



Abbeelding soortgelijk
Figure similar

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0LA20-2AF0
Article No. :

Opdrachtnummer van de klant :
Client order no. :
opdracht-nr. :
Order no. :
Offerte-nr. :
Offer no. :
Opmerking :
Remarks :

Item-nr. :
Item no. :
Comm.-nr. :
Consignment no. :
Project :
Project :

Nominale gegevens Rated data

Ingang Input

| | | |
|---|---|---|
| Aantal fasen Number of phases | 3 AC | |
| Netspanning Line voltage | 380...415V / 440...500V (-20+10 %) | |
| Netfrequentie Line frequency | 50/60 Hz (47 ... 63 Hz) | |
| Spanningsbereik (spanningsklasse) Voltage range (voltage class) | 380 ... 415 V (400V IEC) | 440 ... 500 V (480V NEC) |
| Nominale stroom Rated current | 38,0 A | 32,0 A |

Uitgang Output

| | | |
|---|---|---|
| Aantal fasen Number of phases | 3 AC | |
| Spanningsbereik (spanningsklasse) Voltage range (voltage class) | 380 ... 415 V (400V IEC) | 440 ... 500 V (480V NEC) |
| Nominaal vermogen (LO) Rated power (LO) | 18,50 kW | 25,00 hp |
| Nominaal vermogen (HO) Rated power (HO) | 15,00 kW | 20,00 hp |
| Nominale stroom (LO) Rated current (LO) | 40,0 A | 34,0 A |
| Nominale stroom (HO) Rated current (HO) | 34,0 A | 27,0 A |
| Nominale stroom (IN) Rated current (IN) | 41,1 A | 34,9 A |
| Nominaal vermogen (SRM) Rated Current (SRM) | 43,0 A | |
| Uitgangsstroom, max. Max. output current | 68,0 A | |
| Pulsfrequentie (fabrieksinstelling) Pulse frequency (factory setting) | 4 kHz | |
| Uitgangsfrequentie bij Vector-regeling Output frequency for vector control | 0 ... 480 Hz | |
| Uitgangsfrequentie bij U/f-regeling Output frequency for V/f control | 0 ... 550 Hz | |

Bestendigheid tegen overbelasting Overload capability

| |
|--|
| Low Overload (LO) Low Overload (LO) |
| 150% nominale stroom (LO) gedurende 3 s, vervolgens 110% nominale stroom (LO) gedurende 57 s, in een cyclusduur van 300 s 150% rated current (LO) for 3 s, followed by 110% rated current (LO) for 57 s in a 300 s cycle time |
| High Overload (HO) High Overload (HO) |
| 200% nominale stroom (HO) gedurende 3 s, vervolgens 150% nominale stroom (HO) gedurende 57 s, in een cyclusduur van 300 s 200% rated current (HO) for 3 s, followed by 150% rated current (HO) for 57 s in a 300 s cycle time |

Elektronische spanningsvoorziening Electronic power supply

| | |
|--|------------------------|
| Spanning Voltage | 24 V (20,4 ... 28,8 V) |
| Stroombehoefte, max. Current demand, max. | 2,00 A |

Algemene tech. Gegevens General tech. specifications

| | |
|--|---|
| Vermogensfactor λ (typisch) Power factor λ (typical) | |
| Verschuivingsfactor $\cos \phi$ (typisch) Displacement factor $\cos \phi$ (typical) | 0,98 |
| Rendement η Efficiency η | 0,98 |
| Geluidsdruk niveau LpA (1m) Sound pressure level (1m) | 70 dB |
| Filterklasse (geïntegreerd) Filter class (integrated) | Ontstoringsfilter voor categorie C2 RFI suppression filter for Category C2 |

Communicatie Communication

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Communicatie Communication | PROFINET, Modbus TCP, EtherNet/IP |
|-------------------------------|-----------------------------------|

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : **6SL4113-0LA20-2AF0**
Article No. :

SINAMICS SDI Standaard bedieningspaneel SINAMICS SDI Standard Operator Panel

Gebruikersinterface

User interface

| | |
|--|---|
| Versie bedieningselement Operator element version | SDI Standard geïntegreerd voor bewaking en diagnose Integrated SDI standard for monitoring and diagnostics |
| Interfacedesign Interface design | RJ45 met 100 Mbit/s-ethernet RJ45 with 100 MBit/s Ethernet |
| Uitvoering van het display Display design | 1.4" Grafische display 1.4" graphic display |
| Beeldschermresolutie Screen resolution | 128 x 160 Pixels |

