

# REVO S

## Tyristorové spínací jednotky

**jedno-, dvou- a třífázové moduly pro regulaci výkonu  
do zátěže, 30 až 800 A, 480 až 690 V**

**Integrované pojistky, hlídání topného proudu,  
detekce úplné nebo částečné poruchy zátěže**

**Řídicí vstup binární (SSR)  
nebo analogový 0-10V, 4-20 mA**

**Spínání v nule nebo dávkou pulsů**

**Zkratový proud 100 kA (SCCR) až do 600 V**

**Certifikáty CE, cULus 508 a cUL**



## Vlastnosti a velikost

	Popis	REVO S 1PH	REVO S 2PH	REVO S 3PH			
		jednofázový	dvoufázový	třífázový			
	Kód	RS1	RS2	RS3			
Napětí	Maximální napětí 480 V	●	●	●			
	Maximální napětí 600 V	●	●	●			
	Maximální napětí 690 V	● ≥60A	● ≥60A	● ≥60A			
Typ zátěže	Jednofázová	●					
	Třífázová do hvězdy bez středu nebo trojúhelníku		●	●			
	Třífázová do hvězdy s vyvedeným středem			●			
	Třífázová v zapojená do otevřeného trojúhelníku			●			
Vstup	SSR 4-30 V	●	●	●			
	4-20 mA	○	○	○			
	0-10 V	○	○	○			
	Potenciometr	○	○	○			
Spínání	Spínání v nule (Zero Crossing)	●	●	●			
	Spínání dávkou pulsů 4-8-16 (Burst Firing)	○ (1)	○ (1)	○ (1)			
	Alarm přerušení zátěže + SCR zkrat tyristoru	○	○	○			
Výbava	Vnitřní fixní pojistka	● >40A	● >40A	● >40A			
	Pojistka a pojistkový držák	○ ≤40A	○ ≤40A	○ ≤40A			
	REVO PC (2)	○					
Proud	<b>Proud</b>	<b>Velikost</b>		<b>Velikost</b>		<b>Velikost</b>	
		480-600 V	690 V	480-600 V	690 V	480-600 V	690 V
	30	SR3.SR6		SR4.SR7		SR5.SR8	
	35	SR3.SR6		SR4.SR7		SR5.SR8	
	40	SR3.SR6		SR4.SR7		SR5.SR8	
	60	SR12	S11	SR15	S11	SR16	S11
	75			SR15		SR16	
	90	SR15	S11	SR15	S11	SR16	S11
	120	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	150	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	180	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	210	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	300	S12		S14	S14	S14	S14
	350					S14	S14
	400	S12	S12	S14	S14	S14	S14
	450			S14	S14	S14	S14
	500	S12	S12	S14	S14	S14	S14
	600	S12	S12	S14	S14		
	700	S12	S12	S14	S14		
800		S15	S15	S16	S16	S17	S17

● Standardní výbava

○ Volitelná výbava

■ Certifikát CE + volitelně cUL\*

■ Jen s certifikátem CE

■ Jen s certifikátem cUL\*

Pozn. (1): Spínání dávkou pulsů 4-8-16 jen s analogovým vstupem

(2) REVO PC je samostatná jednotka určená pro synchronizaci spínání více topných zón, schopná minimalizovat náklady na energii a udržet účinník blízko hodnoty 1, navíc je vybavena průmyslovou sběrnici. Viz samostatný datový list.



### Inovativní konstrukční řešení šetří prostor a peníze

V levé části obrázku je tradiční řešení s pojistkou v pojistkovém držáku, spínací jednotkou 40 A a proudovým transformátorem.

V pravé části obrázku je řešení se dvěma spínacími jednotkami REVO S, které mají pojistku i proudové trafo již zabudovány a proto šetří 50% místa v rozvaděči.

## Rozměry



SR0 H 97 x W 36 x D 32 - 0,12 kg



SR1 H 97 x W 36 x D 92 - 0,29 kg



SR2 H 121 x W 36 x D 87 - 0,27 kg



SR3 H 121 x B 36 x T 125 - 0,44 kg



SR4 H 121 x B 72 x T 125 - 0,88 kg



SR5 H 121 x B 108 x T 125 - 1,32 kg



SR6 H 121 x B 36 x T 185 - 0,61 kg



SR7 H 121 x B 72 x T 185 - 1,22 kg



SR8 H 121 x B 108 x T 185 - 1,83 kg



SR12 H 269 x B 93 x T 170 - 3,4 kg  
SR15 H 273 x B 93 x T 170 - 3,6 kg



SR13 H 269 x B 186 x T 170 - 6,8 kg  
SR16 H 273 x B 186 x T 170 - 7,0 kg



SR14 H 269 x B 279 x T 170 - 10,2 kg  
SR17 H 273 x B 279 x T 170 - 10,6 kg



S10 H 350 x B 120 x T 230 - 5,5 kg



2xS10 H 350 x B 240 x T 230 - 11 kg



S13/S14 H 440/520 x B 262 x T 270 - 18/22 kg



S11 H 440 x B 137 x T 270 - 10,5 kg  
S12 H 520 x B 137 x T 270 - 15 kg  
S15 H 560 x B 137 x T 270 - 10,5 kg



