

- Rozsáhlý výběr funkcí pro vyhovění všem požadavkům nejrůznějších aplikací
- Všechny jednotky s rozsahem napájecího napětí 12-24 V DC
- Kompletně nastavitelné vstupy, výstupy a alarmy
- Komunikační rozhraní RS232, RS485, USB, Ethernet
- Ovládání motorů pomocí rozhraní CANbus
- Software pro nastavení a dohled
- Ovládání modemu pro zasílání zpráv a e-mailů o alarmech

Jednotky řízení motorů a motor-generátorů

Jednotky řízení motorů	28 - 6
Jednotky řízení samostatných motor-generátorů	28 - 7
Jednotky řízení záložních motor-generátorů	28 - 8
Jednotky řízení motor-generátorů s paralelním chodem	28 - 9
Jednotky vzdáleného přístupu	28 - 10
Komunikační zařízení a příslušenství	28 - 11
Software	28 - 12

KAP. - STRANA

Rozměry	28 - 13
----------------------	----------------





Strana 28-6

JEDNOTKY ŘÍZENÍ SAMOSTATNÝCH MOTOR-GENERÁTORŮ

- Monitorování napětí a proudu generátoru
- Ochrana motoru
- Programovatelné vstupy a výstupy
- Nastavitelné vlastnosti alarmů



Strana 28-7

JEDNOTKY ŘÍZENÍ ZÁLOŽNÍCH MOTOR-GENERÁTORŮ

- Funkce AMF (automatické nastartování záložního motor-generátoru a přepnutí zátěže v případě poruchy sítě)
- Řízení stykačů, jističů a vypínačů s motorovým pohonem pro „nouzového přepojení zátěže s dvojným přerušením“ (v době výpadku a při zpětném přepojení)
- Ochrana motoru
- Programovatelné vstupy, výstupy a alarmy



Strana 28-8

JEDNOTKY ŘÍZENÍ MOTOR-GENERÁTORŮ S PARALELNÍM CHODEM

- Řízení „nouzového přepojení zátěže s jedním přerušením“ (se zpětnou synchronizací)
- Řízení „paralelního chodu generátoru se sítí“ (sdílení zátěže pro dodržení 1/4 hodinového maxima apod.)
- Řízení „paralelního chodu generátorů“ (sdílení zátěží v ostrovním režimu)



Strana 28-9

JEDNOTKY VZDÁLENÉHO PŘÍSTUPU

- Kompletní vzdálený přístup („zrčadlový“ k čelnímu panelu jednotek)
- Vzdálený displej stavu a alarmů
- Digitální výstupy stavu a alarmů



Strana 28-11

KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ, PŘÍSLUŠENSTVÍ A SOFTWARE

- Komunikační rozhraní
- Doplňkové digitální a analogové vstupy a výstupy
- Modul GPRS-GSM
- Software pro nastavení a dohled
- Aplikace



JEDNOTKY ŘÍZENÍ SAMOSTATNÝCH MOTOR-GENERÁTORŮ

	RGK400SA RGK420SA	RGK600SA RGK601SA	RGK700SA	RGK800SA
Měření napětí generátoru	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
Měření proudu	L1	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N
Jmenovitý kmitočet	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz
Digitální vstupy	ks 5 neg. + 1 poz. (nouzový)	4 neg. + 1 poz. (nouzový)	6 neg. + 1 poz. (nouzový)	8 neg. + 1 poz. (nouzový)
Digitální výstupy	ks 5 (SSR)	6 (SSR)	3 (reléové) + 4 (SSR)	3 (reléové) + 6 (SSR)+1 (SO)
Vstupy běhu motoru	„D+“, Hz	„D+“, Hz	„D+“, „AC“, Hz	„D+“, „AC“, Hz
Odporové vstupy hladiny, tlaku a teploty (programovatelné jako digitální vstupy)	1+2 (EXP1040)	●	●	●
Vzdálený dohled/řízení	–	–	●	●
Rozhraní CANbus	–	RGK601SA	●	●
Jmenovité napětí baterie	12/24 V DC	12/24 V DC	12/24 V DC	12/24 V DC
Rozsah napájecího napětí	7...33 V DC	7...33 V DC	7...33 V DC	7...33 V DC
Měření napětí sítě	–	–	–	–
Jmenovité měřené napětí	100...480 V AC	100...480 V AC	30...600 V AC	30...600 V AC
Nastavení nap. transformátorů	●	●	●	●
Jmenovitý měřený proud	5 A/1 A	5 A/1 A	5 A/1 A	5 A/1 A
Měření skutečné efekt. hodnoty napětí	●	●	●	●
Měření skutečné efekt. hodnoty proudu	●	●	●	●
Displej	LCD displej s ikonami, podsvícený	Grafický podsvícený LCD displej, 128x80 pixelů	Grafický podsvícený LCD displej, 128x80 pixelů	Grafický podsvícený LCD displej, 128x80 pixelů
Vstup otáček motoru pro pulsní čidlo	●	RGK600SA	●	●
Vstup otáček motoru	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“ (RGK600SA)	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“
Rozšiřitelnost o analogové vstupy	–	–	–	●
Rozšiřitelnost o vstupy a výstupy	1 x EXP1040	RGKRR	RGKRR	3 x EXP... + RGKRR
USB/optický port na čelním panelu	●	●	●	●
Rozhraní Wi-Fi na čelním panelu	●	●	●	●
Rozhraní USB na straně svorek	–	–	–	EXP1010
Rozhraní Ethernet s funkcí webserveru	–	–	–	EXP1013
GPRS/GSM modem	–	–	–	EXP1015
Sériové rozhraní RS232	–	–	●	EXP1011
Sériové rozhraní RS485	–	–	–	●
Záznam událostí	–	●	●	●
Hodiny reálného času (RTC)	–	–	–	●
Nastavitelné vstupy/výstupy	●	●	●	●
Funkce PLC logiky	–	–	●	●
Alarmy	●	●	●	●
Uživatelské alarmy	ks 2	4	8	8
Nastavitelné vlastnosti alarmů	●	●	●	●
Texty alarmů, událostí a parametrů	●	●	●	●
Vícejazyčnost (jazyky)	ks 5 (GB - I - F - E - D)	5 (GB - I - F - P - E)①	5 (GB - I - F - P - E)①	5 (GB - I - F - P - E)①
Nahrávání jazyků z webu	–	●	●	●
Možnost sdílení zátěže	–	–	–	–
Možnost paralelního chodu	–	–	–	–
Možnost zpětné synchronizace (uzavřený přechod)	–	–	–	–
Stupeň krytí (čelně)	IP40, IP65 s volitelným těsněním②	IP40, IP65 s volitelným těsněním	IP65	IP65
Certifikace	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC

① Lze vytvořit a do jednotky nahrát jiný/upravený jazyk.