In- / uitgangen Inputs / outputs

Standaard voor digitale ingangen

Standard digital inputs

| | |
|---|---|
| Aantal Number | 6 (daarnaast 2 AI als 2 DI configureerbaar) 6 (additionally 2 AI configurable as 2 DI) |
| Schakelniveau: 0 → 1 Switching level: 0 → 1 | 11 V |
| Schakelniveau: 1 → 0 Switching level: 1 → 0 | 5 V |
| Inschakelstroom, max. Max. inrush current | 4 mA |
| Cijfer als snelle invoer Number as rapid input | 1 (DI5) |

Digitale ingangen - Fail Safe

Fail-safe digital inputs

| | |
|------------------|---|
| Aantal Number | 1 (daarnaast 4 AI als 2 DI configureerbaar) 1 (additionally 4 DI configurable as 2 DI) |
|------------------|---|

Digitale uitgangen

Digital outputs

| | |
|---|---------------------|
| Aantal als relaiswisselschakelaar Number as relay changeover contact | 2 |
| Uitgang (ohmse belasting) Output (resistive load) | DC 30 V, max. 0,5 A |
| Aantal als transistors Number as transistor | 1 |
| Uitgang (ohmse belasting) Output (resistive load) | DC 30 V, max. 0,4 A |

Analoge ingangen

Analog inputs

| | |
|-------------------------|--|
| Aantal Number | 2 (Differentieel-ingang) 2 (Differential input) |
| Resolutie Resolution | 16 bit |

Soort bedrijf

Operating mode

| | |
|--|--------------|
| Spanning bipolair Voltage bipolar | -10 ... 10 V |
| Spanning unipolair Voltage unipolar | 0 ... 10 V |
| Stroom Current | 0 ... 20 mA |
| Current monitored Current monitored | 4 ... 20 mA |

Schakeldrempel als digitale ingang

Switching threshold as digital input

| | |
|-------|------|
| 0 → 1 | 11 V |
| 1 → 0 | 5 V |

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0LA20-2AF0
Article No. :

Analoge uitgangen

Analog outputs

| | |
|--|--|
| Aantal Number | 1 (op potentiaal betrokken uitgang) 1 (Non-isolated output) |
| Soort bedrijf Operating mode | |
| Spanning unipolair Voltage unipolar | 0 ... 10 V |
| Stroom Current | 0 ... 20 mA |
| Current monitored Current monitored | 4 ... 20 mA |

Interface motortemperatuur

Motor temperature interface

| |
|---|
| 1 ingang voor motortemperatuur, aansluitbaar PTC, KTY 84, PT1000 en bimetalen temperatuurschakelaar 1 input for motor temperature, connectable PTC, KTY 84, PT1000, and bimetal temperature switch |
|---|

PTC-interface

PTC interface

| |
|---|
| Kortsluitbewaking < 20 ohm, te hoge temperatuur > 1650 ohm Short-circuit monitoring < 20Ohm, overtemperature > 1650Ohm |
|---|

KTY84-interface

KTY84 interface

| |
|---|
| Kortsluitbewaking < 50ohm; draadbreek > 2120ohm; meetstroom 2mA Short-circuit monitoring < 50Ohm; wire breakage > 2120Ohm; measurement current 2mA |
|---|

PTC1000-interface

PTC1000 interface

| |
|---|
| Kortsluitbewaking < 603ohm; draadbreek > 2120ohm; meetstroom 2mA Short-circuit monitoring < 603Ohm; wire breakage > 2120Ohm; measurement current 2mA |
|---|

Regelproces

Closed-loop control techniques

| | |
|---|-----------|
| U/f lineair / kwadratisch / parameteriseerbaar V/f linear / square-law / parameterizable | Ja Yes |
| U/f met fluxstroomregeling (FCC) V/f with flux current control (FCC) | Ja Yes |
| U/f ECO lineair / kwadratisch V/f ECO linear / square-law | Ja Yes |
| Vectorregeling, zonder meettransmitter Sensorless vector control | Ja Yes |
| Vectorregeling, met meettransmitter Vector control, with sensor | Ja Yes |
| Impulsmomentregeling, zonder meettransmitter Encoderless torque control | Ja Yes |
| Impulsmomentregeling, met meettransmitter Torque control, with encoder | Ja Yes |

