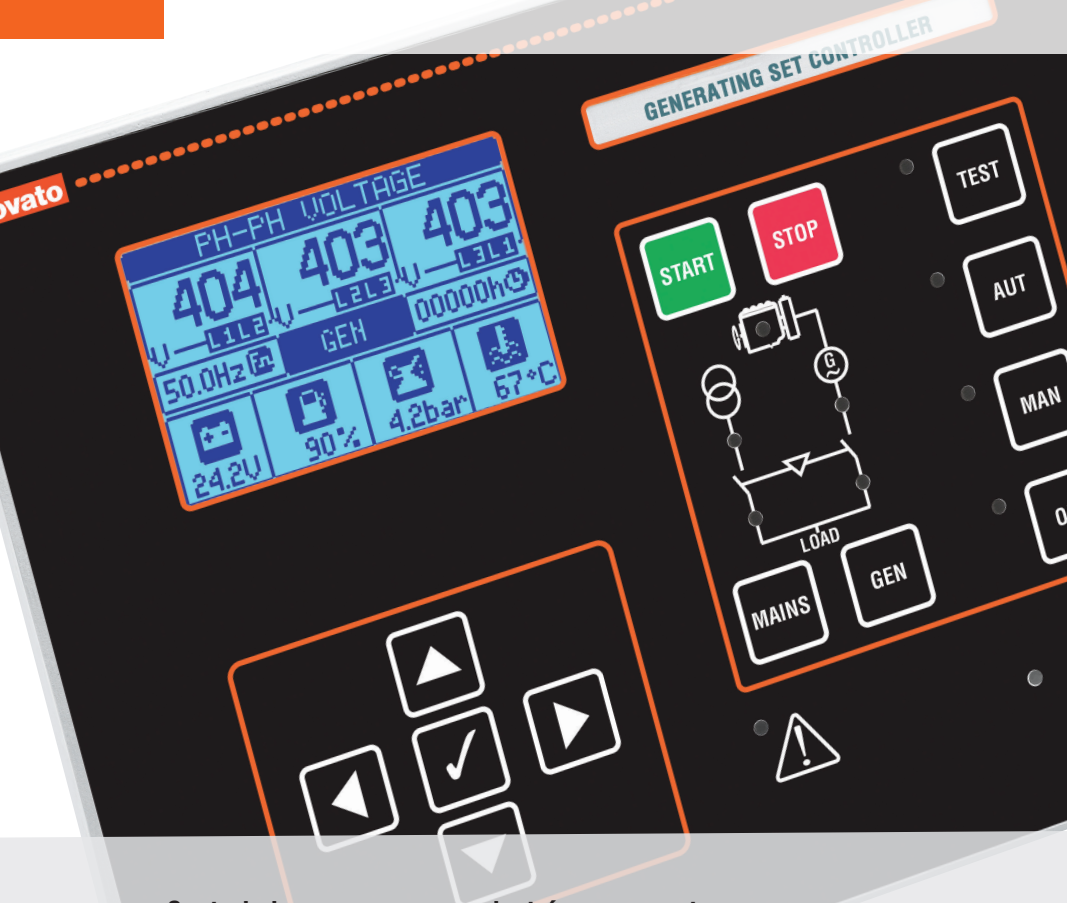




- Amplia gama de funciones para todas las aplicaciones
- Rango de alimentación a 12-24VDC
- Entradas, salidas y alarmas totalmente programables
- Puertos de comunicación RS232, RS485, USB, Ethernet
- Control de motores mediante CANbus
- Softwares de configuración y supervisión
- Gestión módem para envío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

Controladores para grupos electrógenos y motores

Controladores protección de motor	32	-	6
Controladores para grupos electrógenos autónomos	32	-	7
Controladores para grupos electrógenos con control automático de red (AMF)	32	-	8
Controladores para gestión paralela red-generator o generator-generator	32	-	9
Unidades remotas de relé para señales de alarma y estado	32	-	10
Dispositivos de comunicación, gateway con registro de datos, gateway, convertidores, módem GSM	32	-	11
Softwares	32	-	12

Dimensiones..... 32 - 13





Pág. 32-6

CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS AUTÓNOMOS

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



Pág. 32-8

CONTROLADORES 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 interruptores motorizados, contactores y conmutadores motorizados
- Protección de motor
- Entradas, salidas y alarmas programables



