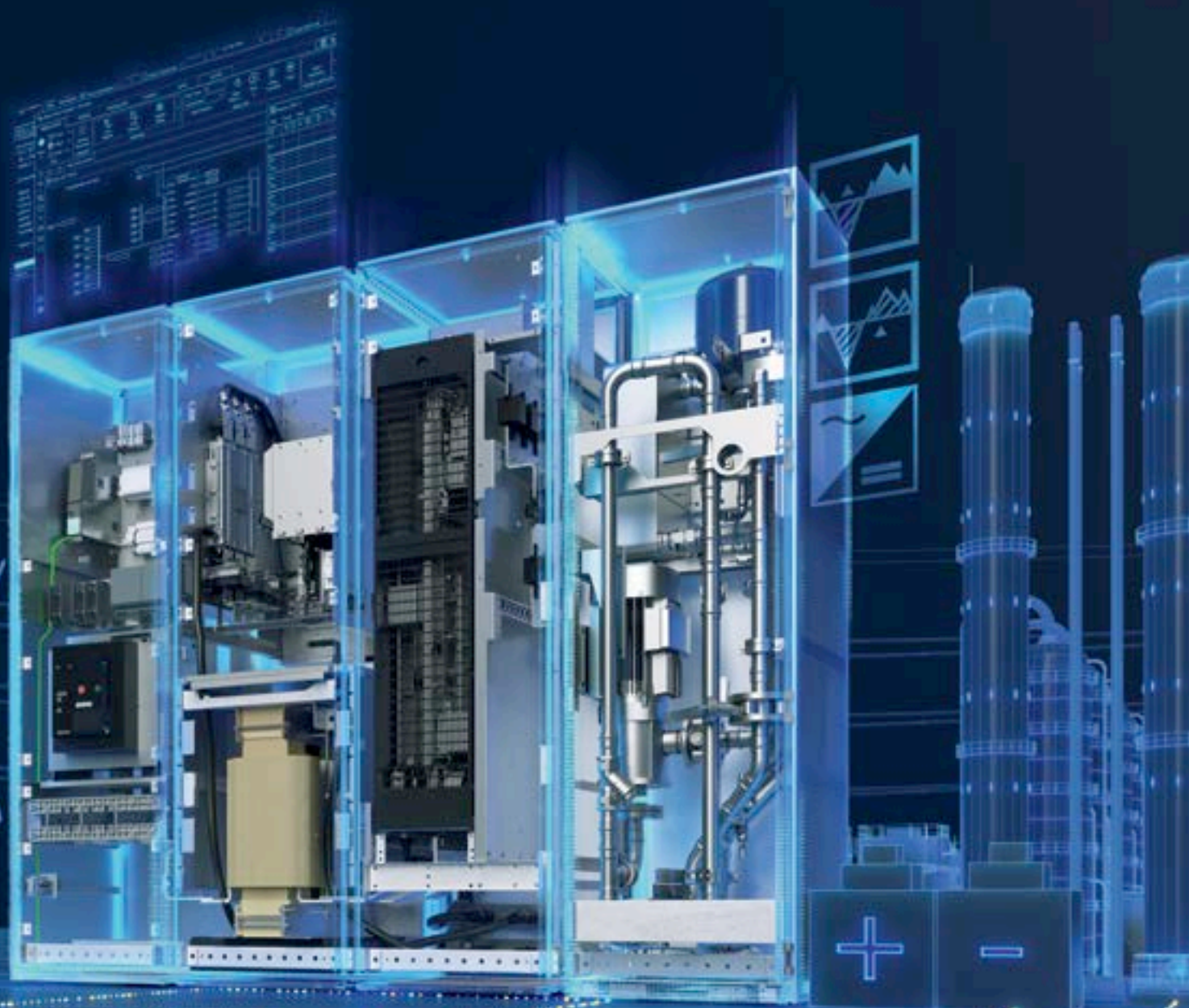


# SIEMENS

*Ingenuity for life*



## SINAMICS PCS

Das Wechselrichterschranksystem für  
industrielle und öffentliche Stromnetze

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

# SINAMICS PCS

Der neue Netzwechselrichter für Ihre Batteriespeicher.