② Pouze pro RGK400SA.

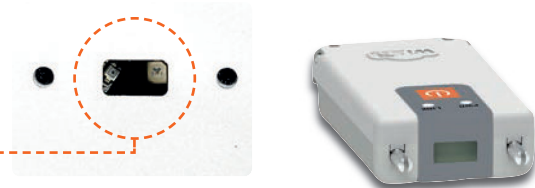


	JEDNOTKY ŘÍZENÍ ZÁLOŽNÍCH MOTOR-GENERÁTORŮ				JEDNOTKY ŘÍZENÍ MOTOR-GENERÁTORŮ S PARALELNÍM CHODEM	
	RGK600 RGK601 RGK610	RGK700	RGK750	RGK800	RGK900	RGK900SA
Měření napětí generátoru	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
Měření proudu	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N
Jmenovitý kmitočet	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz	50/60/400 Hz	50/60/400 Hz
Digitální vstupy	ks 4 neg. + 1 poz. (nouzový)	6 neg. + 1 poz. (nouzový)	8 neg. + 1 poz. (nouzový)	8 neg. + 1 poz. (nouzový)	12 neg. + 1 poz. (nouzový)	12 neg.+1 poz. (nouzový)
Digitální výstupy	ks 6 (SSR)	3 (reléové) + 4 (SSR)	3 (reléové) + 6 (SSR) + 1(SO)	3 (reléové) + 6 (SSR) + 1(SO)	3 (reléové) + 6 (SSR) + 1(SO)	3 (reléové) + 6 (SSR) + 1(SO)
Vstupy běhu motoru	„D+“, Hz	„D+“, „AC“, Hz	„D+“, „AC“, Hz	„D+“, „AC“, Hz	„D+“, „AC“, Hz	„D+“, „AC“, Hz
Odporové vstupy hladiny, tlaku, teploty	●	●	●	●	●	●
Vzdálený dohled/řízení	RGK610	●	●	●	●	●
Rozhraní CANbus	RGK601	●	●	●	●	●
Jmenovité napětí baterie	12/24 V DC	12/24 V DC	12/24 V DC	12/24 V DC	12/24 V DC	12/24 V DC
Rozsah napájecího napětí	7...33 V DC	7...33 V DC	7...33 V DC	7...33 V DC	7...36 V DC	7...36 V DC
Měření napětí sítě	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N	-
Jmenovité měřené napětí	100...480 V AC	30...600 V AC	100...480 V AC	30...600 V AC	30...600 V AC	30...600 V AC
Nastavení nap. transformátorů	●	●	●	●	●	●
Jmenovitý měřený proud	5 A/1 A	5 A/1 A	5 A/1 A	5 A/1 A	5 A/1 A	5 A/1 A
Měření skutečné ef. hodnoty napětí	●	●	●	●	●	●
Měření skutečné ef. hodnoty proudu	●	●	●	●	●	●
Displej	Grafický podsvícený LCD displej, 128x80 pixelů	Grafický podsvícený LCD displej, 128x80 pixelů	Grafický podsvícený LCD displej, 128x80 pixelů	Grafický podsvícený LCD displej, 128x80 pixelů	Grafický podsvícený LCD displej, 128x112 pixelů	Grafický podsvícený LCD displej, 128x112 pixelů
Vstup otáček motoru pro pulsní čidlo	RGK600/RGK610	●	●	●	●	●
Vstup otáček motoru	„W“, „pulsní čidlo“ (RGK600/RGK610) nebo kmitočet generátoru	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“	„W“ nebo kmitočet generátoru nebo „pulsní čidlo“
Rozšiřitelnost o analogové vstupy	-	-	●	●	●	●
Rozšiřitelnost o vstupy a výstupy	1 x EXP... + RGKRR	RGKRR	2 x EXP... + RGKRR	3 x EXP... + RGKRR	4 x EXP... + RGKRR	4 x EXP... + RGKRR
USB/optický port na čelním panelu	●	●	●	●	●	●
Rozhraní Wi-Fi na čelním panelu	●	●	●	●	●	●
Rozhraní USB na straně svorek	EXP1010 (RGK610)	-	EXP1010	EXP1010	EXP1010	EXP1010
Rozhraní Ethernet s funkcí webserveru	-	-	EXP1013	EXP1013	EXP1013	EXP1013
GPRS/GSM modem	-	-	EXP1015	EXP1015	EXP1015	EXP1015
Sériové rozhraní RS232	EXP1011 (RGK610)	●	EXP1011	EXP1011	EXP1011	EXP1011
Sériové rozhraní RS485	EXP1012 (RGK610)	-	EXP1012	●	●	●
Záznam událostí	●	●	●	●	●	●
Hodiny reálného času (RTC)	-	-	●	●	●	●
Nastavitelné vstupy/výstupy	●	●	●	●	●	●
Funkce PLC logiky	-	●	●	●	●	●
Alarmy	●	●	●	●	●	●
Uživatelské alarmy	ks 4	8	8	8	16	16
Nastavitelné vlastnosti alarmů	●	●	●	●	●	●
Texty alarmů, událostí a parametrů	●	●	●	●	●	●
Vícejazyčnost (jazyky)	ks 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
Nahrávání jazyků z webu	-	●	●	●	●	●
Možnost sdílení zátěže	-	-	-	-	●	●
Možnost paralelního chodu	-	-	-	-	-	●
Možnost zpětné synchronizace (uzavřený přechod)	-	-	-	-	●	-
Stupeň krytí (čelně)	IP40, IP65 s volitelným těsněním	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Certifikace	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC	cULus, EAC

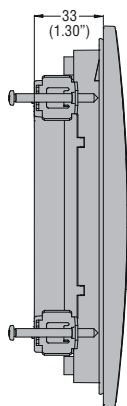
VYŠŠÍ TŘÍDA!



- ZÁKAZNÍKEM VOLITELNÉ POLE**
 Na čelním panelu přístrojů je umístěno volné pole, které je možné přizpůsobit dle požadavků zákazníka (název firmy, logo, obchodní značka, krátký popis, text atp.).
- OPTICKÉ KOMUNIKAČNÍ ROZHRAŇÍ**
 Rozhraní využívající standardní USB nebo Wi-Fi spojení, umožňuje komunikaci s PC, smartphony a tablety bez nutnosti otevření/vypnutí rozváděče (pro přístup k programování, diagnostice, stahování dat apod.).