Pág. 32-9

CONTROLADORES GRUPOS ELECTRÓGENOS PARA GESTIÓN PARALELA RED-GENERADOR O GENERADOR-GENERADOR

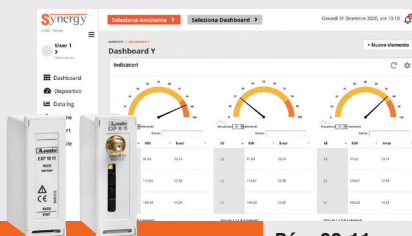
- Sincronización red-generador (transición cerrada)
- Carga compartida red-generador con control de pico de una de las fuentes
- Gestión de generadores en paralelo (modo isla con carga compartida)
- Encendido del grupo con programación calendario



Pág. 32-10

UNIDADES REMOTAS

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



Pág. 32-11

DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN, ACCESORIOS Y SOFTWARES

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



	CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS AUTÓNOMOS			
	RGK400SA RGK420SA	RGK600SA RGK601SA	RGK700SA	RGK800SA
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)
Entrada motor en marcha	"D+", Hz	"D+", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz
Entradas resistivas combustible- presión-temperatura (programables como entradas digitales)	1+2 (EXP1040)	●	●	●
Supervisión remota	—	—	●	●
Puerto CANbus	—	RGK601SA	●	●
Tensión de batería	12/24VDC	12/24VDC	12/24VDC	12/24VDC
Tensión di alimentación	7...33VDC	7...33VDC	7...33VDC	7...33VDC
Control tensión de red	—	—	—	—
Tensión nominal	100...480VAC	100...480VAC	30...600VAC	30...600VAC
Programación TV	●	●	●	●
Corriente nominal	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A
Medida de tensión TRMS	●	●	●	●
Medida de corriente TRMS	●	●	●	●
Display	LCD de iconos retroiluminado	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles	LCD gráfico retroiluminado, 128x80 pixeles
Entrada pick-up motor en marcha	●	RGK600SA	●	●
Entrada velocidad motor	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador "Pick-up" (RGK600SA)	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"
Entrada analógica auxiliar	—	—	—	●
Expansiones I/O	1 x EXP1040	RGKRR	RGKRR	3 x EXP... + RGKRR
USB/puerto óptico frontal	●	●	●	●
Puerto Wi-Fi frontal	●	●	●	●
Puerto USB posterior	—	—	—	EXP1010
Puerto Ethernet	—	—	—	EXP1013
Módem GPRS/GSM	—	—	—	EXP1015
Puerto RS232	—	—	●	EXP1011
Puerto RS485	—	—	—	●
Registro eventos	—	●	●	●
RTC (reloj calendario)	—	—	—	●
Entradas/Salidas programables	●	●	●	●
Lógica PLC	—	—	●	●
Alarmas	●	●	●	●
Alarmas usuario	n° 2	4	8	8
Propiedades alarmas programables	●	●	●	●
Textos p/alarmas, eventos, parámetros	●	●	●	●
Multilingüe	n° 5 (GB - I - F - E - A)	5 (GB - I - F - P - E)❶	5 (GB - I - F - P - E)❶	5 (GB - I - F - P - E)❶
Idiomas descargables	—	●	●	●
Gestión cargas entre generadores en paralelo	—	—	—	—
Generadores en paralelo	—	—	—	—
Sincronización red-generador (transición cerrada)	—	—	—	—
Grado de protección frontal	IP40, IP65 con junta opcional❷	IP40, IP65 con junta opcional	IP65	IP65
Homologaciones	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC

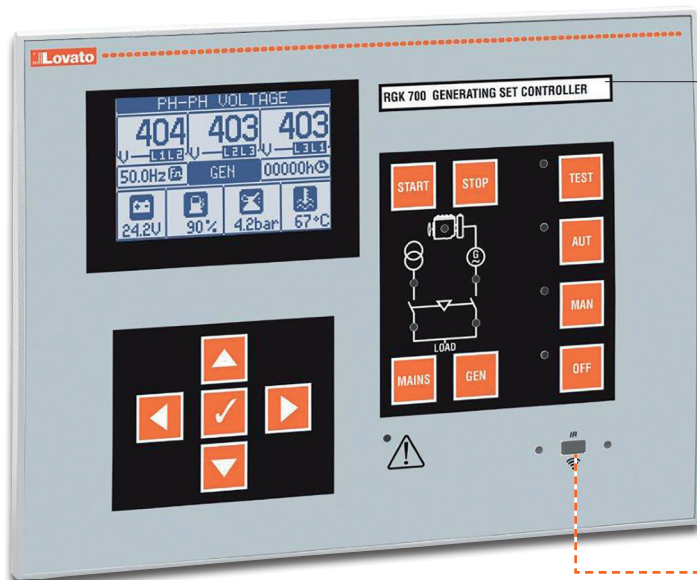
❶ Posibilidad de cargar otros idiomas.