S16 H 560 x B 275 x T 270 - 21 kg



S17 H 560 x B 411 x T 270 - 31,5 kg





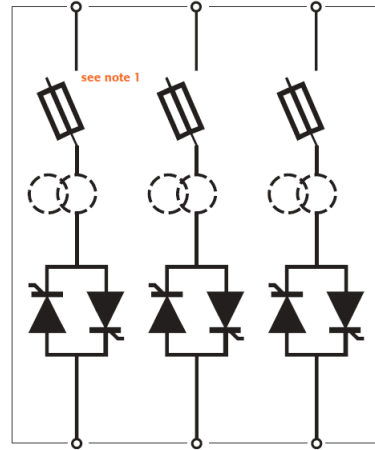
## REVO S 3PH



Velikost SR8



Velikost S13



### Technická specifikace

- Rozměry: viz tabulka a obrázky str. 3
- Typ zátěže: Odporová, infralampy (střední i dlouhé vlny)
- Vstup: SSR standardně, 4-20 mA, 0-10 V volitelně
- Režim spínání: V nule, dávkou pulzů s analog. vstupem
- Provozní teplota: 0...40 °C
- Certifikáty: CE a cULus 508, cUL do 700A
- 100 kA: Jmenovitý zkratový proud (SCCR) do 600 V
- Další informace viz návod k použití

### Volitelná výbava

- Analogový vstup 4-20 mA, 0-10 V
- CT - Zabudovaný transformátor proudu
- HB - Alarm poruchy topení nebo zkratu SSR a CT - zabudovaný transformátor proudu

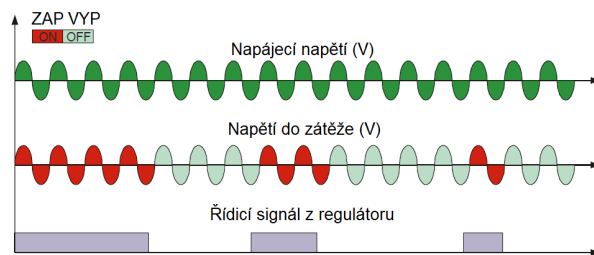
### Údaje pro objednávku

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>REVO S-3PH</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>3</b>													
Jmenovitý proud				0	3	0										
30 A				0	3	5										
35 A				0	4	0										
40 A				0	6	0										
60 A				0	7	5										
75 A (7)				0	9	0										
90 A (5)				1	2	0										
120 A				1	5	0										
150 A				1	8	0										
180 A				2	1	0										
210 A				3	0	0										
300 A				3	5	0										
350 A				4	0	0										
400 A				4	5	0										
450 A				5	0	0										
500 A				8	0	0										
800 A (5)																
Maximální napětí							4									
480 V							6									
600 V							7									
690 V (4)(5)																
Pomocné napájení ≤ 210 A																
Žádné není potřebné bez výbavy HB a/nebo analogový vstup (9)							0									
24 Vac/dc potřebné pro výbavu HB a/nebo analogový vstup (9)							4									
Silové napětí Pomocné napájení > 210 A																
100:120 Vac (3)																1
200:208:230:240 Vac (3)																2
277 Vac (3)																3
380:415:480 Vac (3)																5
600 Vac (3)																6
690 Vac (3)																7
Vstup - Řídicí signál *																
Logický signál SSR																S
4...20 mA																A
0...10 V																V
Verze																
1 Standardní jednotka s jednou pojistkou																
5 Zvýšená citlivost HB pod 5 A																
Návod																
0 Žádný																
2 Anglicky																
3 Německy																
Certifikát																
0 CE EMC (pro evropský trh)																
L cUL us + CE EMC																
Napájení ventilátoru																
0 Žádné < 60 A																
1 110 V ≥ 60 A																
2 220 V ≥ 60 A – standardní																
3 24 Vdc ≥ 60 A																
Pojistky a volitelná výbava ≤ 40 A																
0 Bez pojistky – standard pro jednotky ≤ 40 A																
F Pojistka a pojistkový držák																
Y Pojistka, pojistkový držák a výbava CT																
H Pojistka, pojistkový držák a výbava CT + HB																
X Jako H a navíc systém propojení plochým kablíkem (5)/6																
Pojistky a volitelná výbava > 40 A																
F Fixní pojistka - standard pro jednotky > 40A (1)																
H Fixní pojistka a výbava CT + HB																
Zpětná vazba																
0 Otevřená smyčka																
Režim spínání																
Z Spínání v nule																
4 Dávkou pulzů – 4 cykly při 50% výkonu (2)																
8 Dávkou pulzů – 8 cyklů při 50% výkonu (2)																
6 Dávkou pulzů – 16 cyklů při 50% výkonu (2)																