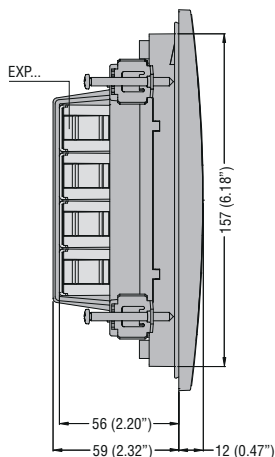


KOMPAKTNÍ VELIKOST



RGK700
RGK800
RGK900

Nizký profil čelního panelu a snížená celková hloubka přístroje zjednodušuje instalaci i ve velmi kompaktních rozváděčích.



RGK800
RGK900

STUPEŇ KRYTÍ IP65

Jednotka byla navržena tak, aby přes svoji velikost zaručovala čelní stupeň krytí **IP65**. Společně s **UV filmem** umožňují bezproblémové použití i ve venkovních instalacích.



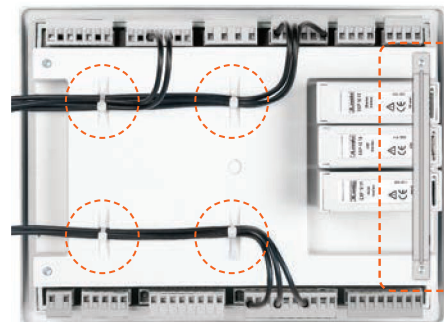
INSTALACE

Upevňovací systém s **kovovými šrouby** zaručuje vynikající a dlouhodobé pevné uchycení.



UPEVNĚVACÍ SYSTÉM PRO KABELÁŽ A ROZŠÍŘUJÍCÍ MODULY

Zadní strana jednotky má 4 montážní otvory pro zajištění kabelů připojených ke svorkám pomocí kabelových spon, aby byly uvnitř rozváděče kabely řádně uspořádány. Kromě toho se standardně dodává plastový držák pro upevnění rozšiřujících modulů na místě, když se přístroj instaluje v prostředí se silnými vibracemi.



RGK800
RGK900

ROZŠÍŘITELNOST

Funkce a vlastnosti základních jednotek RGK750, RGK800 a RGK900 lze velmi snadno rozšířit pomocí až 4 rozšiřujících modulů řady EXP:

- digitální a analogové vstupy a výstupy
- opto-izolované statické výstupy
- reléové výstupy
- opto-izolované komunikační rozhraní RS232
- opto-izolované komunikační rozhraní RS485
- opto-izolované komunikační rozhraní Ethernet
- GPRS/GSM modem.



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



ROZŠÍŘITELNOST

Pro rozšíření základních funkcí a vlastností jednotek lze použít širokou nabídku rozšiřujících modulů.

GPRS/GSM MODEM

Mezi rozšiřujícími moduly je i GPRS/GSM modem, který se automaticky nastaví podle jednotky.

PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

Dohled nad pravidelnou údržbou v nastavitelných intervalech.

MODERNÍ VZHLED

Regulátory byly nejenom příznivě ergonomicky navrženy, ale velká péče byla věnována i estetickým detailům.

GPRS/GSM MODEM

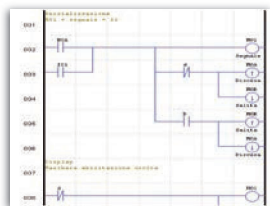


Jakmile vložíme SIM kartu, jednotky RGK750 - RGK800 - RGK900 mohou odesílat SMS a e-mailové zprávy s alarmy a událostmi a poslední zaznamenané události na FTP server.

KOMUNIKAČNÍ ROZHRAŇÍ CANBUS

Většina modelů je standardně vybavena komunikačním rozhraním CAN-J1939.

FUNKCE PLC



Schopnost spojovat dohromady vnitřní stav jednotek se signály přicházejícími ze zařízení, aby bylo možné aktivovat výstupy a generovat alarmy.

SPRÁVA ZÁTĚŽÍ

Existují různé metody řízení zátěží; každá jednotka má pro různé funkce speciální parametry:
 - RGK700 - RGK750 - RGK800 types: režimy snižování odběru a inteligentní zátěže
 - typy RGK900: režimy základní zátěže a vykrývání odběrových špiček.

PARALELNÍ CHOD

Jednotky RGK900 a RGK900SA mohou řídit přepínání mezi sítěmi a generátory, aniž by bylo nutné vypínat napájení zátěže. Dále řídí paralelní zapojení dvou nebo více sdílených generátorů, takto má zátěž více než jeden zdroj pokrytí. Jednotka RGK900MC může řídit a synchronizovat paralelní fungování sítě s napájecí přípojnici, ke které je připojena řada generátorů.

VZDÁLENÉ PŘÍSTROJE

Vzdálené čelní panely



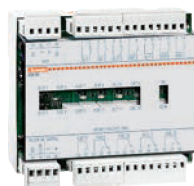
Jednotky lze vybavit příslušným vzdáleným čelním panelem se „zrdcadlovou funkcí“ (v místě vzdáleného přístupu jsou dostupné všechny funkce a vlastnosti jako na čelním panelu vlastní jednotky).



Vzdálený výstražný displej

Vzdálený výstražný displej zobrazuje alarmy, u kterých lze s jeho pomocí vypnout signalizaci.

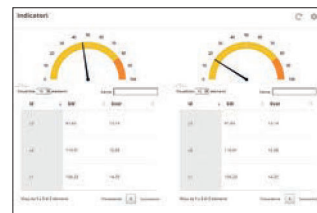
Reléová jednotka alarmů



Reléová jednotka vzdálených výstupů umožňuje přenos stavů a alarmů z jednotek RGK... na bezpotenciálové výstupy.

SOFTWARE PRO DOHLED

Synergy je software založený na webových technologiích, který umožňuje snadné a efektivní monitorování a řízení elektrických zařízení a také zařízení v rozváděcích.



Jedná se o multiklientský serverový systém založený na relačním databázovém systému MS SQL s webovým rozhraním.

Je možná současná správa různých komunikačních kanálů s nezávislou konfigurací (protokoly, rychlosti, RS232, RS485, Ethernet, modem). K dispozici jsou pohledy na provozní stránky, tabulky se záznamem dat, grafy a alarmy.

ŘEŠENÍ V CLOUDU

Softwarom pro dohled je již vybavené řešení Synergy^{Cloud}, takže uživatel nemusí instalovat na svůj server žádný další software.

