

SIEMENS



# SINAMICS G120C

Kompakti taajuusmuuttaja suurilla ominaisuuksilla

# Kompakti taajuusmuuttaja lukemattomiin eri sovelluksiin

SINAMICS G120C -taajuusmuuttajat ovat omaa luokkaansa

kompaktissa koossa, nopeassa käyttöönotossa, helppoa käytettävyydessä, käyttäjäystävällisessä ylläpidossa ja sisäänrakennetuissa vakioominaisuuksissa.

Taajuusmuuttajat ovat suunniteltu erityisesti eri laitevalmistajien tarpeet huomioon ottaen. Monikäyttöinen taajuusmuuttaja sopii erinomaisesti perussovelluksiin, kuten: kuljetin, sekoitin, ekstruuderit, pumppu, puhallin, kompressori ja kappaleenkäsittely.

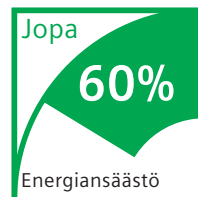


SINAMICS-tuoteperheen merkittävimmät edut ovat:

- Yhdenmukaiset laitteisto- ja ohjelmistoalustat, jotka mahdollistavat yhtenäisen käytettävyyden ja perustoiminnot käyttäjälleen
- Laaja valikoima pien- ja keskijännitetaajuusmuuttajia
- Kaikille käytöille yksi yhteinen tapa mitoittaa ja käyttöönottaa:
  - SIZER-ohjelma mitoittamiseen ja suunnitteluun
  - STARTER-ohjelma parametointiin ja käyttöönottoon
- Korkealuokkainen joustavuus ja yhdisteltävyys
- Identtiset optiot ja lisävarusteet
- Minimoitu koulutustarve ja -kustannukset

## Merkittäviä etuja laitteistovalmistukseen

SINAMICS G120C-taajuusmuuttajat ovat suunniteltu etenkin laitevalmistajille, jotka edellyttävät kustannustehokasta, helppokäyttöistä ja tilaa säästävää taajuusmuuttajaa monipuolisin toiminnoin. G120C on erittäin kompakti asennusmitoiltaan ja erottuu joukosta nopean asennuksen ja käyttöönoton ansiosta. Pikaliittimet nopeuttavat kaapelointia ja käyttöönotto-työkälyt ovat yksinkertaisia omaksua ja käyttää. Vakio-ominaisuuksia ovat muun muassa: STO-turvatoiminto (F-DI/PROFIsafe), yleisimpien automaatiotekniikoiden tuki ja SD-muistikorttipaikka parametrien tallentamiseen.



SINAMICS G120C -taajuusmuuttajat kattavat tehoalueen 0,55 kW...18,5 kW kolmessa eri runkokoossa. Energiatohokkuuden maksimoimiseksi taajuusmuuttajat ovat varustettu vektorisäädöllä ja automaattisella vuon optimoinnilla.

Taajuusmuuttajat ovat kiinteä osa TIA-konseptimme mukaista kokonaisvaltaista järjestelmäautomaatiota ja tukevat näin ollen PROFINET-, PROFIBUS, Modbus RTU-, CAN-kin myös USS-tiedonsiirtotekniikoita. Käyttöönotto ja ohjaus voidaan toteuttaa nopeasti ja yksinkertaisesti PC:lla USB-portin kautta tai käyttäjäystävällisten BOP-2- tai IOP-paneelien avulla.

## SINAMICS G120C osa laajempaa SINAMICS-perhettä

SINAMICS G120C on saumaton osa laajempaa SINAMICS-taajuusmuuttajaperhettä, joka tarjoaa markkinoiden innovatiivisimmat käyttöratkaisut nyt ja tulevaisuudessa – olipa sovelluksesi mikä tahansa. SINAMICS-taajuusmuuttajat voidaan kaikki konfiguroida, parametroida, käyttöönottaa ja käyttää yhtenäisesti samoilla ohjelmistotyökaluilla.