Omgevingsvoorwaarden

Ambient conditions

| | |
|---|---|
| Koeling Cooling | Luchtkoeling door geïntegreerde ventilator Air cooling using an integrated fan |
| Koelluchtbehoefte Cooling air requirement | 0,038 m ³ /s (1,342 ft ³ /s) |
| Installatiehoogte (zonder derating) Installation altitude (without derating) | 1.000 m (3.281 ft) |
| Max. omgevingstemperatuur met derating Max. ambient temperature with derating | 50 °C |
| Omgevingstemperatuur met High Overload (zonder derating) Ambient temperature with high overload (without derating) | 45 °C |
| Omgevingstemperatuur met Low Overload (zonder derating) Ambient temperature with low overload (without derating) | 40 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid tijdens Relative humidity during | |
| Bedrijf, max. Max. operation | 95 % |

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0LA20-2AF0
Article No. :

Omgevingsvoorwaarden Environmental conditions

Chemisch actieve stoffen

Chemically active substances

| | |
|------------------------|--|
| Bedrijf Operation | Klasse 3C2, volgens IEC 60721-3-3: 2002 Class 3C2, according to IEC 60721-3-3: 2002 |
| Transport Transport | klasse 2C2 volgens IEC 60721-3-2:1997 in zeewaardige en weerbestendige transportverpakking Class 2C2 according to IEC 60721-3-2:1997 in marine- and weather-resistant transport packaging |
| Opslag Storage | Klasse 1C2 volgens IEC 60721-3-1: 2002 in de transportverpakking Class 1C2 according to IEC 60721-3-1: 2002 in the transport packaging |

Biologisch actieve stoffen

Biologically active substances

| | |
|------------------------|---|
| Bedrijf Operation | Klasse 3B1 volgens IEC 60721-3-3: 2002 Class 3B1 according to IEC 60721-3-3: 2002 |
| Transport Transport | klasse 2B1 volgens IEC 60721-3-2:1997 in de transportverpakking Class 2B1 according to IEC 60721-3-2:1997 in the transport packaging |
| Opslag Storage | klasse 1B1 volgens IEC 60721-3-1:1997 in de transportverpakking Class 1B1 according to IEC 60721-3-1:1997 in the transport packaging |

Mechanisch actieve stoffen

Mechanically active substances

| | |
|----------------------|---|
| Bedrijf Operation | Klasse 3S2 volgens IEC 60721-3-3: Ed. 2.2 2002 (Geleidende stoffen zijn niet toegestaan.) Class 3S2 according to IEC 60721-3-3: Ed. 2.2 2002 (Conductive dusts are not permitted.) |
|----------------------|---|

Omstandigheden van de klimaatomgeving

Climatic environmental conditions

| | |
|------------------------|--|
| Bedrijf Operation | klasse 3K3 volgens IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002 Class 3K3 according to IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002 |
| Transport Transport | klasse 2K4 volgens IEC 60721-3-2:1997 in de transportverpakking, temperatuur -40 tot +70 °C, relatieve luchtvochtigheid 5 tot 95% (niet condenserend) Class 2K4 according to IEC 60721-3-2:1997 in the transport packaging; temperature -40 ... +70 °C; relative atmospheric humidity 5..95% (without condensation) |

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : **6SL4113-0LA20-2AF0**
Article No. :

| | |
|-------------------|---|
| Opslag Storage | <p>klasse 1K4 volgens IEC 60721-3-1:1997 in de transportverpakking, temperatuur -25 tot +55 °C, relatieve luchtvochtigheid 5 tot 95% (niet condenserend), opslaghoogte ≤ 4000 m; dauwvorming, spatwater, ijsvorming en zoutnevel niet toegestaan</p> <p>Class 1K4 according to IEC 60721-3-1:1997 in the transport packaging; temperature -25 ... +55 °C; relative atmospheric humidity 5..95% (without condensation), storage altitude ≤4000m; condensation, spray water, ice formation, salt mist not permissible</p> |
|-------------------|---|

Omstandigheden van de mechanische omgeving

Mechanical environmental conditions

| | |
|------------------------|--|
| Bedrijf Operation | <p>klasse 3M1 volgens IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002</p> <p>Class 3M1 according to IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002</p> |
| Transport Transport | <p>klasse 2M3 volgens IEC 60721-3-2:1997 in de transportverpakking</p> <p>Class 2M3 according to IEC 60721-3-2:1997 in the transport packaging</p> |
| Opslag Storage | <p>klasse 1M2 volgens IEC 60721-3-1:1997 in de transportverpakking</p> <p>Class 1M2 according to IEC 60721-3-1:1997 in the transport packaging</p> |

