

SIEMENS

Ingenuity for life



SINAMICS DCP

Der kompakte DC/DC-Steller für
Industrie- und Smart-Grid-Anwendungen

Die Vorteile von
SINAMICS DCP
im Überblick



[siemens.de/sinamics-dcp](https://www.siemens.de/sinamics-dcp)

SINAMICS DCP – optimale Leistung für Industrie und Smart Grid

Im DC/DC-Steller SINAMICS DCP haben wir unsere Expertise in der Gleichstromtechnik mit den Vorteilen der bewährten SINAMICS Familie kombiniert.

Ideal für die Energieversorgung

Der SINAMICS DCP (DC Power Converter) ist ein kompakter und flexibel einsetzbarer DC/DC-Steller für industrielle Anwendungen. Als Stand-alone-Gerät vereint er Steuerungseinheit, Leistungselektronik und Filter in einem sehr stabilen Gehäuse.

Die eingesetzte Technik kann beidseitig Spannungen bis ca. 1.000 V verarbeiten. Damit ist eine optimale Anpassung von z. B. Batterien oder Superkondensatoren an den Zwischenkreis eines Antriebsstrangs möglich.

Integrierte Schutzmechanismen verhindern dabei eine Überladung bzw. Tiefentladung der angeschlossenen Batterie.

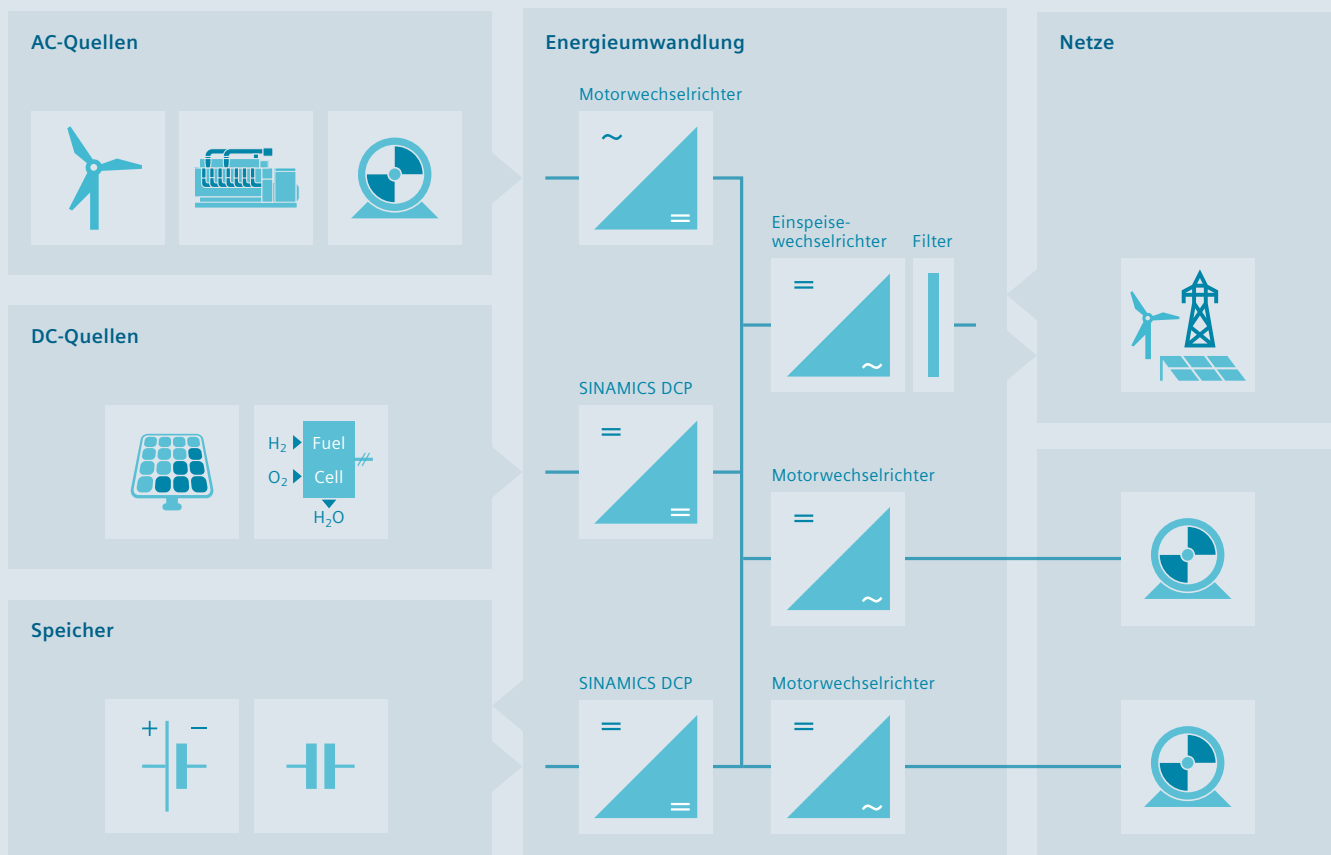
Zur Effizienzsteigerung kann auch photovoltaische Energie in den Antriebsstrang eingespeist werden. Der erforderliche MPP-Tracker ist bereits eingebaut.

Zur Integration in industrielle Netzwerke stehen verschiedene Schnittstellen zur Verfügung, die PROFIBUS-Schnittstelle ist Standard.

Der SINAMICS DCP wird wie andere SINAMICS-Geräte in Betrieb genommen; für Servicezwecke ist das Basic Operator Panel verbaut.