- |                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| (1) – Fixní pojistka nad 40A | (2) – Jen s analogovým vstupem                                   | (3) – Jmenovité napětí musí být v rozsahu pomocného napájení |
| (4) – Jen u jednotek ≥60A    | (5) – Jen certifikát CE  | (6) – Nutné svorkovnicové bločky TU-RS2                      |
| (7) – Jen s certifikátem cUL | (9) – Nelze s max. napětím 690 V, pro 690 V zvolte jiné napájení |  |

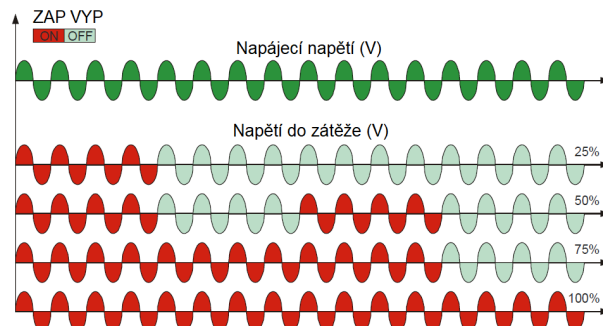
### Spínání v nule (ZC - zero crossing)

Tyristor funguje jako spínač, řídí se logickým signálem například z regulátoru teploty. Dobu cyklu určuje regulátor. Spínání v nule minimalizuje rušení, tyristor spíná při nulovém napětí a vypíná při nulovém proudu.



### Spínání dávkou pulsů (BF - burst firing)

Spínání tyristoru řídí elektronika modulu, spíná se v nule napětí pro minimalizaci emise rušení. Vstupní řídicí signál musí být analogový a je nutno zadat počet cyklů v dávce (4, 8 nebo 16) pro 50% topného výkonu.

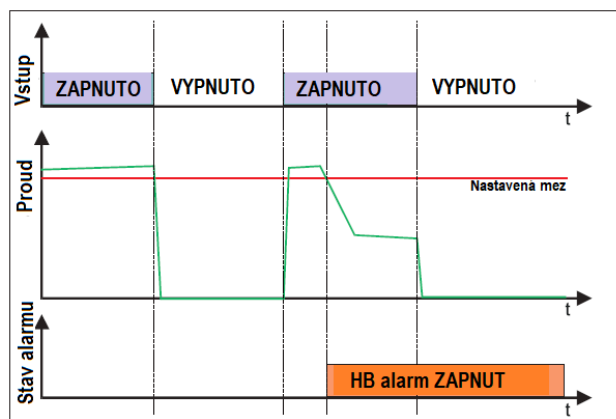


### HB - Alarm poruchy topení nebo zkratu SSR

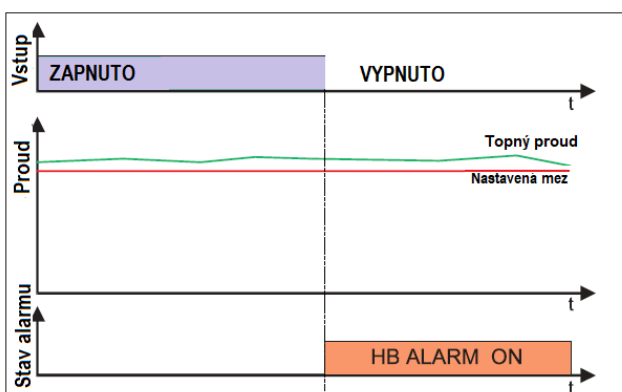
Volitelná výbava jednotky elektronickým obvodem, schopným detekovat všechny typy poruchy topných zón. U každé topné zóny lze tlačítky čelního panelu nastavit mez alarmu pro úplné nebo částečné přerušení zátěže. Schopnost detekce částečného přerušení je 1/5 nebo 25%. Mezní hodnota se automaticky nastaví při aktivaci binárního vstupu nebo stisknutí tlačítka CAL na čelním panelu.

K vyloučení nestability je topný proud měřen vždy pětkrát a pro výpočet meze použita průměrná hodnota. Pokud je dosažena stejná průměrná hodnota ze tří následujících sad měření, je tato hodnota pro kompenzaci fluktuací napětí vynásobena 0,8 a nastavena jako mez topného proudu.

Elektronický obvod je rovněž schopen detekovat zkrat tyristoru.



Alarm poruchy topení



Alarm zkrat tyristoru