi-Fi con teléfonos inteligentes o tabletas, sirviéndose del conector CX02.

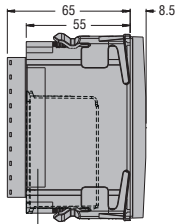
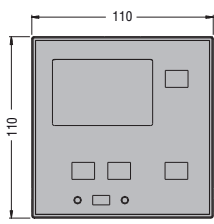
Es compatible con iOS y Android. Para más detalles, remitirse al Capítulo 30 o bien contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (datos de contacto en el interior de la portada).

**NFC** La aplicación para RGK4...SA, con tecnología NFC incorporada, permite configurar los parámetros a distancia y guardarlos en un archivo de memoria.

Es compatible con Android e iOS. Para más detalles, remitirse al Capítulo 30 o bien contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (datos de contacto en el interior de la portada).

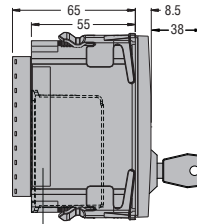
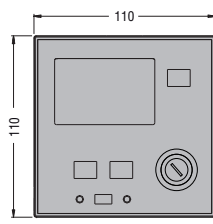
### CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS AUTÓNOMOS

#### RGK400SA



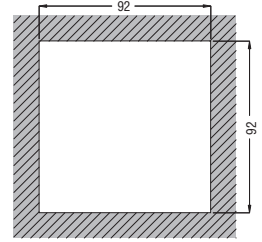
EXP 10...

#### RGK420SA



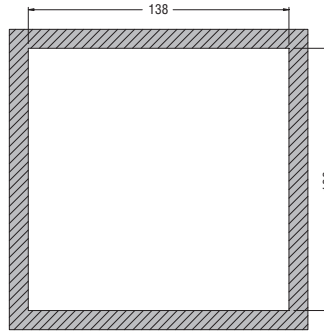
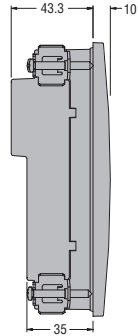
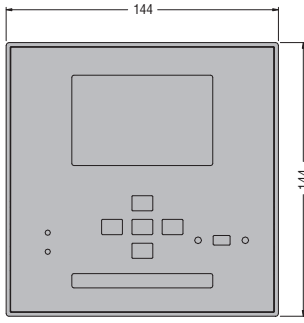
EXP 10...

#### Dimensiones



### CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS **RGK600...** - **RGK601...** - **RGK610**

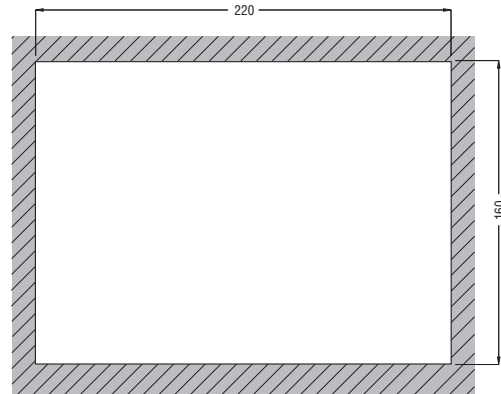
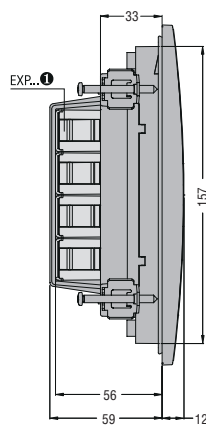
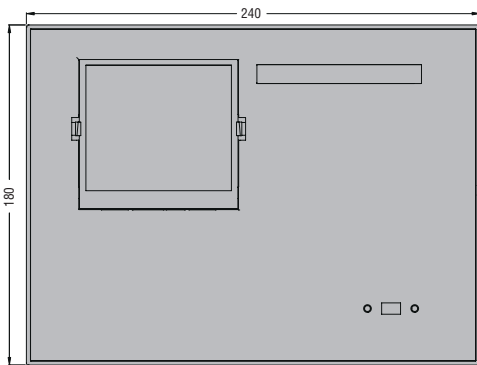
#### Dimensiones



### CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS **RGK700...** - **RGK750...** - **RGK800...** - **RGK900...**

#### DISPLAY REMOTOS **RGK800RD** - **RGK800RDSA** - **RGK900RD** - **RGK900RDSA**

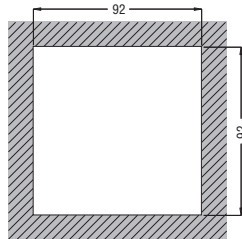
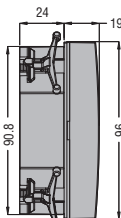
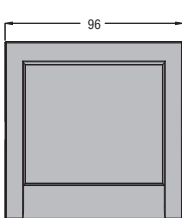
#### Dimensiones



❶ RGK 700, RGK 800RD..., RGK 900RD... excluido.

### UNIDAD DISPLAY REMOTA **RGKRA**

#### Dimensiones



### UNIDAD RELÉ PARA SEÑALES DE ALARMA **RGKRR**