SOFTWARE PRO KONFIGURACI A DÁLKOVÉ ŘÍZENÍ

Xpress je software pro konfiguraci parametrů a dálkové monitorování, který je sdílen celou nejnovější generací jednotek řízení motor-generátorů RGK s komunikačním rozhraním.

Jednotky řízení samostatných motor-generátorů



RGK400SA



RGK420SA



Objednáací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
RGK400SA	12/24 V DC, LCD displej s ikonami,	1	0,410
RGK420SA	12/24 V DC, LCD displej s ikonami, vestavěný 3polohový spínač s klíčem	1	0,430



Aplikaci si lze stáhnout z obchodu Google Play a App Store.



Objednáací kód	Popis
----------------	-------

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO RGK4...SA

EXP8005 Těsnění IP65 pro vnitřní rámeček displeje

ROZŠÍŘUJÍCÍ MODULY PRO RGK4...SA

Vstupy a výstupy

EXP1040 2 digitální/odporové vstupy, 2 statické výstupy

EXP1043T 4 digitálních vstupy a 2 statické výstupy, deska plošných spojů v provedení pro tropy

Komunikační rozhraní

EXP1010 Opto-izolované rozhraní USB

EXP1011 Opto-izolované rozhraní RS232

EXP1012 Opto-izolované rozhraní RS485

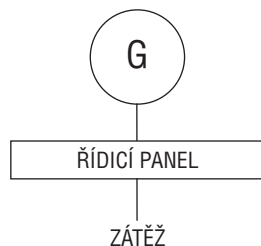
EXP1013 Ethernetové rozhraní

EXP1015 GPRS/GSM modem



EXP10...

PROVOZ SAMOSTATNÉHO GENERÁTORU



OBECNÁ CHARAKTERISTIKA JEDNOTEK RGK400SA - RGK420SA

- Klíč se 3 polohami (OFF, start z místa, vzdálený start), vyjmutí v polohách VYP a vzdálený start (u RGK420SA)
- Napájení: 7...33 V DC
- V AC vstupy: generátor L1-L2-L3-N
- Měření jedno-, dvou- a třífázového napětí
- Rozsah jmenovitého měřeného napětí: 100...480 V LL (3f+N)
- Možnost nastavení převodu napěťových transformátorů
- Měřicí rozsah kmitočtu: 45...65 Hz
- Proudový vstup: jednofázový, /5 A nebo /1 A
- Displej: LCD displej s ikonami, (52x35 mm/2,05x1,38")
- Port pro programování: IR s podporou adaptérů CX01 (USB) a CX02 (Wi-Fi)
- NFC technologie pro nastavování parametrů
- Režim úspory energie
- Vstupy: 5 negativních + 1 pozitivní pro stav nouze
- Výstupy: 5 pozitivních, 2 A, jištěných
- Společný pin určený pro výstupy EV a START pro využití s nouzovým tlačítkem
- Detekce běhu motoru: „D+“, Hz
- Vstup otáček motoru: „W“ nebo magnetické „pulsní čidlo“
- 1 analogový odporový vstup pro tlak oleje, teplotu motoru nebo hladinu paliva
- Texty alarmů a parametrů v 5 jazycích
- Nastavitelný text alarmů (2 alarmy)
- Provozní teplota: -30...+60 °C
- Konfigurace parametrů pomocí technologie NFC s aplikací **NFC**, která je volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store
- Kompatibilní se softwarem **Xpress**

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: 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.

Jednotky řízení samostatných motor-generátorů



RGK600SA - RGK601SA

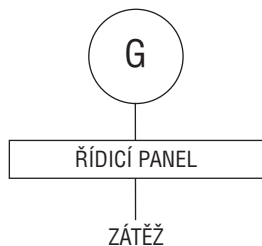


RGK700SA - RGK800SA



EXP10...

PROVOZ SAMOSTATNÉHO GENERÁTORU



Objednací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
RGK600SA	12/24 V DC, grafický LCD displej, vstup ot. motoru pro pulsní čidlo	1	0,540
RGK601SA	12/24 V DC, grafický LCD displej, port CANbus	1	0,530
RGK700SA	12/24 V DC, grafický LCD displej, sériové rozhraní RS232, port CANbus	1	0,900
RGK800SA	12/24 V DC, grafický LCD displej, sériové rozhraní RS485, port CANbus, Rozšiřitelné pomocí modulů EXP...	1	0,980

Nastavitelné funkce a vlastnosti

Popis	RGK6...SA	RGK700SA	RGK800SA
Vstupy	4	6	8
Reléové výstupy	-	3	3
Jištěné statické výstupy	6	4	7
Odporové/digitální vstupy	3	3	4

Objednací kód	Popis
---------------	-------

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO RGK600SA A RGK601SA

EXP8001 Těsnění IP65 pro vnitřní rámeček displeje

ROZŠÍŘUJÍCÍ MODULY PRO RGK800SA

Vstupy a výstupy

EXP1041	2 vstupy pro termočlánky, 2 statické výstupy
EXP1042T	6 digitálních vstupů, deska v provedení pro tropy
EXP1043T	4 digitálních vstupů a 2 statické výstupy, deska plošných spojů v provedení pro tropy

Vstupy a výstupy

EXP1000	4 opto-izolované digitální vstupy
EXP1001	4 opto-izolované statické výstupy
EXP1002	2 digitální vstupy a 2 statické výstupy, opto-izolované
EXP1003	2 reléové výstupy do 5 A / 250 V AC
EXP1004	2 opto-izolované analogové vstupy 0/4-20 mA nebo PT100 nebo 0-10 V nebo 0...±5 V
EXP1005	2 opto-izolované analogové výstupy 0/4-20 mA nebo 0-10 V nebo 0...±5 V
EXP1008	2 opto-izolované digitální vstupy a 2 reléové výstupy do 5 A / 250 V AC

Komunikační rozhraní

EXP1010	Opto-izolované rozhraní USB
EXP1011	Opto-izolované rozhraní RS232
EXP1012	Opto-izolované rozhraní RS485
EXP1013	Ethernetové rozhraní
EXP1015	GPRS/GSM modem