Flexible Einbindung und vielfältige Kombinationsmöglichkeiten



Mögliche Anschlussvarianten



Merkmale und Vorteile des SINAMICS DCP auf einen Blick

- Geringe Strom- und Spannungsrippel durch hohe Schaltfrequenz im Leistungsteil
- Großer Spannungsbereich
- Bidirektionaler Betrieb
- Stand-alone-Betrieb durch eigene Steuereinheit
- Drosseln im Gerät verbaut
- Skalierbar in der Leistung
- Geringer Einbauraum
- Flexible Einbindung in industrielle Netzwerke durch Kommunikations-Schnittstellen wie z. B. Profinet
- Erweiterbarkeit durch weitere SINAMICS-Komponenten, wie z. B. Active Line Module
- Erhebliche Effizienzsteigerung durch Lüfter mit parametrierbarer Einschalttemperatur
- Eingebauter Know-how-Schutz sichert die Parametrierung gegen unerlaubten Zugriff

Technische Daten im Überblick

	DCP 30 kW	DCP 120 kW
Spannungsbereich	0 V – 1.000 V DC	0 V – 1.000 V DC
Strom	konstant 50 A bis 600 V, darüber leistungsbegrenzt bis 800 V	konstant 200 A bis 600 V darüber leistungsbegrenzt bis 800 V
Leistung	30 kW bei 600 V	120 kW bei 600 V
Stromrippe	< 3 %	
Wirkungsgrad 30 kW/120 kW	> 98 %	
Temperaturbereich	0 °C – 40 °C, bis 55 °C mit Derating	
Aufstellhöhe	bis 2.000 m ohne Derating, bis 5.000 m mit Strom-/Spannungsderating	
Kommunikations-Schnittstellen	PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, DriveCLiQ mit OALINK-Anbindung an CU320-2	
Regelungsart	Strom-, Spannungs- und Leistungsregelung	
Steuereinheit	integriert	
Potenzialtrennung	nein	
Gewicht	ca. 38 kg	ca. 118 kg
Abmaße	600 mm x 155 mm x 545 mm (inkl. Befestigung)	900 mm x 205 mm x 500 mm
Schutzart	IP20	IPO0
Zertifizierungen	CE, cURus, EAC, KC und RCM	
Leistungsanschlüsse	nur oben oder nur unten, bzw. geteilt für einfachen Anschluss im Schaltschrank	

Software- und Hardware-Funktionen

- Einsatz als einstellbare Spannungsquelle mittels Spannungsregelung
- Kurzfristige Bereitstellung von Leistungsspitzen durch Überlastfähigkeit
- Höchste Prozesssicherheit durch Spannungshaltung im Zwischenkreis
- Wirkungsgradoptimierung durch temperaturgesteuerte Lüfter (nur DCP 120 kW)
- Optimale Anpassung beim Laden an die Batterie durch parametrierbare Ladekennlinie
- Leistungsoptimierung eines PV-Felds bei der Einspeisung durch MPPT (Maximum Power Point Tracker)
- Leerlaufspannungsbegrenzung eines PV-Felds
- Genauigkeitsverbesserung der Stromregelung durch Einspeisen eines extern erfassten Strom-Istwertes
- Dauerhafte Belastbarkeit mit 120 % des Nennstroms bei entsprechenden Umgebungsbedingungen



SINAMICS DCP für Industrieanwendungen

Nutzung von Bremsenergie

Mit dem SINAMICS DCP kann Bremsenergie wie z. B. bei Kranen für den nächsten Hubvorgang aus einem Stromspeicher bereit gestellt werden.

Kopplung von DC-Bussen

DC-Busse unterschiedlicher Spannung können mit dem SINAMICS DCP intelligent verbunden werden. Dadurch kann die Einspeisung deutlich aufwandsärmer realisiert werden.

Peak-Shaving

Spitzenlast muss beim Netzbetreiber teuer bezahlt werden. Mit dem SINAMICS DCP lassen sich Speichersysteme realisieren, die kurzzeitig eine hohe Überlast abdecken und damit diese Zusatzkosten vermeiden.

Prüfstände

Für den Test von Fahrzeugumrichtern stellt der SINAMICS DCP eine sehr konstante DC-Spannung bereit. Damit können sowohl Batterien als auch Superkondensatoren geladen bzw. entladen werden. Eine parametrierbare Ladekennlinie ist integriert.

SINAMICS DCP für das Energiemanagement

ESS (Energy Storage System)

Mit mehreren SINAMICS DCP lassen sich Batteriemodule zu einem Speichersystem verbinden, welches über einen gemeinsamen Netzwechselrichter, die gesammelte Energie ins Verbund-, Industrie- oder Inselnetz einspeist.

SINAMICS DCP im Marinebereich

Batteriebetriebene Schiffe

Auch in Häfen werden die Auflagen zur Luftreinhaltung zunehmend strenger. Auf emissionsfreien batteriebetriebenen Schiffen ist der SINAMICS DCP das Bindeglied zwischen dem Speicher und dem Antriebssystem.

SINAMICS DCP für die eCar-Infrastruktur

Externes Laden von Elektroautos/-bussen

Der DCP kann zum Laden und Entladen der Fahrzeugbatterie in einer stationären Infrastruktur verwendet werden.



Weitere Infos zu SINAMICS DCP
finden Sie unter

www.siemens.de/sinamics-dcp

Mit der Industry Mall können Sie gleich
direkt elektronisch per Internet bestellen

www.siemens.com/automation/mall

Herausgeber
Siemens AG

Digital Industries
Motion Control
Postfach 3180
91050 Erlangen, Deutschland

Artikel-Nr. DIMC-B10057-00
Dispo 21500
Gedruckt in Deutschland
TH 429-200538 WS 0221 PDF
© Siemens AG 2021

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Für den sicheren Betrieb von Produkten und Lösungen von Siemens ist es erforderlich, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellenschutzkonzept) zu ergreifen und jede Komponente in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter <http://www.siemens.com/industrialsecurity>