

## SINAMICS G110

Nový pohon firmy Siemens se skalárním řízením pro standardní trojfázové asynchronní elektromotory ve výkonovém rozsahu 0,12 kW až 3 kW



Frekvenční měnič SINAMICS G110 je určen především pro ventilátory, čerpadla a aplikace v oblasti balící techniky, potravinářského a textilního průmyslu.

## Popis

### Oblast použití

SINAMICS G110 je frekvenční měnič vybavený základními funkcemi pro regulaci otáček asynchronních motorů v rozmanitých průmyslových aplikacích.

Kompaktní měnič SINAMICS G110 je napájen jednofázovým střídavým napětím (200 až 240V) a reguluje otáčky motoru změnou napětí a frekvence výstupního třífázového napětí.

Patří do skupiny měničů SINAMICS a ideálně řeší požadavek nízké ceny v oblasti malých výkonů.

### Hlavní přednosti

- jednoduše se instaluje, nastavuje a ovládá
- je odolný vůči elektromagnetickému rušení
- obsahuje dostatečné množství parametrů k nastavení v širokém spektru aplikací
- jednoduše se připojuje k výkonovým kabelům
- varianta s analogovým nebo USS řízením předurčuje měnič pro konkrétní aplikaci
- vysoká modulační frekvence výstupního napětí snižuje hluk připojeného motoru
- volitelná výbava: panel BOP nebo sada pro komunikaci s PC
- zobrazení stavových a výstražných hlášení na panelu BOP
- zabránění regulace na rezonanční frekvenci motoru, nastavení rozběhové a doběhové doby motoru až 650 vteřin, vyhlazení tvaru rozběhové a doběhové křivky, synchronizace na otáčející se motor, jsou funkce, které šetří mechanické části motoru
- klonování parametrů pomocí panelu BOP zkracuje čas potřebný k nastavení více měničů
- funkce automatické spuštění motoru po výpadku napájení nebo hlášení chyby
- rychlé proudové omezení (FCL) reagující na náhlé změny zátěže bez vyhlásování poruchy
- digitální vstupy s rychlou odezvou na řídicí signály
- přesné nastavení frekvence analogovým vstupem s 10-ti bitovým převodníkem (analogová verze)
- informační LED signalizující stav měniče
- verze se zabudovaným filtrem třídy A nebo B
- DIP přepínač pro nastavení napájecí frekvence 50 nebo 60Hz

- zabudovaný interface pro sériovou komunikaci po lince RS485 s dalšími systémy řízení a regulace (USS verze)
- DIP přepínač pro zakončení sběrnice RS485 (USS verze)

### Oblasti použití

SINAMICS G110 je především určen pro ventilátory a čerpadla, tak jako pro mnohé aplikace v oblasti balicí techniky, potravinářského a textilního průmyslu. Lze ho použít také pro řízení dopravníků, motorizovaných brán a vrat nebo pohyblivých billboardů.

### Konstrukční provedení

- kompaktní konstrukce
- nejnovější výkonové prvky IGBT
- výkonný řídicí mikroprocesor
- chlazení přirozené (velikost A) nebo zabudovaným ventilátorem (velikost B a C)
- Oddělení vstupních a výstupních silových přívodů snižuje elektromagnetické rušení a představuje kvalitní řešení problémů s EMC
- bezšroubová řídicí svorkovnice
- varianta s plochým chladičem pro montáž do zařízení smalou hloubkou rozvaděče (pouze velikost A)



*Základní ovládací panel BOP ( volitelné příslušenství ). Jednou nastavené parametry mohou být pomocí BOP jednoduše zkopírovány z jednoho měniče na druhý.*

# Frekvenční měnič SINAMICS G110

## Technické parametry

Vstupní napětí a rozsah výkonů	200 ÷ 240 V ± 10% 1AC		0,12 ÷ 3 kW	
Vstupní frekvence	47 ÷ 63 Hz			
Výstupní frekvence	0 ÷ 650 Hz			
Cos φ	≥ 0,95			
Účinnost měniče	u výkonů < 750W		90 ÷ 94 %	
	u výkonů ≥ 750W		≥ 95 %	
Přetížitelnost	1,5 x výstupní proud (150%) po dobu 60 s, pak 0,85 x výstupní proud (85%) po dobu 240 s, délka cyklu je 300 s			
Rozběhový proud	menší než uvedený vstupní proud			
Metoda řízení	lineární U/f ( s programovatelným zvýšením napětí) kvadratická U/f multibodová (programovatelná U/f)			
Modulační frekvence	8 kHz (standardně) 2, 16 kHz (s krokem 2kHz)			
Pevné frekvence	3, programovatelné			
Rezonanční frekvence	1, programovatelná			
Rozlišení nastavení frekvence	0,01 Hz digitálně 0,01 Hz po sériové lince 10-bitový analogový vstup (motorpotenciometr 0,1 Hz)			
Digitální vstupy	3 programovatelné, neizolované, typ PNP, kompatibilní se SIMATIC			
Analogový vstup (varianta ANALOG)	1, pro nastavení frekvence (0 ÷ 10 V, parametrovatelný), lze použít jako čtvrtý digitální vstup			
Digitální výstup	1, optočlen (24VDC, 50mA, odporová zátěž, NPN)			
Sériový interface (varianta USS)	RS485, komunikace protokolem USS			
Délka motorového kabelu	max. 25 m (stíněný kabel)		max. 50 m (nestíněný kabel)	
Elektromagnetická kompatibilita	všechny měniče se zabudovaným filtrem montované v systémech 2 kategorie, splňují limit dle EN55011, Třída A, skupina 1		dále platí pro všechny měniče se zabudovaným filtrem a stíněným kabelem k motoru do 5 m i splnění limitu dle EN55011, Třída B	
Brzdění	stejnoseměrné brzdění			
Krytí	IP20			
Teplotní rozsah	Provozní	- 10 ÷ +40°C		+50°C s omezením výstupního proudu
	Skladovací	- 40 ÷ +70°C		
Relativní vlhkost	95%			
Provozní nadmořská výška	Proud	Do 1000m nad mořem bez omezení		Od 1000 m rovnoměrný pokles na 90% při 4000 m
	Napětí	Do 2000m nad mořem bez omezení		Od 2000 m rovnoměrný pokles na 75% při 4000 m
Ochrany	Podpětí, přepětí, zkrat na zem, zkrat mezi fázemi, chod bez zátěže, ochrana motoru I <sup>2</sup> t, přehřátí motoru i měniče			
Normy	UL, cUL, CE, c-tick			
Rozměry a hmotnost (bez volitelné výbavy)	Velikost	V x Š x H	Hmotnost (kg)	
		(mm)	Bez filtru	S filtrem
	A ≤ 0,37 kW	150 x90 x116	0,7	0,8
	A 0,55, 0,75 kW	150 x90 x131	0,8	0,9
	A ≤ 0,37 kW s plochým chladičem	150 x90 x101	0,6	0,7
	A 0,55, 0,75 kW s plochým chladičem	150 x90 x101	0,7	0,8
	B 1,1 kW, 1,5 kW	160 x140 x142	1,4	1,5
	C 2,2 kW	181 x184 x152	1,9	2,1
D 3,0 kW	181 x184 x152	2,0	2,2	