OBECNÁ CHARAKTERISTIKA JEDNOTEK

RGK600SA - RGK601SA - RGK700SA - RGK800SA

- Napájení: 7...33 V DC
- V AC vstupy: generátor L1-L2-L3-N
- Měření jedno-, dvou- a třífázového napětí
- Rozsah jmenovitého měřeného napětí:
 - 100...480 V AC u RGK600SA a RGK601SA
 - 30...600 V AC u RGK700SA a RGK800SA
- Možnost nastavení převodu napěťových transformátorů
- Měřicí rozsah kmitočtu: 45...65 Hz
- Proudový vstup: 3f, /5 A nebo /1 A
- Grafický LCD displej: 128x80 pixelů s podsvícením
- Port pro programování: IR s podporou adaptérů CX01 (USB) a CX02 (Wi-Fi)
- Společný pin určený pro výstupy EV a START pro využití s nouzovým tlačítkem
- Detekce běhu motoru: „D+“, Hz
- Vstup otáček motoru: „W“ nebo magnetické „pulsní čidlo“ (kromě RGK601SA)
- 1 port CANbus-J1939 (kromě RGK600SA)
- 3 analogové (odporové) vstupy pro tlak oleje, teplotu motoru a hladinu paliva
- 1 vestavěný port pro dálkovou signalizaci alarmů
- Energeticky nezávislá paměť pro uchování událostí
- Texty alarmů, událostí a parametrů v 5 jazycích
- Nastavitelný text alarmů (8 alarmů)
- Provozní teplota: -30...+70 °C
- Protokoly Modbus-RTU a Modbus-ASCII
- Kompatibilní se softwarem **Synergy**, **Synergy₄₀₀** a **Xpress**

POUZE JEDNOTKY RGK700SA - RGK800SA

- PLC logika pro vstupy, výstupy a vnitřní stavy
- 1 komunikační rozhraní: RS232 u RGK700SA; RS485 u RGK800SA
- Stupeň krytí: IEC IP65 čelně; vhodné pro instalaci venkovních krytí pro dosažení krytí Typu 4X dle UL/CSA

POUZE JEDNOTKY RGK800SA

- Měřicí rozsah proudu v nulovém vodiči: 0,050...6 A nebo 0,050...1,2 A
- Podpora kmitočtu 400 Hz
- 1 programovatelný analogový vstup
- Komunikační protokol Modbus-TCP
- Detekce reziduálních proudů (proudů zemního spojení)
- Hodiny reálného času s kalendářem (RTC)

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Generator controllers“; EAC.

V souladu se standardy pro 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.

V souladu se standardy pro RGK700 a RGK800: IEC/BS 61010-1, IEC/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n. 14.

Software **Synergy**, **Synergy₄₀₀**, a **Xpress** viz kapitola 30

Rozšiřující moduly řady EXP viz kapitola 31, strana 2

Jednotky řízení motor-generátorů s paralelním chodem



RGK900SA - RGK900



EXP10...

Objednávací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
RS485 port a USB/optický a Wi-Fi adaptér pro programování na čelním panelu, rozšiřitelné pomocí modulů EXP...			
RGK900SA	Řízení samostatného generátoru Řízení motor-generátorů s paralelním chodem	1	1,040
RGK900	Řízení záložního generátoru Řízení motor-generátorů s paralelním chodem	1	1,040
RGK900MC	Automatická jednotka řízení zaskoku sítě (ATS). Monitorování sítě, automatické řízení zaskoku (ATS) a paralelní chod několika motor-generátorů řízených jednotkou RGK900SA.	1	1,040

Objednávací kód	Popis
ROZŠIŘUJÍCÍ MODULY PRORGK900...	
Vstupy a výstupy	
EXP1000	4 opto-izolované digitální vstupy
EXP1001	4 opto-izolované statické výstupy
EXP1002	2 digitální vstupy a 2 statické výstupy, opto-izolované
EXP1003	2 reléové výstupy do 5 A / 250 V AC
EXP1004	2 opto-izolované analogové vstupy 0/4-20 mA nebo PT100 nebo 0-10 V nebo 0...±5 V
EXP1005	2 opto-izolované statické výstupy 0/4-20 mA nebo 0-10 V nebo 0...±5 V
EXP1008	2 opto-izolované digitální vstupy a 2 reléové výstupy do 5 A / 250 V AC
EXP1041	2 vstupy pro termočlánky, 2 statické výstupy
Vstupy a výstupy	
EXP1042T	6 digitálních vstupů, deska v provedení pro tropy
EXP1043T	4 digitálních vstupů a 2 statické výstupy, deska plošných spojů v provedení pro tropy
Komunikační rozhraní	
EXP1010	Opto-izolované rozhraní USB
EXP1011	Opto-izolované rozhraní RS232
EXP1012	Opto-izolované rozhraní RS485
EXP1013	Ethernetové rozhraní s funkcí webservru
EXP1015	GPRS/GSM modem

Rozšiřující moduly řady EXP viz kapitola 31, strana 2.

OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

- Napájení: 7...36 V DC
- V AC vstupy: síť L1-L2-L3-N (ne RGK900SA)
- V AC vstupy: generátor L1-L2-L3-N
- Maximální jmenovité měřené napětí: 600 V AC (UL/CSA)
- Měřicí rozsah napětí: 30...720 V AC
- Měřicí rozsah kmitočtu: 45...65 Hz nebo 360...440 Hz
- Možnost nastavení převodu napěťových transformátorů
- Měřicí rozsah proudu (3f+N): 0,05...6 A nebo 0,05...1,2 A
- Čtvrtý proudový transformátor CT pro měření proudu v nulovém vodiči nebo detekci zemního proudu
- Grafický LCD displej, 128x112 pixelů s podsvícením
- 13 digitálních vstupů
- 3 reléové výstupy do 8 A / 250 V AC
- 6 statické výstupy do 2 A, jištěné
- 1 statický výstup 50 mA
- Detekce běhu motoru: „D+“ napětí a kmitočtu generátoru
- 1 vstup rychlosti (otáček) motoru: „W“ nebo pro pulsní čidlo
- 3 analogové (odporové) vstupy pro tlak oleje, teplotu motoru a hladinu paliva
- 1 programovatelný analogový vstup
- 2 analogové výstupy pro řízení rychlosti motoru (governor) / napěťový regulátor (AVR)
- Texty alarmů, událostí a parametrů v 5 jazycích
- Nastavitelný text alarmů (16 alarmů)
- Záznam událostí
- Komunikační protokoly Modbus-RTU, Modbus-ASCII a Modbus-TCP
- PLC logika pro vstupy, výstupy a vnitřní stavy
- Kompatibilní se softwarem **Synergy**, **Synergy.com** a **Xpress** software
- Stupeň krytí: IEC IP65 čelně; vhodné pro instalaci venkovních krytů pro dosažení krytí Typu 4X dle UL/CSA
- Vestavěný buzdiák
- Víceúrovňové zabezpečení hesly
- Funkce „spánku“ (režim s úsporou el. energie)
- Možnost synchronizace a sdílení zátěží

HLAVNÍ FUNKCE

- Menu se snadným výběrem a nastavením jmen, parametrů
- Měření sítě/generátorů: sled fáze, ztráta fáze, maximální a minimální napětí a kmitočtu, napěťová asymetrie
- Možnost nastavení intervalů údržby
- Detekce reziduálních proudů (proudů zemního spojení)
- Možnost zpětné synchronizace (ATS uzavřený přechod)
- Řízení základní zátěže nebo vykrývání odběrových špiček
- Paralelní chod více samostatných generátorů (sdílení zátěže v ostrovním provozu)
- Nastavitelný plán startu generátorů

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Canada (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices, Generator controllers“; EAC.