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)
Entrada motor en marcha	"D+", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz	"D+", "AC", Hz
Entradas resistivas combustible- presión-temperatura (programables come entradas digitales)	●	●	●	●	●	●
Supervisión remota	RGK610	●	●	●	●	●
Puerto CANbus	RGK601	●	●	●	●	●
Tensión de batería	12/24VDC	12/24VDC	12/24VDC	12/24VDC	12/24VDC	12/24VDC
Tensión di alimentación	7...33VDC	7...33VDC	7...33VDC	7...33VDC	7...36VDC	7...36VDC
Control tensión de red	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	—
Tensión nominal	100...480VAC	30...600VAC	100...480VAC	30...600VAC	30...600VAC	30...600VAC
Programación TV	●	●	●	●	●	●
Corriente nominal	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A	5A/1A
Medida de tensión TRMS	●	●	●	●	●	●
Medida de 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 motor en marcha	RGK600/RGK610	●	●	●	●	●
Entrada velocidad motor	"W"/"Pick-up" (RGK600/RGK610) o frecuencia generador	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"	"W" o frecuencia generador o "Pick-up"
Entrada analógica auxiliar	—	—	●	●	●	●
Expansiones I/O	1 x EXP... + RGKRR	RGKRR	2 x EXP... + RGKRR	3 x EXP... + RGKRR	4 x EXP... + RGKRR	4 x EXP... + RGKRR
USB/puerto óptico frontal	●	●	●	●	●	●
Puerto Wi-Fi frontal	●	●	●	●	●	●
Puerto USB posterior	EXP1010 (RGK610)	—	EXP1010	EXP1010	EXP1010	EXP1010
Puerto Ethernet	—	—	EXP1013	EXP1013	EXP1013	EXP1013
Módem GPRS/GSM	—	—	EXP1015	EXP1015	EXP1015	EXP1015
Puerto RS232	EXP1011 (RGK610)	●	EXP1011	EXP1011	EXP1011	EXP1011
Puerto RS485	EXP1012 (RGK610)	—	EXP1012	●	●	●
Registro eventos	●	●	●	●	●	●
RTC (reloj calendario)	—	—	●	●	●	●
Entradas/Salidas programables	●	●	●	●	●	●
Lógica PLC	—	●	●	●	●	●
Alarmas	●	●	●	●	●	●
Alarmas usuario	n° 4	8	8	8	16	16
Propiedades alarmas programables	●	●	●	●	●	●
Textos p/alarmas, eventos, parámetros	●	●	●	●	●	●
Multilingüe	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	—	●	●	●	●	●
Gestión cargas entre generadores en paralelo	—	—	—	—	●	●
Generadores en paralelo	—	—	—	—	—	—
Sincronización red-generador (transición cerrada)	—	—	—	—	●	—
Grado de protección frontal	IP40, IP65 con junta opcional	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Homologaciones	cULus, EAC	cULus, EAC		cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC

CLASE SUPERIOR

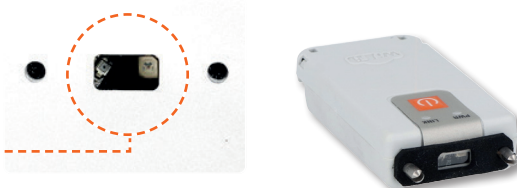


POSIBILIDADES DE PERSONALIZACIÓN

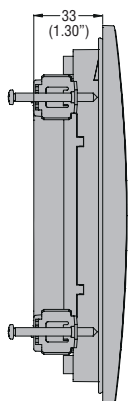
El panel frontal dispone de un emplazamiento dedicado a la descripción personalizada del controlador mediante la introducción de la marca, el logotipo, el número de serie y otras referencias textuales.

PUERTO ÓPTICO DE PROGRAMACIÓN

El puerto óptico en el panel frontal con interfaz estándar USB y wi-fi permite la comunicación con ordenadores, teléfonos móviles y tabletas para las operaciones de programación, diagnóstico y descarga de datos sin necesidad de desconectar la alimentación del cuadro eléctrico.