Pienjännite	Keskijännite	
SINAMICS G 0.12–2700 kW	SINAMICS S 0.12–4500 kW	SINAMICS GM/SM/GL 0.8–120 MW



#### Tärkeimmät ominaisuudet lyhyesti

##### Mekaaninen rakenne

- Kompakti
- Yksinkertainen käyttöönotto ja huolto
- Kylki kylkeen asennettava ilman tehon alenemaa
- Pikaliittimet kaapeleille


##### Elektroniikka

- Sisäänrakennettu jarrukatkoja
- STO-turvatoiminto vakiona
- IOP-, BOP-2-käyttöpaneelit ja USB-liitäntä
- Parametrien kloonaukset SD-muistikortilla
- Potentialivapaat tuloliittimet

##### Väylätekniiikat

- PROFINET, PROFIBUS DP, CANopen, USS/Modbus RTU
- Täysin TIA-yhteensopiva (Totally Integrated Automation)

## SINAMICS G120C – käyttäjäedut

G120C ominaisuudet		Edut
<b>Pieni ja vankkatekoinen</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuri tehotehokas ja pienet asennusmitat</li> <li>• Useampi laite voidaan asentaa suoraan kylki kylkeen</li> <li>• Lakatut kortit</li> <li>• Sallii käyttöympäristön lämpötilan 60 °C asti</li> <li>• Helppo asentaa pienimpäänkin tilaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieni tilantarve</li> <li>• Pitkä käyttöikä ja luotettavuus</li> <li>• Voidaan asentaa pieniin kytkentäkaappeihin lähelle itse laitetta</li> </ul>
<b>Käyttäjystävällinen</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimoitujen parametrisarjat</li> <li>• Optimoitu käyttöönotto</li> <li>• Getting-Started-pikaopas</li> <li>• Tukee BOP-2- ja IOP-käyttöpaneelien käyttöä</li> <li>• Sisäänrakennettu USB-portti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yksinkertainen ja nopea parametointi</li> <li>• Operointi helppoa käyttöönoton ja ajon aikana</li> <li>• Yhteneväinen käytettävyys muiden SINAMICS-taajuusmuuttajien kanssa vähentää koulutustarvetta ja -kustannuksia</li> <li>• Käyttäjystävällinen huolto ja ylläpito</li> </ul>
<b>Asennus ja huolto</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pikaliittimet</li> <li>• Parametrien tallennus ja kopiointi BOP-2-, IOP-paneelilla tai SD-muistikortilla</li> <li>• TIA-Portal tuki G120C:n etäkäytölle</li> <li>• Taajuusmuuttajan ja moottorin käyttötuntilaskurit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nopea mekaaninen asennus</li> <li>• Suoraviivainen sarjakäyttöönotto</li> <li>• Saumaton osa automaatioympäristöä</li> <li>• Yksinkertainen huolto ja ylläpito</li> </ul>
<b>Kattavat teknologiatoinnot</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiatehokas anturiton vektorisäätö</li> <li>• Automaattinen vuon optimointi U/f ECO -ohjauksella</li> <li>• Sisäänrakennettu energialaskuri</li> <li>• STO-turvatoiminto vakiona (Safe Torque Off)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korkealaatuinen nopeuden säätö</li> <li>• Energiatehokas moottorinohjaus</li> <li>• Energiansäästö voidaan mitata</li> <li>• Sisäänrakennetut turvatoiminnot ilman lisäkustannuksia</li> </ul>
<b>Johtavat väylätekniiikat</b>		
	<p>Seuraavia väylätekniiikoita tukevat versiot ovat saatavilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET</li> <li>• PROFIBUS DP</li> <li>• CANopen</li> <li>• USS/Modbus RTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tukee kaikkia yleisimpiä väylätekniiikoita</li> <li>• Voidaan käyttää joustavasti</li> <li>• Luetettava kommunikointi</li> <li>• Yksinkertainen liittäminen</li> </ul>