**Energieeffizient.  
Robust. Zertifiziert.**

Je mehr sich die Energiegewinnung in Richtung dezentraler Einspeisung aus erneuerbaren Energiequellen verlagert, desto herausfordernder wird die Situation für Industriekunden und die Betreiber kleinerer öffentlicher Netze.

## Einfach leistungsstark

SINAMICS PCS gibt Antworten auf Ihre Herausforderungen: Wie lassen sich Lastspitzen effektiv abfangen? Wie senkt man die Bezugskosten durch den Einsatz von Batteriespeichern nachhaltig? Wie bekommt man die Spannungsschwankungen in den Griff? Und wie erhöht man die Energieeffizienz der eigenen Stromverteilung?

Genau dafür haben wir den neuen Netzwechselrichter SINAMICS PCS (PCS = Power Conversion System) entwickelt – als leistungsstarkes System zur Energienutzung und Gewährleistung der Netzstabilität. SINAMICS PCS wurde so konzipiert, dass das System mit minimalem Aufwand Batteriespeicher an bestehende Netze anbindet und dabei vielfältige Funktionen übernimmt. Des Weiteren wird eine vereinfachte Anlagenzertifizierung durch ein Einheitenzertifikat nach VDE-AR-N 4110 ermöglicht.



## Weltweite Unterstützung

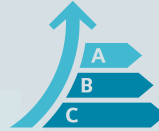
- 24/7-Service weltweit, durch Vor-Ort- und Remote-Unterstützung
- Minimale Ersatzteilvielfalt durch standardisierte Bauteile auf SINAMICS S120 Basis
- Umfassende Produktdokumentation für den Kunden

## Robust und zuverlässig



- Prädestiniert für zuverlässigen Netzbetrieb in industriellen und öffentlichen Netzen
- Technisch optimiertes Seriengerät auf Basis der bewährten SINAMICS S120 Plattform
- Hocheffiziente Flüssigkeitskühlung für den Betrieb in rauen Umgebungen

## Äußerst energieeffizient



- Optimale Entwärmung der passiven Komponenten durch effektive Flüssigkeitskühlung
- Niedriger Hilfsenergiebedarf, besonders energiesparend
- Effiziente Flüssigkeitskühlung ermöglicht einfache Integration in Container oder Schalträumen

## So einfach wie möglich



- Typgeprüftes Schranksystem und sofort anschlussfertig
- Selektion, Konfiguration und Bestellung mit minimalem Aufwand, nur eine Bestellnummer
- Minimale Ersatzteilvielfalt auf Basis standardisierter SINAMICS S120 Baureihe

## Zertifiziert gemäß VDE-AR-N 4110



- Anschluss von Batteriespeichern an industrielle oder öffentliche Mittelspannungsnetze
- Verfügbares Einheitenzertifikat und dadurch vereinfachte Anlagenzertifizierung sowie beschleunigte Projektplanung- und durchführung
- Validiertes Simulationsmodell der Erzeugungseinheit im Lieferumfang

## Einfach digital



- Visualisierung und Überwachung wichtiger Betriebszustände über die Kommunikationsschnittstelle PROFINET, basierend auf über 1.000 Wechselrichterparametern
- Simulation mit einem validierten Simulationsmodell
- Einfache Integration durch SINAMICS Startdrive im TIA Portal





# SINAMICS PCS für industrielle Netze – weniger Kosten, weniger CO<sub>2</sub>

Betreiber von industriellen Energienetzen haben spezifische Herausforderungen, die SINAMICS PCS durch sein umfassendes Eigenschaftsprofil hervorragend beantwortet.



## Bezugskostenoptimierung durch Spitzenlastabdeckung

Decken Sie Lastspitzen durch Energie ab, die Sie in Zeiten schwächerer Auslastung speichern. So nutzen Sie die vertraglich vereinbarte Einspeisung optimal und vermeiden Extrakosten für Lastspitzen.

