

# Vícekanálový regulátor výkonu

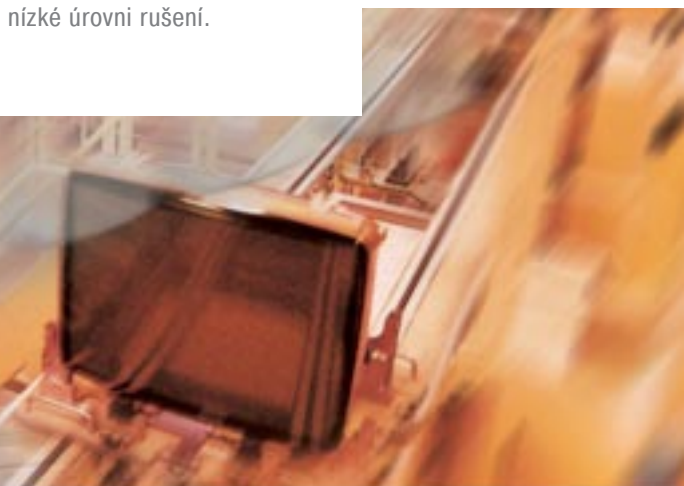
Inteligentní způsob rychlé regulace výkonu topných těles při nízké úrovni rušení.



**SKUTEČNÁ  
VELIKOST**

Zařízení G3ZA je vícekanálový regulátor výkonu, který umožňuje inteligentní spínání až osmi polovodičových relé (SSR). Je k dispozici ve čtyřech provedeních – buď se 4 kanály (s detekcí spálení topného tělesa) nebo s 8 kanály (bez detekce spálení topného tělesa), a to pro vysokonapěťové nebo nízkonapěťové zdroje napájení.

Tento vícekanálový regulátor výkonu je navržen tak, aby zlepšil výkonové parametry stávajících součástí systémů regulace topných těles při současném snížení složitosti i nákladů. Po instalaci regulátoru G3ZA vedle bloku polovodičových relé plně využijete výhod, které přináší snížení počtu vodičů a zjednodušené programování funkcí zařízení! Výhody tohoto



Advanced Industrial Automation



Fázový úhel	Překročení nuly	Standardní řešení s polovodičovými relé		
~0	0	1s	5s	10s+
SCR	G3ZA+ polovod. relé	Polovod. relé	Elmag. relé	
Vysoká rychlost Vysoké rozlišení			Nízká rychlost Hrubé rozlišení	

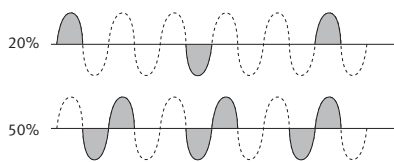
## Umístění výrobku

distribuovaného řízení budou ihned patrné. Jednotka o malých rozměrech může řídit až osm polovodičových relé prostřednictvím jediného rozhraní RS-485 a dvou vodičového spojení s automatem PLC nebo počítačem. Proměnný akční řídicí signál (výstup v %) z automatu PLC se v regulátoru G3ZA automaticky převádí na spouštěcí signál s pulsní šířkovou modulací, takže nejsou nutné přídavné převodní jednotky nebo karty s digitálními výstupy.

Regulátor G3ZA je navržen v souladu s koncepcí Smart Platform společnosti Omron, která umožňuje snadnou integraci systémů i jejich součástí. K dispozici jsou funkční bloky s automaty PLC, které výrazně zkracují dobu potřebnou při programování kontaktních schémat.

## Optimální řízení cyklů

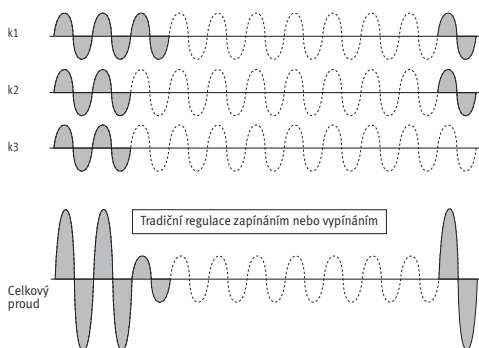
Regulátor G3ZA využívá funkci optimálního řízení cyklů ke zlepšení celkové výkonnosti systému a k zajištění přesnější regulace teploty. Při použití s kterýmkoli polovodičovým relé spínajícím při překročení nuly (např. Omron G3NA) dosahuje regulátor G3ZA mimořádně nízkých úrovní rušení, které vyhovují nejpřísnějším normám pro elektromagnetickou slučitelnost. Je dosaženo výrazného zlepšení hodnoty účinníku, přičemž nejsou potřebné mohutné filtrační systémy, které jsou při fázovém řízení obvykle požadovány. Kromě toho G3ZA využívá funkci spínání v půlvlnách a má rozlišení o hodnotě 10 ms, což je činí ideálním zařízením pro aplikace, u kterých je rozhodující přesnost regulace teploty.