# Valinta- ja tilaustiedot



Nimellisarvot				Tilauskoodi	Runko- koko	Mitat					
P <sub>LO*</sub> kW	P <sub>LO*</sub> Hp	I <sub>LO*_out</sub> A	I <sub>HO**_out</sub> A			L	K	S			
<b>3-vaiheiliitäntä 380–480 V</b>						mm	mm	mm			
0.55	0.75	1.7	1.3	6SL3210-1KE11-8	FS A	73	195	200			
0.75	1.0	2.2	1.7	6SL3210-1KE12-3							
1.1	1.5	3.1	2.2	6SL3210-1KE13-2							
1.5	2.0	4.1	3.1	6SL3210-1KE14-3							
2.2	3.0	5.6	4.1	6SL3210-1KE15-8							
3	4.0	7.3	5.6	6SL3210-1KE17-5							
4	5.0	8.8	7.3	6SL3210-1KE18-8							
5.5	7.5	12.5	8.8	6SL3210-1KE21-3					FS B	100	
7.5	10.0	16.5	12.5	6SL3210-1KE21-7							
11	15.0	25.0	16.5	6SL3210-1KE22-6					FS C	140	295
15	20.0	31.0	25.0	6SL3210-1KE23-2							
18.5	24.0	37.0	31.0	6SL3210-1KE23-8							

### EMC-suodatin

Sisäänrakennettu EMC A/C2-luokan suodatin A  
 Suodattamaton teollisuustaso U

### Sisäänrakennettu väyläliitäntä

RS485, USS/Modbus RTU B 1  
 PROFIBUS DP, SUB-D-liitin P 1  
 CANopen, SUB-D-liitin C 1  
 PROFINET F 1

\*LO = Low Overload = Neliöllinen kuorma  
 \*\*HO = High Overload = Jatkuva kuorma

Tekniset tiedot	
Jännite/taajuus	3-vaihe, 380–480 V, –20 % +10 %, 50/60 Hz +/- 5 %
Tehoalue	0.55–18.5 kW/0.7–24 Hp
Ylikuormitettavuus	I <sub>HO_out</sub> : 2.0 x I <sub>HO_out</sub> 3 s ja 1.5 x I <sub>HO_out</sub> 57 s jaksonaika 300 s I <sub>LO_out</sub> : 1.5 x I <sub>LO_out</sub> 3 s ja 1.1 x I <sub>LO_out</sub> 57 s jaksonaika 300 s
Kotelointiluokka	IP20/UL open type
Ympäristön lämpötila	0° to 40 °C ilman tehon alenemaa / derating 60 °C asti
EMC	IEC 61800-3, Category 2 (FS A,B) tai Category 3 (FSC) sisäänrakennetulla EMC-suodattimella
Moottorikaapelin pituus	50 m suojattu/100 m suojaamaton
Standardit	CE, UL
Signaalitulot ja -lähdöt	6 digitaalituloa; 2 digitaalilähtöä; 1 analogiatulo; 1 analogialähtö
Turvatekniikka	SIL 2 EN 61508, PL d EN ISO 13849, class 3 EN 60204
Säätötavat	Anturiton vektorisäätö, U/f, U/f ECO
Energiansäästötoiminnot	Energiansäästölaskuri, energiankulutuslaskuri, automaattinen vuon optimointi
Toiminnot	Kiinteät taajuudet/nopeusohje, 2/3-johdin ohjaus, PID-säädin, moottorin pitojarrun ohjaus
Jarrutus	Sisäänrakennettu jarrukatkoja

Lisävarusteet		
<b>Jarruvastus</b>		
FS A	0.55–1.5 kW	6SL3201-0BE14-3AA0
FS A	2.2–4 kW	6SL3201-0BE21-0AA0
FS B	5.5–7.5 kW	6SL3201-0BE21-8AA0
FS C	11–18.5 kW	6SL3201-0BE23-8AA0
<b>Verkkokuristin</b>		
FS A	0.55–1.1 kW	6SL3203-OCE13-2AA0
FS A	1.5–4 kW	6SL3203-OCE21-0AA0
FS B	5.5–7.5 kW	6SL3203-OCE21-8AA0
FS C	11–18.5 kW	6SL3203-OCE23-8AA0
<b>Operointipaneelit</b>		
BOP-2	Basic Operator Panel	6SL3255-0AA00-4CA1
IOP	Intelligent Operator Panel	6SL3255-0AA00-4JA0

Yhteyshenkilö: