SIEMENS

Datenblatt für SINAMICS G220 Clean Power

Artikel-Nr. : **6SL4113-2KQ20-2AF0**



Abbildung ähnlich

Kunden-Auftrags-Nr. :
Auftrags-Nr. :
Angebots-Nr. :
Bemerkung :

Item-Nr. :
Komm.-Nr. :
Projekt :

Bemessungsdaten

Eingang

Phasenzahl	3 AC	
Netzspannung	380...415V / 440...500V (--20+10 %)	
Netzfrequenz	50/60 Hz (47 ... 63 Hz)	
Spannungsbereich (Spannungsklasse)	**380 ... 415 V (400V IEC)**	**440 ... 500 V (480V NEC)**
Bemessungsstrom	34,0 A	28,0 A

Ausgang

Phasenzahl	3 AC	
Spannungsbereich (Spannungsklasse)	**380 ... 415 V (400V IEC)**	**440 ... 500 V (480V NEC)**
Bemessungsleistung (LO)	18,50 kW	25,00 hp
Bemessungsleistung (HO)	15,00 kW	20,00 hp
Bemessungsstrom (LO)	40,0 A	34,0 A
Bemessungsstrom (HO)	34,0 A	27,0 A
Bemessungsstrom (IN)	41,1 A	34,9 A
Bemessungsstrom (SRM)	43,0 A	
Ausgangsstrom, max.	68,0 A	
Pulsfrequenz (Werkseinstellung)	4 kHz	
Ausgangsfrequenz bei Vector-Regelung	0 ... 480 Hz	
Ausgangsfrequenz bei U/f-Regelung	0 ... 550 Hz	

Überlastfähigkeit

Low Overload (LO)

150 % Bemessungsstrom (LO) für 3 s, anschließend 110 % Bemessungsstrom (LO) für 57 s in einer Zykluszeit von 300 s

High Overload (HO)

200 % Bemessungsstrom (HO) für 3 s, anschließend 150 % Bemessungsstrom (HO) für 57 s in einer Zykluszeit von 300 s

Elektronische Spannungsversorgung

Spannung	24 V (20,4 ... 28,8 V)
Strombedarf, max.	2,00 A

Allgemeine tech. Daten

Leistungsfaktor λ (typisch)	
Verschiebungsfaktor cos φ (typisch)	0,98
Wirkungsgrad η	0,97
Schalldruckpegel LpA (1m)	70 dB
Filterklasse (integriert)	Funkentstörfilter für Kategorie C2

Kommunikation

Kommunikation	PROFINET, Modbus TCP, EtherNet/IP

SINAMICS SDI Standard Bedienfeld

Benutzeroberfläche

Version des Bedienelements	SDI Standard für Überwachung und Diagnose integriert
Schnittstellengestaltung	RJ45 mit 100 MBit/s -Ethernet
Ausführung des Displays	1.4" Grafikdisplay
Bildschirmauflösung	128 x 160 Pixel

Ein- / Ausgänge

Digitaleingänge-Standard

Anzahl	6 (zusätzlich 2 AI als 2 DI konfigurierbar)
Schaltpegel: 0 → 1	11 V
Schaltpegel: 1 → 0	5 V
Einschaltstrom, max.	4 mA
Zahl als schnelle Eingabe	1 (DI5)

Digitaleingänge-Fail Safe

Anzahl	1 (zusätzlich 4 DI als 2 FDI konfigurierbar)

Digitalausgänge

Anzahl als Relais-Wechsler	2
Ausgang (ohmsche Last)	DC 30 V, max. 0,5 A
Anzahl als Transistor	1
Ausgang (ohmsche Last)	DC 30 V, max. 0,4 A

Analogeingänge

Anzahl	2 (Differenz-Eingang)
Auflösung	16 bit
Betriebsart	
Spannung bipolar	-10 ... 10 V
Spannung unipolar	0 ... 10 V
Strom	0 ... 20 mA
Current monitored	4 ... 20 mA

Schaltschwelle als Digitaleingang

0 → 1	11 V
1 → 0	5 V

Kontaktadresse des Herstellers: Siemens AG, Frauenauracher Str. 80, DE-91056 Erlangen. Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin-Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684; WEEE-Reg.-Nr. DE 23691322.

SIEMENS

Datenblatt für SINAMICS G220 Clean Power

Artikel-Nr. : **6SL4113-2KQ20-2AF0**

Analogausgänge	
Anzahl	1 (potenzialbezogener Ausgang)
Betriebsart	
Spannung unipolar	0 ... 10 V
Strom	0 ... 20 mA
Current monitored	4 ... 20 mA
Schnittstelle Motortemperatur	
1 Eingang für Motortemperatur, anschließbar PTC, KTY 84, PT1000 und Bimetall-Temperaturschalter	
PTC-Schnittstelle	
Kurzschlussüberwachung < 20 Ohm, Übertemperatur > 1650 Ohm	
KTY84-Schnittstelle	
Kurzschlussüberwachung < 50Ohm; Drahtbruch>2120Ohm; Messstrom 2mA	
PTC1000-Schnittstelle	
Kurzschlussüberwachung < 603Ohm; Drahtbruch>2120Ohm; Messstrom 2mA	

Regelungsverfahren

U/f linear / quadratisch / parametrierbar	Ja
U/f mit Flussstromregelung (FCC)	Ja
U/f ECO linear / quadratisch	Ja
Vector-Regelung, geberlos	Ja
Vector-Regelung, mit Geber	Ja
Drehmomentenregelung, geberlos	Ja
Drehmomentenregelung, mit Geber	Ja

Umgebungsbedingungen

Kühlung	Luftkühlung durch integrierten Lüfter
Kühlluftbedarf	0,038 m³/s (1,342 ft³/s)
Aufstellhöhe (ohne Derating)	1.000 m (3.281 ft)
Max. Umgebungstemperatur mit Derating	50 °C
Umgebungstemperatur mit High Overload (ohne Derating)	45 °C
Umgebungstemperatur mit Low Overload (ohne Derating)	40 °C
Relative Luftfeuchte während	
Betrieb, max.	95 %

Umgebungsbedingungen

Chemisch wirksame Substanzen	
Betrieb	Klasse 3C3, gemäß IEC 60721-3-3: 2002
Transport	Klasse 2C2 gemäß IEC 60721-3-2:1997 in see- und wetterfester Transportverpackung
Lagerung	Klasse 1C2, gemäß IEC 60721-3-1: 2002 in der Transportverpackung
Biologisch wirksame Substanzen	
Betrieb	Klasse 3B1 gemäß IEC 60721-3-3: 2002
Transport	Klasse 2B1 gemäß IEC 60721-3-2:1997 in der Transportverpackung
Lagerung	Klasse 1B1 gemäß IEC 60721-3-1:1997 in der Transportverpackung
Mechanisch wirksame Substanzen	
Betrieb	Klasse 3S2 gemäß IEC 60721-3-3: Ed. 2.2 2002 (Leitende Stäube sind nicht zulässig.)
Klimatische Umgebungsbedingungen	
Betrieb	Klasse 3K3 gemäß IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002
Transport	Klasse 2K4 gemäß IEC 60721-3-2:1997 in der Transportverpackung, Temperatur -40 ... +70 °C, relative Luftfeuchte 5..95% (ohne Kondensation)
Lagerung	Klasse 1K4 gemäß IEC 60721-3-1:1997 in der Transportverpackung, Temperatur -25 ... +55 °C, relative Luftfeuchte 5..95% (ohne Kondensation), Lagerhöhe <= 4000m, Betauung, Spritzwasser, Eisbildung, Salznebel nicht zulässig
Mechanische Umgebungsbedingungen	
Betrieb	Klasse 3M1 gemäß IEC 60721-3-3 Ed. 2.2: 2002
Transport	Klasse 2M3 gemäß IEC 60721-3-2:1997 in der Transportverpackung
Lagerung	Klasse 1M2 gemäß IEC 60721-3-1:1997 in der Transportverpackung

Integrierte Safety-Funktionen

Sicherheitsfunktion "Safe Torque Off"	Ja
Safe Stop 1 (SS1)	Ja
Safe Motor Temperature (SMT)	Nein
Erweiterte Softwarefunktionen können mit einer Lizenz über eine SD-Karte freigeschaltet werden.	

Kontaktadresse des Herstellers: Siemens AG, Frauenauracher Str. 80, DE-91056 Erlangen. Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin-Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684; WEEE-Reg.-Nr. DE 23691322.

SIEMENS

Datenblatt für SINAMICS G220 Clean Power

Artikel-Nr. : **6SL4113-2KQ20-2AF0**

Anschlüsse

Signalkabel	
Type	Push-in-Anschluss
Anschlussquerschnitt	0,20 ... 2,50 mm² (24 ... 12 AWG)
Netzseitig	
Type	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	
bei Einzelleiterkabel	16,00 ... 35,00 mm² (6 ... 2 AWG)
bei Mehraderkabel	16,00 ... 35,00 mm² (6 ... 2 AWG)
Motorseitig	
Type	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	6,00 ... 35,00 mm² (10 ... 2 AWG)
Zwischenkreis	
Type	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	6,00 ... 35,00 mm² (10 ... 2 AWG)
PE-Anschluss	
Type	M8, Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	6,00 ... 35,00 mm² (10 ... 2 AWG)
Type	Bolzenanschluss, M6
Anschlussquerschnitt	6,00 ... 50,00 mm² (10 ... 1/0 AWG)
Motorleitungslänge, max.	
Geschirmt	200 m (656 ft)
Ungeschirmt	300 m (984 ft)
mit EMV Kategorie C2	
Geschirmt	150 m (492 ft)