## Řízení regulační odchylky

Tím, že používá algoritmus řízení regulační odchylky pro různé kanály, snižuje zařízení G3ZA špičkové spínací proudy a umožňuje zmenšení velikosti doplňkových jednotek a kabeláže.

Toto je užitečné zejména při nižších výkonech v úplném výrobním cyklu (například při naměřené hodnotě < 40 %), protože je dosaženo rovnoměrnějšího časového rozložení celkového proudu. Čím více topných těles používáte, tím bude přínos větší!



## Dostupné typy výrobku

	Počet kanálů	Detekce spálení topného tělesa	Zdroj napájení zátěže
<b>G3ZA-4H203-FLK-UTU</b>	4	Ano	100 až 240 V AC
<b>G3ZA-4H403-FLK-UTU</b>			400 až 480 V AC
<b>G3ZA-8A203-FLK-UTU</b>	8	Ne	100 až 240 V AC
<b>G3ZA-8A403-FLK-UTU</b>			400 až 480 V AC

## Kontrola a řízení

Regulátor G3ZA používá komunikační rozhraní RS-485 k příjmu signálů naměřených hodnot z automatu PLC nebo z počítače a ke zpětnému odesílání stavových informací (například informace o zjištěném spálení topného tělesa). Protože je použito pouze dvou vodičové propojení, může být regulátor G3ZA umístěn uvnitř skříně zdroje napájení, přičemž tato skříň může být umístěna v blízkosti topného tělesa.

## Typické příklady použití regulátoru G3ZA zahrnují:

### Více zónové elektrické pece

V kontinuálních pecích, ve kterých teploty dosahují 800°C, je regulátor G3ZA ideálním řešením pro zajištění stabilního distribuovaného spínání během kritických fází procesu ohřevu.

### Lisování zatepla

Regulátor G3ZA je vhodný pro proces předtvarování lahví z PET, při kterém je k dosažení správných parametrů lisovaného výrobku zapotřebí velkého počtu topných těles společně s vysokým výkonem a přesnou regulací ohřevu.

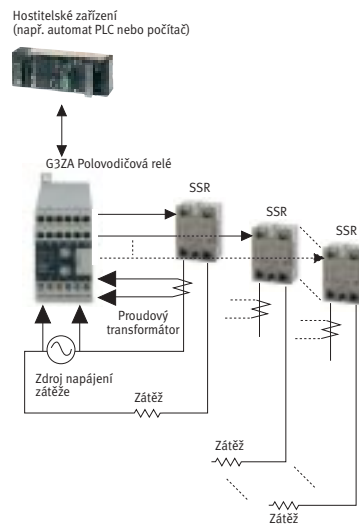
### Televizní průmysl

Povrchová úprava skleněných panelů, zejména při výrobě plochých obrazovek, vyžaduje rychlý a přesný ohřev i ochlazování. Schopnost regulátoru G3ZA přesně a rychle distribuovat výkon je činí vhodným i pro tuto oblast použití.



## Stručný přehled vlastností

- kompaktní velikost,
- schopnost řídit až osm polovodičových relé,
- možnost připojení k sítím Compoway přes rozhraní RS-485, (připravuje se sběrnice ModBus)
- lepší výkonnostní parametry než standardní polovodičová relé,
- nižší rušení než při regulaci fázovým úhlem (SCR),
- nižší špičkový proud při použití řízení regulační odchylky.



OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Nizozemí. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

### ČESKÁ REPUBLIKA

Omron Electronics spol. s.r.o.  
Jankovcova 53, CZ-170 00, PRAHA 7  
Tel: +420 234 602 602  
Fax: +420 234 602 607  
www.omron.cz

Autorizovaný distributor:

Přestože příprave tohoto dokumentu byla věnována maximální pozornost společnosti Omron Europe B.V. jejich odpovědnost za případné chyby, které mohou nastat, a jejich odpovědnost za případné škody způsobené tímto dokumentem, není zaručena. Přestože příprave tohoto dokumentu byla věnována maximální pozornost společnosti Omron Europe B.V. jejich odpovědnost za případné chyby, které mohou nastat, a jejich odpovědnost za případné škody způsobené tímto dokumentem, není zaručena.

SFPZ\_G3ZA\_C201\_0305

OMRON