## Back-up Power für mehr Anlagensicherheit

Bei einem Netzausfall haben Sie mit einem entsprechend dimensionierten Batteriespeicher genügend Energie, um laufende Prozesse zu stabilisieren und koordiniert zu beenden oder weiter zu betreiben, bis das Netz wieder zur Verfügung steht. Das hilft Ihnen, mögliche Anlagenschäden und daraus resultierende Produktionsausfälle zu vermeiden.

## Optimale Nutzung Ihrer Ressourcen

Wenn Sie über eigene Anlagen zur Energieerzeugung aus regenerativen Quellen verfügen, ist der Batteriespeicher die optimale Lösung, die Volatilität beispielsweise von PV- oder Windkraftanlagen auszugleichen. So decken Sie Ihren Eigenbedarf mit einem Höchstmaß an CO<sub>2</sub>-freiem Strom und verbessern Ihren Carbon-Footprint.

## STATCOM: Blindleistung kompensieren

Mit dem SINAMICS PCS kompensieren Sie die Blindleistung in ihrem Industrienetz, um den Leistungsfaktor gemäß den Vorgaben des Netzbetreibers einzuhalten. Weil Sie keine zusätzliche Blindleistung aus dem Netz beziehen müssen, können Sie als Betreiber Ihre Energiekosten deutlich reduzieren.

# SINAMICS PCS für öffentliche Netze – bessere Performance, höhere Versorgungsstabilität

Für Anwendungen in der Energiebranche bietet die Kombination aus SINAMICS PCS und Batteriespeichern Ihnen optimale Möglichkeiten zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Versorgungsstabilität. So lassen sich u. U. Investitionen in die Erweiterung vorhandener Erzeugungskapazitäten durch geeignete Speicher vermeiden.

## Batteriespeicher zur Spitzenlastabdeckung

Optimieren Sie Ihre Energieverteilung durch den Einsatz von Batteriespeichern und SINAMICS PCS. Der Vorteil: die zusätzliche Energie steht sehr schnell zur Verfügung und wird in Zeiten schlechterer Auslastung zwischengespeichert. Das spart dank der gleichmäßigeren Nutzung der Erzeugungsanlagen nicht nur Kosten bei der Erzeugung, eventuell erlaubt Ihnen das nachhaltige Abdecken von Spitzenlasten durch Energiespeicher sogar den Verzicht auf kostspielige Erweiterungen in Ihrer Energieverteilung oder Erzeugung.

## Frequenzregulierung

Leistungsschwankungen im Energieversorgungsnetz führen zu Schwankungen der Netzfrequenz. Eine Kombination aus Batteriespeichern und SINAMICS PCS gleicht diese Frequenzschwankungen aus. Sie liefert kurzfristig Energie ins Netz, wenn die Frequenz zu niedrig ist, und nimmt überschüssige Energie aus dem Netz auf, wenn die Frequenz zu hoch ist. Die Folge: zufriedene Kunden, reibungsloser Netzbetrieb – und eine dynamische Frequenzregulierung ohne rotierende Phasenschieber.



## Hilfe beim Schwarzstart

Wenn Sie ein Kraftwerk neu starten müssen, profitieren Sie ebenfalls von der Kombination aus Batteriespeicher und SINAMICS PCS. Greifen Sie einfach auf gespeicherte Energie zurück, anstatt auf einen Dieselgenerator, der sehr wartungsintensiv ist.

## Mehr Stabilität im Microgrid

Nutzen Sie einen Batteriespeicher in Verbindung mit SINAMICS PCS, um ein Microgrid aus wenigen Energieerzeugern gezielt zu stabilisieren. So gewährleisten Sie eine hohe Versorgungsqualität und -sicherheit auch ohne Anschluss an übergeordnete Verteilnetze.