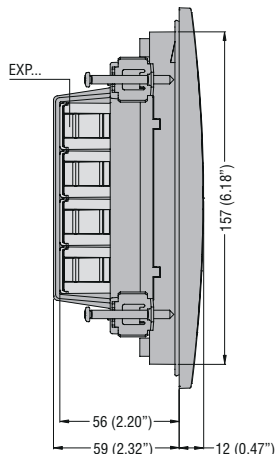


TAMAÑO COMPACTO



RGK700
RGK800
RGK900

Perfil rebajado y poca profundidad, que facilitan la instalación del controlador 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 exteriores.



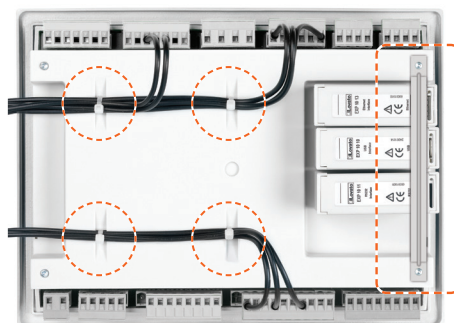
INSTALACIÓN

El sistema de fijación con **ornillo metálicos** garantiza una colocación óptima y duradera.



SISTEMA DE FIJACIÓN 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

EXPANSIBILIDAD

Las funciones básicas de los controladores 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)



● EXPANSIBILIDAD

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

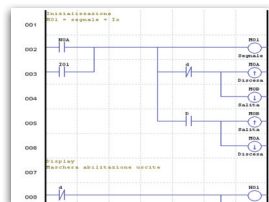


Aplicando una tarjeta SIM habilitada para la transmisión de datos, los controladores RGK750 - RGK800 - RGK900 pueden enviar mensajes SMS de alarma, notificación o con los últimos datos registrados a un servidor FTP.

● PUERTO DE COMUNICACIÓN CANBUS

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" (load simulation).
- RGK900: modos "carga básica" y "neutralización de picos de carga" (peak shaving).

● CONEXIÓN EN PARALELO

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 RGK900MC 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.

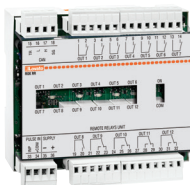
Anunciador remoto



Una pantalla remota permite visualizar las alarmas y silenciarlas.

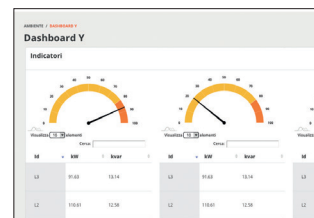
Unidad relé para señales de alarma y estado

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 interfaz 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
		n°	[kg]
RGK400SA	12/24VDC, display LCD de iconos	1	0,410
RGK420SA	12/24VDC, display LCD de iconos, interruptor de llave de 3 posiciones incorporado	1	0,430



La aplicación se descarga en Google Play Store y App Store.

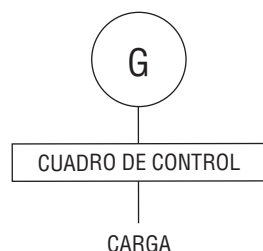


Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK4...SA	
Entradas y salidas.	
EXP1040	2 entradas digit./resistivas, 2 salidas estáticas
EXP1043T	4 entradas digit. y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
Puertos de comunicación.	
EXP1010	Puerto USB con aislamiento óptico
EXP1011	Puerto RS232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



EXP10...

APLICACIÓN AUTÓNOMA



Accesorios



EXP8005

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXP8005	Junta de aislamiento de caja IP65 para RGK4...SA	1	0,009

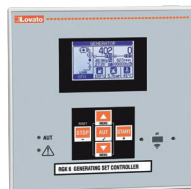
Características generales de RGK400SA - RGK420SA

- 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...480 VLL (trifásica+N)
- Relación TV programable
- Rango medida de frecuencia: 45...65Hz
- Entrada corriente: 1PH, /5A o /1A
- Display: LCD iconográfico (52x35 mm/2,05x1,38")
- Puerto programable: IR con soporte conectores CX01 (USB) y CX02 (Wi-Fi)
- Tecnología NFC para configuración parámetros
- Modo 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 pulsador de emergencia
- Detección motor en marcha: "D+", Hz
- Entradas velocidad motor: "W" o "Pick-up" magnético
- 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 en 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

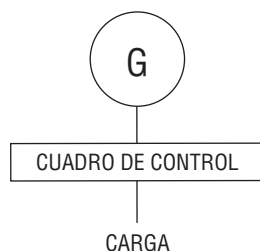


RGK700SA - RGK800SA



EXP10...