V souladu se standardy pro 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

Software **Synergy**, **Synergy.com** a **Xpress** viz kapitola 30

PROVOZ ZÁLOŽNÍHO / PARELELNÍHO GENERÁTORU	PARELELNÍ PROVOZ VÍCE SAMOSTATNÝCH GENERÁTORŮ	PROVOZ VÍCE ZÁLOŽNÍCH / PARELELNÍCH GENERÁTORŮ (ATS)
<p>Jednotka RGK900 je navržena pro aplikace se synchronizací síť-generátor jako jsou:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 generátor je udržován v chodu paralelně se sítí v režimu „základní zátěže“ (výkon generátoru je dodáván na ustálené hodnotě) 1 generátor je udržován v chodu paralelně se sítí v režimu vykrývání odběrových špiček (odběr-dodávka do sítě – výkon sítě je omezen na konstantní hodnotu a zátěžové špičky během vysokého odběru jsou pokrývány generátorem) 1 generátor je záložní s občasným paralelním provozem paralelně se sítí (v režimu automatického nastartování záložního motor-generátoru a přepnutí zátěže v případě poruchy sítě bez přerušení). 	<p>Jednotka RGK900SA je navržena pro aplikace se sdílením zátěží</p> <ol style="list-style-type: none"> Paralelní provoz společně provozovaných generátorů v ostrovním režimu na přípojnicí se sdílením zátěže mezi nimi Společně připojené generátory pro udržování rezervy výkonu (k dispozici je celkový výkon minus výkon zátěže) v předem nastaveném rozsahu, zapínání a vypínání generátorů podle úrovně priority. 	<p>Kombinace jednotek RGK900SA a RGK900MC je navržena pro aplikace řízení rozdělení zátěže mezi několika paralelně pracujícími generátory na přípojnicí a síť. Za těchto okolností jednotka RGK900MC řídí v režimu základní zátěže nebo vykrývání odběrových špiček síť a přípojnicí složenou z několika generátorů, z nichž každý je řízen jednotkou RGK900SA.</p>

Jednotky vzdáleného přístupu



RGK800RD



RGKRA

Jednotka vzdálených výstupů



RGKRR

Objednací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
RGK800RDSA	Vzdálený čelní panel pro jednotky RGK800SA	1	0,820
RGK800RD	Vzdálený čelní panel pro jednotky RGK800	1	0,820
RGK900RDSA	Vzdálený čelní panel pro jednotky RGK900SA	1	0,980
RGK900RD	Vzdálený čelní panel pro jednotky RGK900	1	0,980
RGKRA	Vzdálený dotykový grafický grafický LCD displej pro jednotky RGK9... nebo RGK7... RGK8..., 128x112 pixelů	1	0,360

Objednací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
RGKRR	Vzdálené výstupy stavů/alarmů, 12/24 V DC, 12 reléových výstupů, pulsní vstup, komunikační rozhraní CANbus	1	0,420

Charakteristika vzdáleného čelního panelu RGK...RD

„Zrdcadlové“ čelní panely pro vzdálený dohled a řízení jednotek, uživatel pracuje se vzdáleným čelním panelem shodně jako s panelem přímo u generátoru.

- Napájení z baterií 12/24 V DC
- Grafický LCD displej s podsvícením:
 - 128x80 pixelů u RGK800...
 - 128x112 pixelů u RGK900...
- 13 funkčních a nastavovacích tlačítek
- 10 LED kontrolky pro provozní režimy a stavy
- Vestavěný bzučák
- 4 digitální vstupy
- 2 digitální výstupy
- Stupeň krytí z čelní strany: IEC IP65; UL/CSA Typ 4X (venkovní instalace v krytu)
- Sériová rozhraní: opto-izolované RS485 (RGK...RD)

Charakteristika vzdáleného displeje RGKRA

Na vzdáleném displeji si lze prohlížet alarmy a lze také vypnout jejich zvukovou signalizaci.

- Dvojitě napájení 100-240 V AC / 12-24 V DC
- Dotykový grafický LCD displej 120x112 pixelů
- Vestavěný bzučák
- Statický (SSR) výstup pro souhrnnou signalizaci alarmů
- Opto-izolované rozhraní RS485
- Stupeň krytí z čelní strany: IEC IP54; UL Typ 1

Charakteristika jednotky vzdálených výstupů RGKRR

Externí rozšiřující reléová jednotka pro vzdálenou signalizaci signalizací alarmů a stavů.

Upevnění na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715).

Komunikace s jednotkami RGK... prostřednictvím rozhraní CANbus nebo pulsních vstupů:

- 12 reléových výstupů, ze kterých je 5 přepínacích (SPDT) kontaktů do 5 A / 250 V AC / B300 a 7 zapínacích (SPST) kontaktů do 2,5 A / 250 V AC / C300
- Napájecí napětí 12/24 V DC
- Kaskádovitě lze připojit až 2 jednotky RGKRR (získání až 24 reléových výstupů)
- Maximální instalační vzdálenosti od jednotek RGK6... a RGK700... RGK900:
 - CANbus: 30 m/33 yd (vysokorychlostní)
 - Vstupy/Výstupy: 1.000 m/1.094 yd (nízkorychlostní)

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus – soubor E93601) jako „Auxiliary Devices, Generator controllers remote a relay units“; EAC.

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Schémata zapojení a technické parametry viz návody dostupné on-line ke stažení na místních webech nebo na globálním webu www.LovatoElectric.com v sekci stahování, případně se obraťte na technickou podporu; kontaktní informace viz vnitřní obálky.

Komunikační zařízení pro RGK4... - RGK6... - RGK7... - RGK8... - RGK9...