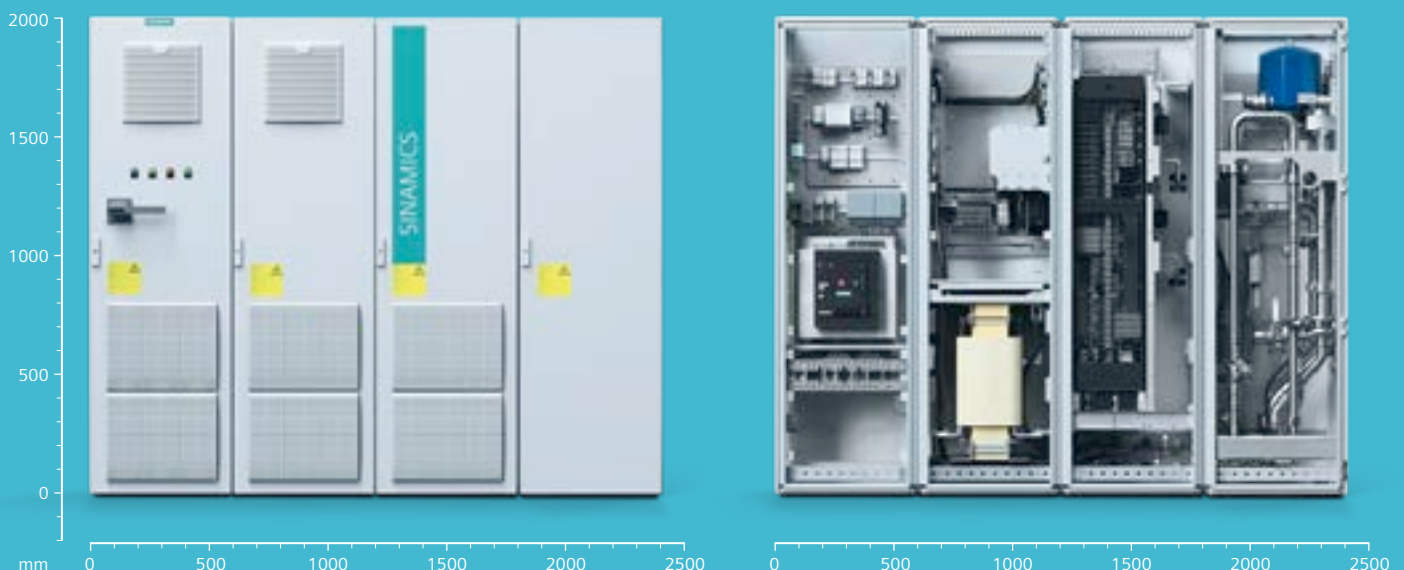
# Der SINAMICS PCS – Technische Daten und Abmessungen

Kompakt und vielseitig: Der SINAMICS PCS bietet auf engstem Raum eine breite Palette an Einsatzmöglichkeiten.

Technische Daten	
<b>Bemessungsleistung</b>	870 kW (@ 500 V AC)
<b>Max. DC-Strom</b> (abhängig von der AC-Spannung)	1050 A
<b>DC Spannungsbereich</b>	850–1100 (@ 500 V AC)
<b>Maße</b> (Breite x Höhe x Tiefe)	2400 x 2000 x 600 mm
<b>Schutzart</b>	IP21
<b>MLFB</b>	6RD1725-7AA41-1AA0