# Frekvenční měnič SINAMICS G110

## Výkonové rozdělení a objednací čísla

Výkon kW	Vstupní proud A	Výstupní proud A	Velikost	Verze	SINAMICS G110 bez filtru	SINAMICS G110 s filtrem
0.12	2,3	0,9	A	Analog	6SL3211-0AB11-2UA0	6SL3211-0AB11-2BA0
				USS	6SL3211-0AB11-2UB0	6SL3211-0AB11-2BB0
				Analog (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB11-2UA0	6SL3211-0KB11-2BA0
				USS (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB11-2UB0	6SL3211-0KB11-2BB0
0.25	4,5	1.7	A	Analog	6SL3211-0AB12-5UA0	6SL3211-0AB12-5BA0
				USS	6SL3211-0AB12-5UB0	6SL3211-0AB12-5BB0
				Analog (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB12-5UA0	6SL3211-0KB12-5BA0
				USS (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB12-5UB0	6SL3211-0KB12-5BB0
0.37	6,2	2.3	A	Analog	6SL3211-0AB13-7UA0	6SL3211-0AB13-7BA0
				USS	6SL3211-0AB13-7UB0	6SL3211-0AB13-7BB0
				Analog (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB13-7UA0	6SL3211-0KB13-7BA0
				USS (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB13-7UB0	6SL3211-0KB13-7BB0
0.55	7,7	3.2	A	Analog	6SL3211-0AB15-5UA0	6SL3211-0AB15-5BA0
				USS	6SL3211-0AB15-5UB0	6SL3211-0AB15-5BB0
				Analog (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB15-5UA0	6SL3211-0KB15-5BA0
				USS (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB15-5UB0	6SL3211-0KB15-5BB0
0.75	10,0	3.92	A	Analog	6SL3211-0AB17-5UA0	6SL3211-0AB17-5BA0
				USS	6SL3211-0AB17-5UB0	6SL3211-0AB17-5BB0
				Analog (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB17-5UA0	6SL3211-0KB17-5BA0
				USS (s plochým chladičem)	6SL3211-0KB17-5UB0	6SL3211-0KB17-5BB0
1.1	14,7	6.0	B	Analog	6SL3211-0AB21-1UA0	6SL3211-0AB21-1AA0
				USS	6SL3211-0AB21-1UB0	6SL3211-0AB21-1AB0
1.5	19,7	7.83	B	Analog	6SL3211-0AB21-5UA0	6SL3211-0AB21-5AA0
				USS	6SL3211-0AB21-5UB0	6SL3211-0AB21-5AB0
2.2	27,2	11.0	C	Analog	6SL3211-0AB22-2UA0	6SL3211-0AB22-2AA0
				USS	6SL3211-0AB22-2UB0	6SL3211-0AB22-2AB0
3.0	35,6	13.64	C	Analog	6SL3211-0AB23-0UA0	6SL3211-0AB23-0AA0
				USS	6SL3211-0AB23-0UB0	6SL3211-0AB23-0AB0

Příslušenství	Objednací číslo
Základní ovládací panel BOP	6SL3255-0AA00-4BA0
Sada pro spojení PC - měnič	6SL3255-0AA00-2AA0
Sada pro montáž na DIN lištu pro velikost A	6SL3261-1BA00-0AA0
CD – ROM se SW STARTER, Návod k použití, Seznam parametrů a Počáteční nastavení 5	6SL3271-0CA00-0GA0

*V případě potřeby dalších obchodních nebo technických informací jsme Vám k dispozici na následující adrese:*

**ADTEC**  
Automation & Drive Technology

ADTEC s.r.o., Videňská 117a, 619 00 Brno  
Tel.: +420-544 500 941-5, Fax: +420-544 500 946  
e-mail: info@adtec.cz, www.adtec.cz