CX01



CX02



CX03

Objednáací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
CX01	USB/optický adaptér PC↔jednotka s propojovacím kabelem pro programování, stahování dat, diagnostiku a aktualizaci firmwaru	1	0,090
CX02	Wi-Fi adaptér pro propojení PC↔jednotka pro programování, stahování dat, diagnostiku, stahování/upload projektů a klonování jednotek	1	0,090
CX03	5pásmová GSM/GPRS anténa (850/900/1800/1900/2100MHz)	1	0,090

OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

Komunikační zařízení pro připojení jednotek řízení motorů a motor-generátorů RGK4... - RGK6... - RGK7... - RGK8... - RGK9... k osobním počítačům, smartphonům, tabletům, modemům, adaptérům sběrnic.

CX01

Tento USB/optický adaptér včetně kabelu umožňuje připojit jednotky RGK4... - RGK6... - RGK7... - RGK8... - RGK9... k PC bez nutnosti odpojení napájení rozváděče pro nastavení parametrů, stahování dat a událostí, diagnostiku a aktualizaci firmwaru. PC rozpozná připojení jako standardní připojení přes USB.

CX02

Prostřednictvím Wi-Fi připojení lze na PC, smartphonu a tabletech vidět jednotky RGK4... - RGK6... - RGK7... - RGK8... - RGK9... bez nutnosti bez nutnosti zapojovat kabely a provádět nastavení parametrů, stahování dat a událostí, diagnostiku, stahování a upload projektů a klonování jednotek.

CX03

Anténa kompatibilní s většinou celosvětově používaných mobilních sítí na kmitočtech 850/900/1800/1900/2100 MHz. Stupeň krytí IP67. Upevnění do vyvrtaného otvoru o \varnothing 10 mm/0,39". Délka kabelu 2,5 m/7,23 yd.

Rozměry, schémata zapojení a technické charakteristiky viz návody v části stahování na místních webech nebo globálním webu www.LovatoElectric.com nebo se obraťte na technickou podporu; kontaktní informace viz vnitřní strana obálky.

Příslušenství



EXCCON01



EXCM4G01



EXCGLA01



EXCGLAX1

novinka



EXCGSM01

novinka

Objednáací kód	Popis	Balení	Hmotnost
		ks	[kg]
Propojovací kabel			
51C2	Propojovací kabel PC↔RGK..., délka 1,8 m/2 yd	1	0,090
Převodníky			
EXCCON01	Převodník RS485/ Ethernet, 12...48 V DC, včetně montážní sady na DIN lištu	1	0,400
Brána			
EXCM4G01	Brána 4G s porty RS485 a Ethernet, protokol Modbus RTU/TCP	1	0,300
EXCGLA01	Brána - datalogger pro sběr dat prostřednictvím Modbus z přístrojů v instalaci. Zveřejnění dat softwaru pro dohled, a to i v cloudu	1	0,600
EXCGLAX1	2G/4G modem - komunikační modul pro EXCGLA01	1	0,160
GSM modem (instalační provedení - šířka 4 moduly) Vnější anténa P69K s kabelem 2,5 m Kabel pro programování RJ45-USB (je součástí dodávky)			
EXCGSM01	100...240 V AC, 1 digitální vstup, 1 analogový vstup (0...10 V, 0...20 mA, NTC), 1 reléový výstup, příjem a odesílání SMS zpráv pro vzdálené řízení a signály alarmů	1	0,340
Pro jednotky RGK600..., RGK601... a RGK610			
EXP8001	Těsnění krytu P65 144 mm/5,67"		
Pro jednotky RGK4...SA.			
EXP8005	Těsnění krytu IP65 110 mm/4,33"		

OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

Obecné charakteristiky převodníků a brány najdete v kapitole 31.

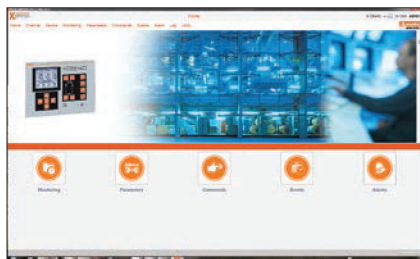
Software pro dohled a správu energetických sítí **Synergy**



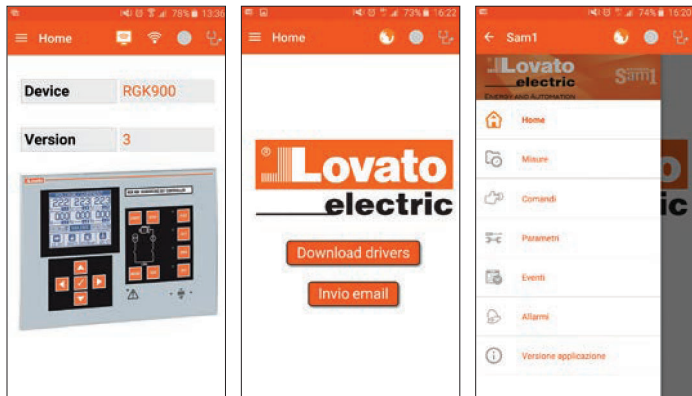
Synergy



Software pro konfiguraci parametrů a vzdálené řízení **Xpress**



Aplikace **Sam1**



Aplikace **NFC**



Software pro dohled a správu energetických sítí

Software **Synergy** a **Synergy Cloud** zajišťuje vzdálené ovládání a dohled nad jednotkami RGK....
Podrobnosti viz kapitola 30.

Jeho struktura a aplikace jsou založeny na relačním databázovém systému MS SQL. Práce s daty probíhá prostřednictvím rozšířených internetových prohlížečů dostupných na různých platformách a operačních systémech.

Jedná se o vysoce univerzální systém, který je přes intranet, VPN nebo internet současně přístupný velkému počtu uživatelů/pracovních stanic.

Software pro konfiguraci parametrů a vzdálené řízení

Software **Xpress** se čte jako „Express“ a jedná se o software pro konfiguraci parametrů a vzdálené monitorování, který se využívá celou nejnovejší generací jednotek pro řízení motorů a motor-generátorů RGK s komunikačním rozhraním. Lze ho nainstalovat v prostředí

Windows® a připojovat se k jednotlivým (v daný okamžik k jednomu uzlu) jednotkám řízení motorů a motor-generátorů RGK připojeným k síti.

- Podporuje spojení přes adaptér CX01 (USB) nebo CX02 (Wi-Fi), USB, RS232, RS485, Ethernet a modem
- Konfigurace jednotky:
 - nastavování parametrů
 - správa souborů s projekty
- Aktualizace firmwaru výrobku (prostřednictvím CX01)
- Dálkové ovládání:
 - monitorování hlavních měření
 - zaslání povelů přístrojů
- Prohlížení paměti alarmů a událostí.

Podrobnosti viz kapitola 30.

Aplikace pro smartphony a tablety

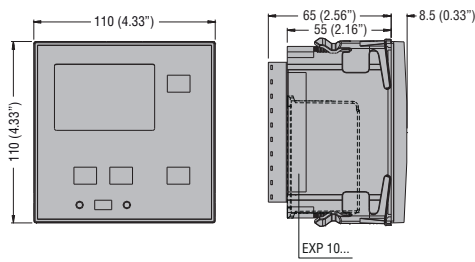
Aplikace **Sam1** umožňuje uživateli jednotku naprogramovat, zobrazovat alarmy, zasílat povelů, prohlížet si měření, stahovat statistické údaje a události a odesílat získaná data e-mailem. Propojení se realizuje přes Wi-Fi smartphonem nebo tabletem s pomocí adaptéru CX02. Aplikace je kompatibilní s operačními systémy iOS a Android. Více podrobností viz kapitola 30 nebo se obraťte na naši technickou podporu; kontaktní informace viz vnitřní strana obálky.

Aplikace **NFC** pro RGK4...SA s vestavěnou technologií NFC umožňuje vzdálenou konfiguraci parametrů.

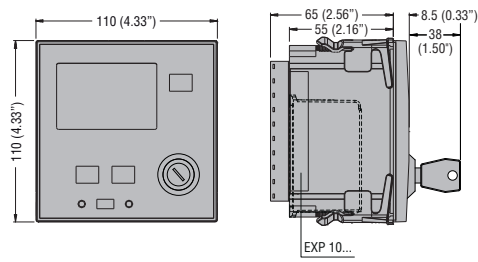
Parametry lze ukládat do souboru pro účely archivace. Aplikace je kompatibilní s Androidem a iOS. Více podrobností viz kapitola 30 nebo se obraťte na naši technickou podporu; kontaktní informace viz vnitřní strana obálky.

JEDNOTKY ŘÍZENÍ SAMOSTATNÝCH MOTOR-GENERÁTORŮ

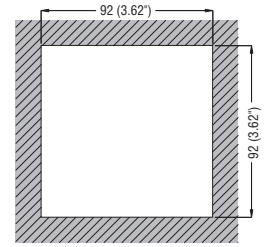
RGK400SA



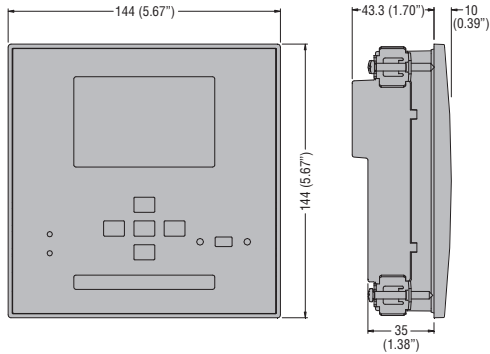
RGK420SA



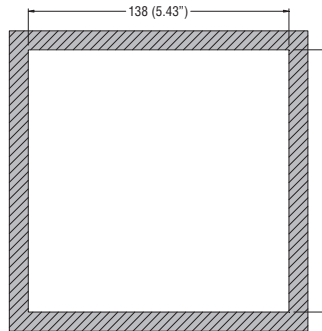
Výřez v panelu



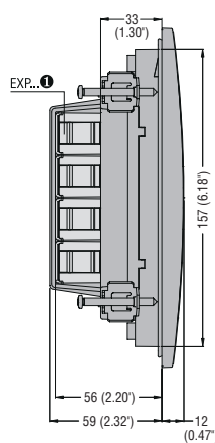
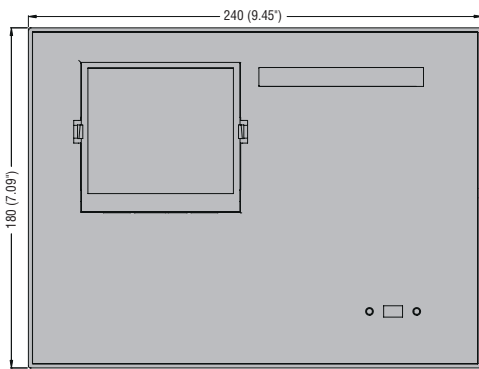
JEDNOTKY ŘÍZENÍ MOTOR-GENERÁTORŮ **RGK600... - RGK601... - RGK610**



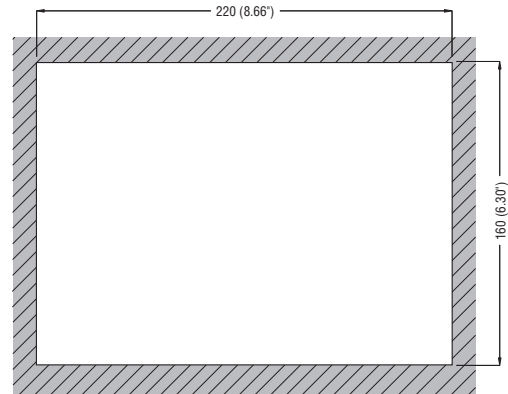
Výřez v panelu



JEDNOTKY ŘÍZENÍ MOTOR-GENERÁTORŮ **RGK700... - RGK750... - RGK800... - RGK900...** - JEDNOTKY VZDÁLENÉHO PŘÍSTUPU **RGK800RD - RGK800RDSA - RGK900RD - RGK900RDSA**

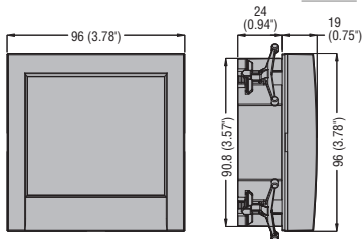


Výřez v panelu

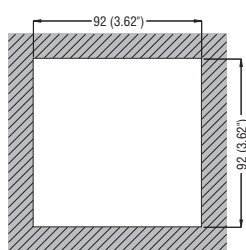


❶ Vyjma RGK 700, RGK 800RD..., RGK 900RD...

JEDNOTKA VZDÁLENÉHO PŘÍSTUPU **RGKRA**



Výřez v panelu



JEDNOTKA VZDÁLENÝCH VÝSTUPŮ **RGKRR**