Geïntegreerde veiligheidsfuncties

Integrated Safety functions

| | |
|---|-----------|
| Veiligheidsfunctie "Safe Torque Off" Safety function "Safe Torque Off" | Ja Yes |
| Safe Stop 1 (SS1) Safe Stop 1 (SS1) | Ja Yes |
| Veilige motortemperatuur (SMT) Safe Motor Temperature (SMT) | Nee No |
| <p>Geavanceerde softwarefuncties kunnen worden ontgrendeld met een licentie via een SD-kaart. Extended software functions can be enabled with a license using an SD card.</p> | |

Aansluitingen

Connections

Signaalkabel

Signal cable

| | |
|--|---|
| Type Type | Insteekverbinding Push-in connection |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 0,20 ... 2,50 mm ² (24 ... 12 AWG) |

Netzijdig

Line side

| | |
|--------------|--|
| Type Type | schroefklemaansluiting screw terminal |
|--------------|--|

Diameter van de aansluiting

Conductor cross-section

| | |
|--|---|
| voor enkeladerige kabels for single-core cables | 6,00 ... 35,00 mm ² (10 ... 2 AWG) |
| voor meeraderige kabels for multi-core cables | 6,00 ... 16,00 mm ² (10 ... 6 AWG) |

Motorzijde

Motor end

| | |
|--|---|
| Type Type | schroefklemaansluiting screw terminal |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 6,00 ... 35,00 mm ² (10 ... 2 AWG) |

Tussenkring

DC link

| | |
|--|---|
| Type Type | schroefklemaansluiting screw terminal |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 6,00 ... 35,00 mm ² (10 ... 2 AWG) |

PE-aansluiting

PE connection

| | |
|--|--|
| Type Type | M8, schroefklemaansluiting M8, screw terminal |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 6,00 ... 35,00 mm ² (10 ... 2 AWG) |
| Type Type | boutaansluiting, M6 stud terminal, M6 |
| Diameter van de aansluiting Conductor cross-section | 6,00 ... 50,00 mm ² (10 ... 1/0 AWG) |

Motorkabel lengte, max.

Max. motor cable length

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Geïsoleerd Shielded | 200 m (656 ft) |
| Niet-geïsoleerd Unshielded | 300 m (984 ft) |

met EMC-categorie C2

with EMC category C2

| | |
|------------------------|----------------|
| Geïsoleerd Shielded | 150 m (492 ft) |
|------------------------|----------------|

Datablad voor SINAMICS G220

Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : **6SL4113-0LA20-2AF0**
Article No. :

Mechanische gegevens Mechanical data

| | |
|---|------------------------|
| Veiligheidsklasse Degree of protection | IP55 / UL type 12 |
| Bouwgrootte Frame size | FSD1 |
| Nettogewicht Net weight | 26,7 kg (58.863354 lb) |

Afmetingen Dimensions

| | |
|------------------|-------------------|
| Breedte Width | 209 mm (8.23 in) |
| Hoogte Height | 570 mm (22.44 in) |
| Diepte Depth | 279 mm (10.98 in) |

Geheugenkaart Memory card

| | |
|---|---|
| 1 sleuf voor SD-kaart 1 slot for SD card | SINAMICS SD-kaart, 8 GB SINAMICS SD card, 8GByte |
|---|---|

Certificaten Certificates

| | |
|--|--|
| Kwalificatie Certificate of suitability | CE, KC, cULus (UL 61800-5-1, CSA 22.2 No. 274) , EAC, UKCA CE, KC, cULus (UL 61800-5-1, CSA 22.2 No. 274) , EAC, UKCA |
|--|--|

CE-markering CE marking

EMC-richtlijn 2014/30/EU; Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU; RoHS-richtlijn 2011/65/EU; Energie-efficiëntie en Ecodesign 2009/125/EU
EMC directive 2014/30/EU; Low Voltage Directive 2014/35/EU; RoHS Directive 2011/65/EU; energy efficiency and eco design 2009/125/EU

| | |
|--|---|
| Kwalificatie voor fail-safe Verification of suitability for fail-safety | SIL 3 volgens IEC 61508 en IEC 61800-5-2, PL e volgens ISO 13849-1, categorie 4 volgens ISO 13849-1 SIL 3 according to IEC 61508 and IEC 61800-5-2, PL e according to ISO 13849-1, Category 4 according to ISO 13849-1 |
|--|---|

| | |
|--|--|
| Milieuvriendelijkheid Environmental compatibility | RoHS II, REACH, Green Passport RoHS II, REACH, Green Passport |
|--|--|

| | |
|--|--------|
| Explosion protection Explosion protection | - - |
|--|--------|