APLICACIÓN AUTÓNOMA



Accesorios



EXP8001

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
RGK600SA	12/24VDC, display LCD gráfico, con entrada velocidad Pick-up	1	0,540
RGK601SA	12/24VDC, display LCD gráfico, puerto CANbus	1	0,530
RGK700SA	12/24VDC, display LCD gráfico, puerto serial RS232, puerto CANbus	1	0,900
RGK800SA	12/24VDC, display LCD gráfico, puerto serial RS485, puerto CANbus Expansible con módulos EXP...	1	0,980

Propiedades y funciones programables

Caract.	RGK6...SA	RGK700SA	RGK800SA
Entradas	4	6	8
Salidas de relé	—	3	3
Salidas estáticas aisladas	6	4	7
Entradas digitales/resistivas	3	3	4

Código de pedido	Descripción
ACCESORIOS PARA RGK600SA Y RGK601SA	
EXP8001	Junta de aislamiento para caja IP65
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK800SA	
Entradas y salidas.	
EXP1041	2 entradas termopar, 2 salidas estáticas
EXP1042T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
EXP1043T	4 entradas digit. y 2 salidas estáticas, PCB tropicalizado
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
EXP1004	2 entradas analógicas con aislamiento óptico 0/4-20mA o PT100 o 0-10 V o 0...±5V
EXP1005	2 entradas analógicas con aislamiento óptico 0/4-20mA o PT100 o 0-10 V o 0...±5V
EXP1008	2 salidas analóg. con aislamiento óptico 0/4-20mA o 0-10 V o 0...±5V
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

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXP8001	Junta de aislamiento de caja IP65 para RGK600..., RGK601... y RGK610	1	0.009

Características generales de 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...480VAC (RGK600SA y RGK601SA)
 - 30...600VAC (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 pulsador de emergencia
- Detección motor en marcha: "D+", Hz
- Entradas velocidad motor: "W" o "Pick-up" magnético (excepto RGK601SA)
- 1 puerto CANbus-J1939 (excepto RGK600SA)
- 3 entradas analógicas resistivas para presión aceite, temperatura motor y 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
- Compatibilidad con softwares **Synergy**, **Synergy** 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. RGK600/601 es conforme con las normas: 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. RGK700 y RGK800 son conformes con las normas: IEC/BS 61010-1, IEC/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n. 14.

Softwares **Synergy**, **Synergy** y **Xpress**.
Ver capítulo 36.

Módulos de expansión serie EXP
Ver capítulo 35, página 2.

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



RGK600 - RGK601 - RGK610



RGK700 - RGK800

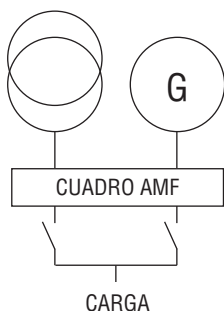


RGK750



EXP10...

APLICACIÓN AMF (CONTROL AUTOMÁTICO DE RED)



Accesorios



EXP8001

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

Propiedades y funciones programables

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

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

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 digitales con aislamiento óptico
EXP1002	2 entradas digit. y 2 salidas estát., con aislamiento óptico
EXP1003	2 salidas de relé de 5A 250VAC
EXP1008	2 entradas digit. con aislamiento óptico y 2 salidas de relé de 5A 250VAC

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK800

Entradas y salidas.

EXP1004	2 entradas analógicas con aislamiento óptico 0/4-20 mA o PT100 o 0-10 V o 0...±5V
EXP1005	2 salidas analógicas con aislamiento óptico 0/4-20 mA o 0-10 V o 0...±5V
EXP1040	2 entradas digit./resistivas, 2 salidas estáticas
EXP1041	2 entradas termopar, 2 salidas estáticas

Puertos de comunicación.

EXP1013	Puerto Ethernet con función Web server
EXP1015	Módem GPRS/GSM

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXP8001	Junta caja IP65 para RGK600..., RGK601... y RGK610	1	0,009

Características generales de 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...480VAC (RGK600, RGK601, RGK610 y RGK750)
 - 30...600VAC (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 en panel frontal
- Detección motor en marcha: "D+", tensión y frecuencia generador
- Entradas velocidad motor: "W" o "Pick-up" magnético (excepto RGK601)
- 1 puerto CANbus-J1939 (excepto RGK600 y RGK610)
- 3 entradas analógicas resistivas para presión aceite, temperatura motor y 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 eventos
- Protocolos de comunicación Modbus-RTU y Modbus-ASCII (excepto RGK600 y RGK601)
- Compatible con Synergy, Synergy y Xpress softwares
- 1 ranura para módulos EXP (RGK610)
- 2 ranuras para módulos EXP (RGK750)
- 3 ranuras para módulos EXP (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 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 (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 y Xpress.
Ver capítulo 36.

Módulos de expansión serie EXP
Ver capítulo 35, página 2.

Controladores para gestión paralela red-generador y generador-generador



RGK900SA - RGK900



EXP10...

Módulos de expansión serie EXP
Ver capítulo 35, página 2.

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

Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RGK900... 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
EXP1004	2 entradas analógicas con aislamiento óptico 0/4-20 mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V
EXP1005	2 entradas analógicas con aislamiento óptico 0/4-20 mA o PT100 o 0-10V o 0...±5V
EXP1008	2 entradas digit. con aislamiento óptico y 2 salidas de relé 5A 250VAC
EXP1041	2 entradas termopar, 2 salidas estáticas
Entradas y salidas.	
EXP1042T	6 entradas digitales, PCB tropicalizado
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 con función Web server
EXP1015	Módem GPRS/GSM

Características generales

- Alimentación: 7...36VDC
- Entradas VAC: L1-L2-L3-N red (no RGK900SA)
- Entradas VAC: L1-L2-L3-N generador
- Valor nominal medida de tensión: 600 VAC (UL/CSA)
- Rango medida de tensión: 30...720VAC
- Rango medida de frecuencia: 45...65 Hz o 360...440 Hz
- Relación TV programable
- Entrada medida 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" magnético
- 3 entradas analógicas resistivas para presión aceite, temperatura motor y 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 eventos
- Protocolos de comunicación Modbus-RTU, Modbus-ASCII y Modbus-TCP
- Lógica PLC para entradas, salidas y estados internos
- Compatible con **Synergy**, **Synergy** 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 su selección rápida de configuraciones de 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)
- Gestión "carga básica" o "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.
RGK900 es conforme con las normas: 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** y **Xpress**.
Ver capítulo 36.

GESTIÓN PARALELA RED-GENERADOR	MODULO ISLA	ATS Y PARALELO RED CON VARIOS GRUPOS ELECTRÓGENOS
RGK900 está concebido para aplicaciones de sincronización red-generador, como: - Generador único mantenido paralelo con la red en modo "carga base" (generador alimentado a velocidad constante) - 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) - Generador único en AMF paralelo provisionalmente con la red (para emergencias, con AMF en transición cerrada)	RGK900SA está concebido para aplicaciones con carga compartida en un bus aislado, sin red: - Generadores en paralelo que operan juntos en modo isla en el bus de potencia, con carga subdividida entre los mismos - 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	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 RGK900MC controla, en modo carga base o peak shaving, la red y el bus de potencia constituido por múltiples generadores, cada uno controlado por un RGK900SA.

Unidades remotas

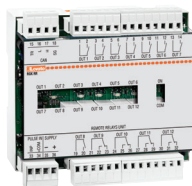


RGK900RD



RGKRA

Unidad relé para señales de alarma y estado



RGKRR

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
RGK900RDSA	Display remoto para controladores RGK900SA	1	0,980
RGK900RD	Display remoto para controladores RGK900	1	0,980
RGKRA	Para controladores RGK7..., RGK8..., RGK9..., LCD gráfico, táctil de 128x112 pixeles	1	0,360

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

Características displays remotos RGK...RD

Displays remotos 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, 128x112 pixeles
- 13 botones para configuración y funciones
- 10 testigos LED de funcionamiento y estado
- Zumbador incorporado
- 4 entradas digitales
- Grado de protección cuadro frontal: IEC IP65; apto para instalación externa tipo 4X UL/CSA
- Puertos seriales: RS485 con aislamiento óptico

Características displays remotos RGKRA

Display remoto para 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.

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

Comunicación con controladores RGK... mediante 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..., RGK700... y RGK900:
 - CANbus: 30m/33yd (alta velocidad)
 - Entradas/Salidas: 1.000m/1.094yd (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 www.LovatoElectric.com, o bien contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (Tel. +34 93 781 20 16; Email: lovatoelectric@lovatoelectric.es).

Dispositivos de comunicación



CX01

CX02



CX03

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
CX01	Dispositivo de conexión PC ↔ RGK4/RGK6/RGK7/RGK8/RGK9 con puerto óptico, conector USB óptico para programación, descarga datos, diagnóstico y actualización firmware	1	0,090
CX02	Dispositivo Wi-Fi de conexión PC ↔ RGK4/RGK6/RGK7/RGK8/RGK9 con puerto óptico para programación, descarga datos, diagnóstico y clonación	1	0,090
CX03	Antena GSM penta-band (850/900/1800/1900/2100MHz)	1	0,090

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 35.

Gateway data logger



EXCGLB...

new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCGLB01	Gateway con registro de datos, 1 puerto serial RS485, 1 puerto Ethernet, conexión Wi-Fi	1	0,190
EXCGLB02	Gateway con registro de datos, 1 puerto serial RS485, 1 puerto Ethernet, conexión 4G (LTE), GNSS (GPS)	1	0,190
EXCGLB03	Gateway con registro de datos, 1 puerto serial RS485, 2 puertos Ethernet, conexión 4G (LTE)	1	0,190

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

Gateway



EXCM4G01

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCM4G01	Gateway 4G con puertos Ethernet y RS485, protocolo Modbus RTU/TCP	1	0,300

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

Convertidor



EXCCON02

new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCCON02	Convertidor RS485/Ethernet 9...48VDC, con función de conversión protocolo Modbus RTU/TCP	1	0,400

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

Módem GSM para control remoto y monitorización mediante SMS

Conforme con norma CEI 0-16 apartado 8.8.6.5. y anexo M, resolución 421/2014 de ARERA



EXCGSM01

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCGSM01	GSM Módem (modular - 4U). Antena externa IP69K con cable de 2,5m. Cable de programación RJ45-USB (incluido). 100...240VAC, 1 entrada digital, 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

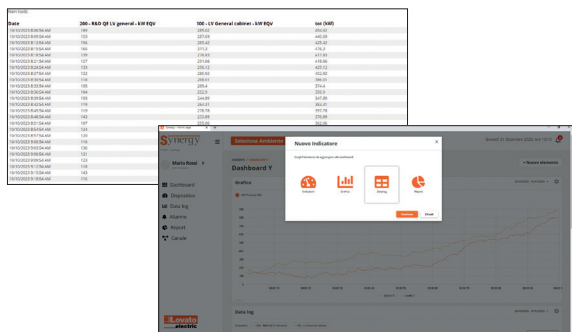
Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

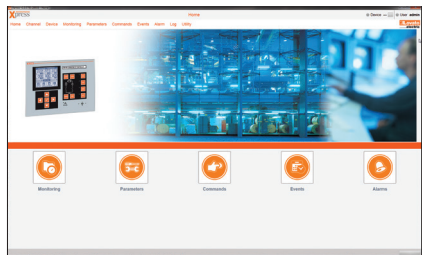
Synergy software de gestión energética y supervisión



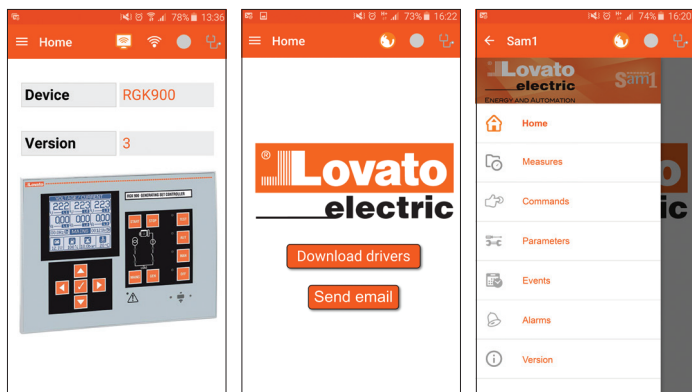
Synergy



Xpress software de control remoto y configuración de parámetros



Sam1 Aplicación



Nfc Aplicación



Software de gestión energética y supervisión

Los softwares **Synergy** y **Synergy_{GO}** permiten el control y la supervisión a distancia de los controladores RGK...

Para más detalles remitirse al Capítulo 36.

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 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. 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 parámetros
 - Gestión archivos de proyecto
- Actualización del firmware del producto (mediante 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 36.

Aplicación para teléfonos móviles y tabletas

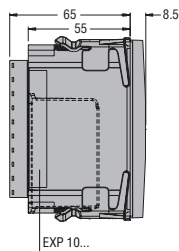
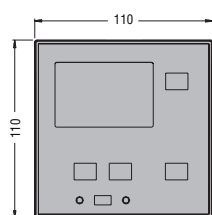
Sam1 La aplicación permite al usuario programar el controlador, visualizar las condiciones de alarma, enviar mandos, leer medidas, descargar datos estadísticos y eventos, enviar por correo electrónico los datos recopilados. La conexión se realiza mediante Wi-Fi con teléfonos inteligentes o tabletas, sirviéndose del conector CX02. Compatible con iOS y Android. Para más detalles, remitirse al Capítulo 36 o bien contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (Tel. +34 93 781 20 16; Email: lovatoelectric@lovatoelectric.es).