Mechanische Daten

Schutzart	IP55 / UL type 12
Baugröße	FSD1
Nettogewicht	25,8 kg (56,88 lb)
Maße	
Breite	209 mm (8,23 in)
Höhe	571 mm (22,48 in)
Tiefe	284 mm (11,18 in)

Speicherkarte

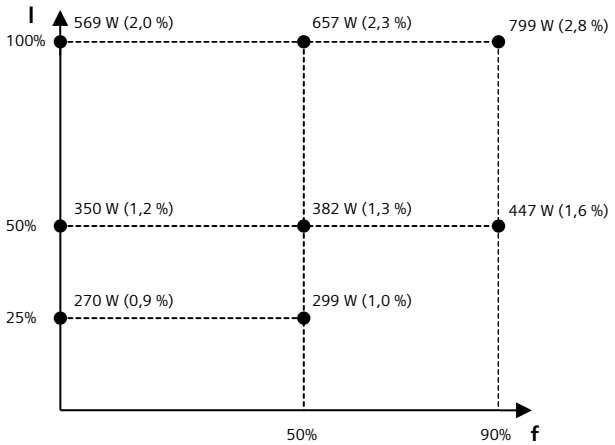
1 Steckplatz für SD-Karte	SINAMICS SD-Karte, 8GByte

Zertifikate

Eignungsnachweis	CE, KC, cULus (UL 61800-5-1, CSA 22.2 No. 274) , EAC, UKCA
CE-Kennzeichen	EMV-Richtlinie 2014/30/EU; Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU; RoHS-Richtlinie 2011/65/EU; Energieeffizienz und Ecodesign 2009/125/EU
Eignungsnachweis für Fail-safe	SIL 3 gemäß IEC 61508 und IEC 61800-5-2, PL e gemäß ISO 13849-1, Kategorie 4 gemäß ISO 13849-1
Umweltverträglichkeit	RoHS II, REACH, Green Passport
Explosionsschutz	-
Schiffbauzulassung	Nein

Umrichterverluste nach IEC61800-9-2*

Wirkungsgradklasse	IE2
Im Geltungsbereich der Ökodesign-Richtlinie	Nein (nicht im Geltungsbereich der Ökodesign-Richtlinie)
Grund der Ausnahme	sinusförmiger Eingangsstrom
IEC Leistungsverlustdaten basierend auf	
Eingang	3 AC 400 V, 50 Hz
Ausgang	3 AC 0 - 400 V, 50 Hz, 4 kHz Raumzeigermodulation
Nennscheinleistung	28,5 kVA
Leistungsverlust im Standby-Modus	37,2 W (0,1%)



Kontaktadresse des Herstellers: Siemens AG, Frauenauracher Str. 80, DE-91056 Erlangen. Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin-Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684; WEEE-Reg.-Nr. DE 23691322.

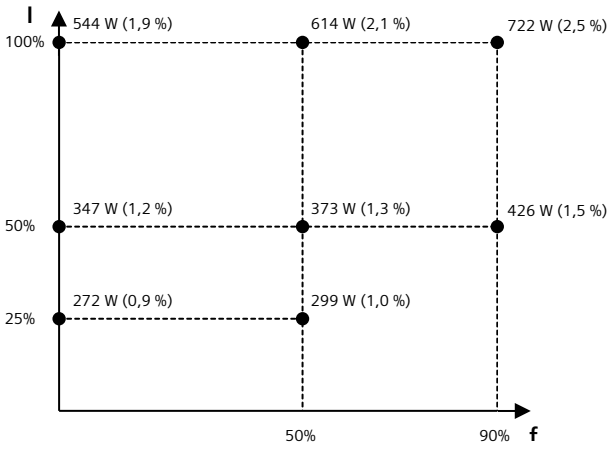
SIEMENS

Datenblatt für SINAMICS G220 Clean Power

Artikel-Nr. : **6SL4113-2KQ20-2AF0**

NEC Leistungsverlustdaten basierend auf

Eingang	3 AC 480 V, 60 Hz
Ausgang	3 AC 0 - 480 V, 60 Hz, 4 kHz Raumzeigermodulation
Nennscheinleistung	29 kVA
Leistungsverlust im Standby-Modus	37,2 W (0,1%)



die absoluten Verlustleistungen für die Motorspannungen gemäß NEC (AC 230 V, AC 460 V, AC 575 V) sind um ca. 2 % niedriger

Die Prozentwerte geben die Verluste in Bezug auf die Bemessungsscheinleistung des Umrichters an.

Das Diagramm zeigt die Verluste für die Punkte (gemäß Norm IEC61800-9-2) des relativen Drehmoment bildenden Stromes (I) über der relativen Motorständerfrequenz (f). Die Werte gelten für die Grundausführung des Umrichters ohne Optionen/Komponenten.

*berechnete Werte

Kontaktadresse des Herstellers: Siemens AG, Frauenauracher Str. 80, DE-91056 Erlangen. Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin-Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684; WEEE-Reg.-Nr. DE 23691322.