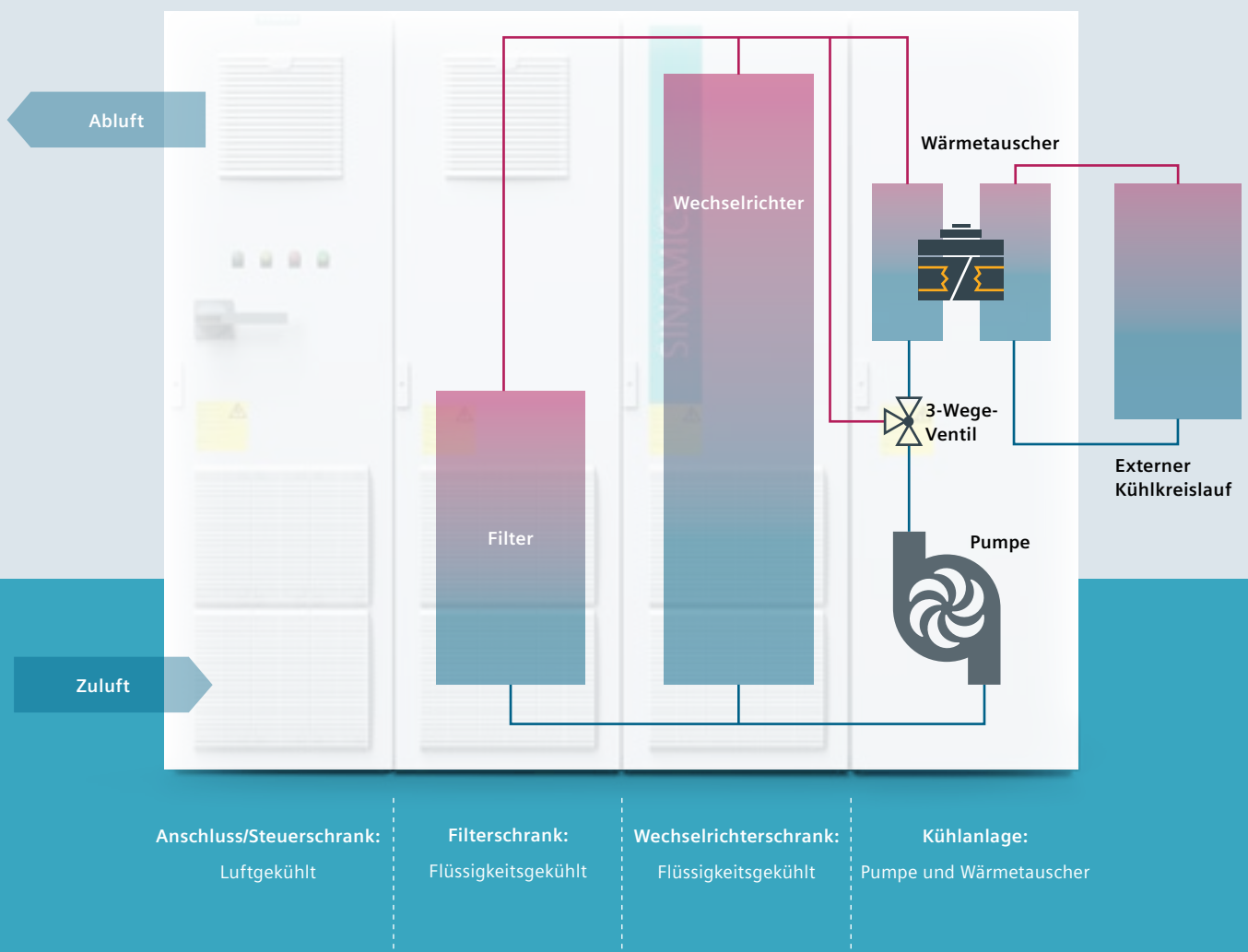
Besonders flexibel: verschiedene AC-Anschlussspannungsmöglichkeiten ermöglichen breite Batteriespannungsbereiche.

Nennnetzanschlussspannung und DC-Spannungsbereich						
$U_{AC}$ [V]	S [kVA]	P [kW]	$Q_{\text{untererregt}}$ [kVar]	$Q_{\text{übererregt}}$ [kVar]	$U_{DC, \text{min}}$ [V]	$U_{DC, \text{max}}$ [V]
500	933	870	247	337	850	1100
450	842	783	218	308	772	1100
400	750	696	190	280	694	1080
350	659	609	161	251	616	945
300	567	522	132	222	538	810
250	476	435	104	194	460	675



# Der SINAMICS PCS – Flüssigkeitskühlung

Die effiziente Flüssigkeitskühlung des SINAMICS PCS erweitert das Einsatzspektrum auch auf klimatisch anspruchsvolle Gebiete mit hohen Umgebungstemperaturen.



**Herausgeber**  
**Siemens AG**

Digital Industries  
Motion Control  
Postfach 3180  
91050 Erlangen, Deutschland

Artikel-Nr. DIMC-B10047-00  
Dispo 21500  
Gedruckt in Deutschland  
TH 429-200444 SB 0720 PDF  
© Siemens 2020

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 Vertragsabschluss 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>