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

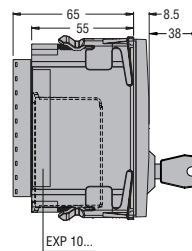
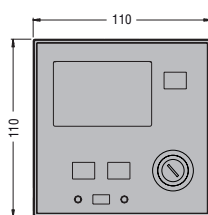
Compatible con iOS y Android. Para más detalles, remitirse al Capítulo 36 o bien contactar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica (Tel. +34 93 781 20 16; Email: lovatoelectric@lovatoelectric.es).

CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS AUTÓNOMOS

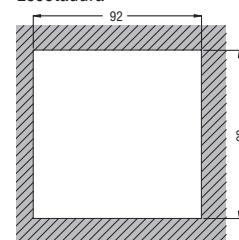
RGK400SA



RGK420SA

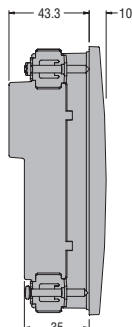
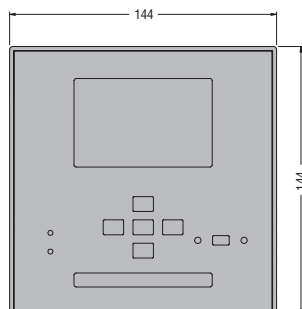


Escotadura

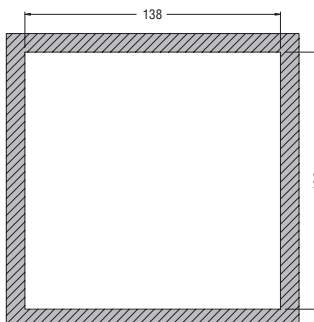


CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS

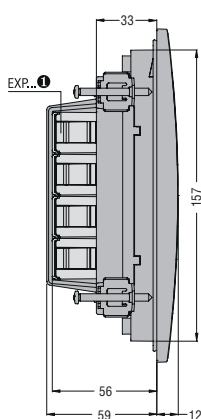
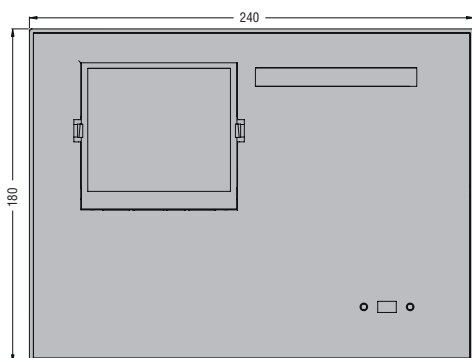
RGK600... - RGK601... - RGK610



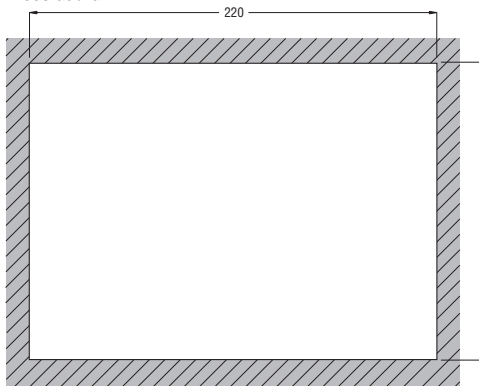
Escotadura



CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS RGK700... - RGK750... - RGK800... - RGK900... - DISPLAYS REMOTOS RGK900RD - RGK900RDSA

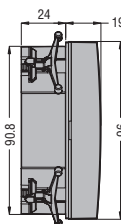
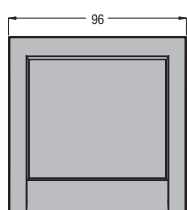


Escotadura

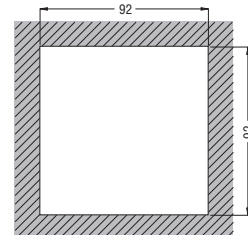


❶ excepto RGK700, RGK900RD...

UNIDAD DISPLAY REMOTA RGKRA



Escotadura



UNIDAD RELÉ PARA SEÑALES DE ALARMA RGKRR