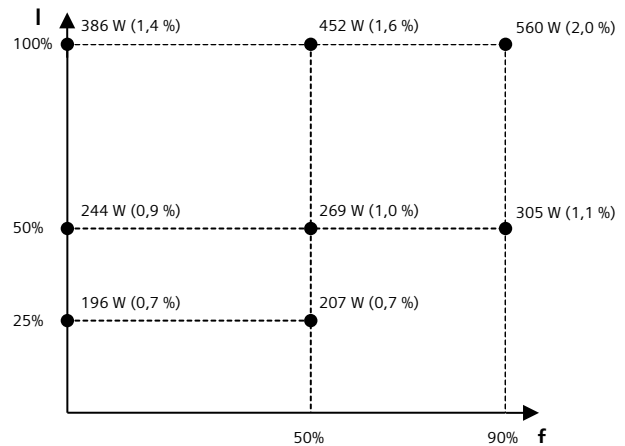
| | |
|--|-----------|
| goedkeuring scheepsbouw shipbuilding approval | Nee No |
|--|-----------|

Omvormerverliezen conform IEC61800-9-2* Converter losses to IEC61800-9-2*

| | |
|---|---|
| Werkingsgraadklasse Efficiency class | IE2 |
| In het bereik van de Ecodesign-richtlijn In scope of Ecodesign Directive | Nee (binnen toepassingsgebied) No (in the valid range) |
| Reden van uitzondering Reason of exception | geen uitzondering no exception |

IEC vermogensverliesgegevens op basis van IEC power loss data based on

| | |
|--|---|
| Ingang Input | 3 AC 400 V, 50 Hz |
| Uitgang Output | 3 AC 0 - 400 V, 50 Hz, 4 kHz Ruimtewijzermodulatie |
| Nominaal schijnbaar vermogen Rated apparent power | 28,5 kVA |
| Stroomverlies in standby Power loss in standby | 29.7 W (0,1%) |



Datablad voor SINAMICS G220

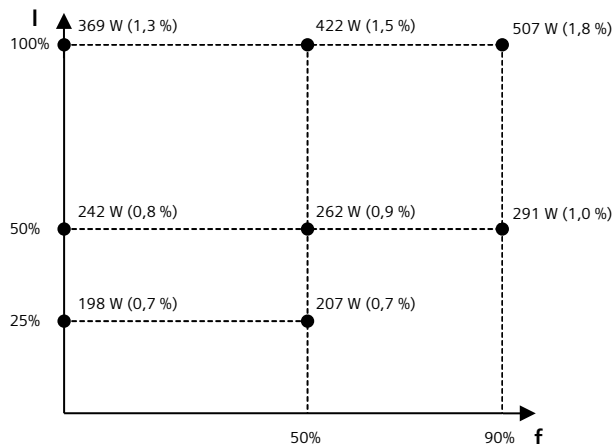
Data sheet for SINAMICS G220

Artikel-nr. : 6SL4113-0LA20-2AF0
Article No. :

NEC vermogensverliesgegevens op basis van

NEC power loss data based on

| | |
|--|---|
| Ingang Input | 3 AC 480 V, 60 Hz |
| Uitgang Output | 3 AC 0 - 480 V, 60 Hz, 4 kHz Ruimtewijzermodulatie |
| Nominaal schijnbaar vermogen Rated apparent power | 29 kVA |
| Stroomverlies in standby Power loss in standby | 29.7 W (0,1%) |



de absolute vermogensverliezen voor de motorspanningen volgens NEC (AC 230 V, AC 460 V, AC 575 V) zijn circa 2 % lager

De procentuele waarden geven de verliezen m.b.t. het schijnbare nominale vermogen van de omvormer aan.

Het diagram geeft de verliezen voor de punten (conform norm IEC61800-9-2) van de relatief draaimoment vormende stroom (I) via de relatieve motorstanderfrequentie (f) weer). De waarden gelden voor de basisuitvoering van de omvormer zonder opties/componenten.

*berekende waarden

the absolute power losses for motor voltages according to NEC (AC 230 V, AC 460 V, AC 575 V) are approximately 2 % lower

The percentage values show the losses in relation to the rated apparent power of the converter.

The diagram shows the losses for the points (as per standard IEC61800-9-2) of the relative torque generating current (I) over the relative motor stator frequency (f). The values are valid for the basic version of the converter without options/components.

*calculated values