

A man with a beard and short hair, wearing a dark blue shirt, is holding a large, silver, cylindrical motor component in his right hand. He is looking directly at the camera with a slight smile. The background is a blurred industrial setting with various machinery and equipment.

SIEMENS
Ingenuity for life

Passion for Motors

Die Spezialisten für Leistung und Effizienz

Die SIMOTICS Niederspannungsmotoren

[siemens.com/passionformotors](https://www.siemens.com/passionformotors)

Ausgabe
2020

Leidenschaft, die ansteckt!

Niederspannungsmotoren der Extraklasse

Hinter unseren SIMOTICS Motoren steckt jede Menge kraftvoller, effizienter und intelligenter Technik. Das versteht sich von selbst. Was sich nicht von selbst versteht, ist die Leidenschaft, mit der wir hinter unseren Niederspannungsmotoren stehen. Oder vielleicht doch, wenn man sich die herausragenden Eigenschaften unserer Niederspannungsmotoren für alle Einsatzgebiete einmal vor Augen führt.

Unsere Leidenschaft – Ihr Nutzen

Um es gleich vorweg zu sagen: Wenn Sie sich für einen SIMOTICS Motor entscheiden, ist das für uns nicht bloß eine kühl kalkulierte Investition, die sich in einem halben Jahr amortisiert haben muss. Dahinter steckt viel mehr: zum Beispiel die Leidenschaft unserer Mitarbeiter, die alles dafür tun, dass Sie unsere Motoren in optimaler Qualität erhalten. Pünktlich, zum vereinbarten Liefertermin. Damit Sie sofort loslegen können, ohne Verzögerung. Oder unsere Ingenieure, die mit ihrer fortlaufenden Entwicklungsarbeit dafür Sorge tragen, dass jeder Ihrer SIMOTICS Motoren genau das richtige Eigenschaftsprofil und die optimale Leistung für Ihre Anforderungen hat. Oder unser Service, der rund um die Uhr weltweit bereit steht, um Sie bei Bedarf tatkräftig zu unterstützen. Damit unsere Motoren das tun, was sie am besten können: Ihre Anlage am Laufen halten. Unterstützt durch unsere Experten, die Ihnen in Digitalisierungsfragen weiterhelfen, mit kompetenten Analysen und mit Konzepten, die zu Ihnen und Ihren Zielen passen. Es geht um Leidenschaft. Für Motoren. Für Ihren Erfolg.

Ein Motor ist ein Motor ...

... und ein SIMOTICS ist ein SIMOTICS! Unsere Leidenschaft macht einen SIMOTICS zu dem, was ihn letztlich ausmacht: zum Teil Ihres Erfolgs. Das hören Sie, wenn Sie mit unserem Vertrieb sprechen: über Ihre Herausforderungen und unsere Lösungen dafür. Das erleben Sie, sobald Sie eines unserer SIMOTICS Werke betreten. Und das sehen Sie in den Augen der Techniker, wenn Ihr neuer SIMOTICS in Betrieb genommen wird. Die Gewissheit, dass Leistung, Effizienz, Zuverlässigkeit und Präzision kein Zufall sind, sondern Teil eines Plans, mit dem Sie Ihre Ziele erreichen sollen. Ein schöneres Kompliment können Sie einem SIMOTICS nicht machen.

Inhalt

Energiesparpotenziale erkennen und nutzen	04
Optimierung durch Digitalisierung	06
Mit SIMOTICS CONNECT 400 und SIDRIVE IQ Fleet in wenigen Schritten zum „digitalen Motor“	08
Von anwenderfreundlich bis zukunftssicher – die Tools für Ihren Erfolg	10
SIMOTICS – die richtige Motorlösung für jede Applikation	12
SIMOTICS GP – das federleichte Multitalent	14
SIMOTICS SD bis Achshöhe 315 – das zuverlässige Arbeitspferd	16
SIMOTICS SD next generation bis 1.000 kW – der kosmopolitische Kraftprotz	18
SIMOTICS Reluktanzmotor – der effiziente Shooting-Star	20
SIMOTICS XP – der sicherheitsbewusste EX-perte	22
SIMOTICS DP – der anpassungsfähige Spezialist	24
SIMOTICS HT-direct – der souveräne Momentenmeister	28
Unsere Drive System Services – analog und digital zum Ziel	30
Nähe ist für uns ein Erfolgsfaktor	32
Niederspannungsmotoren für Netz- und Umrichterbetrieb	34



Energiesparpotenziale erkennen und nutzen

Mehr Wirtschaftlichkeit – weniger CO₂

Rund 97 Prozent der Betriebskosten eines Elektromotors entfallen auf die Energie – und der Energiebedarf der Motoren macht laut ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.) rund 70 % des Stromverbrauchs in der Industrie aus. Deshalb ist die Energieeffizienz Ihrer Elektromotoren so wichtig, nicht nur für die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit Ihrer Anlagen, sondern auch für Ihre Umweltbilanz. Schließlich bedeutet weniger Strombedarf dank hocheffizienter SIMOTICS Niederspannungsmotoren immer auch weniger klimaschädliches CO₂.

Eingebaute Zukunft

Elektromotoren sind weltweit die unbestrittene Nummer Eins beim Energiebedarf und müssen daher immer strengere Energieeffizienzvorgaben erfüllen. Ab Mitte 2021 verschärft die Europäische Union ihre Anforderungen an Elektromotoren nochmals deutlich, die hocheffizienten SIMOTICS Niederspannungsmotoren übertreffen auch diese aber schon heute – und bieten Ihnen neben drastischen Energie- und Kosteneinsparungen ein hohes Maß an Zukunftssicherheit. Hier nur drei exemplarische Beispiele:

- Gemäß neuer EU-Verordnung müssen fast alle Anwendungen bis 1.000 kW ab Juli 2021 mindestens die Effizienzklasse IE3 bieten – die SIMOTICS SD für das komplette Spektrum sind schon heute in der höchsten definierten Effizienzklasse IE4 erhältlich.
- Für explosionsgeschützte Motoren der Zündschutzart Ex eb fordert die neue EU-Verordnung ab 01.07.2023 die Effizienzklasse IE2 – unsere explosionsgeschützten Motoren – auch die der Zündschutzart Ex eb – bieten bereits heute standardmäßig Effizienzklasse IE3.
- Systeme mit SIMOTICS Reluktanzmotoren übertreffen die höchste definierte Systemwirkungsgradklasse IES2 auch bei Anwendungen mit einem hohen Anteil an Teillastbetrieb.



Energieeffizienztool SinaSave

Sie geben die Einsatzbedingungen vor, SinaSave ermittelt Energieeinsparpotenziale und Amortisationszeiten und erlaubt den Vergleich unterschiedlicher Regelungsarten und Produktkombinationen für Pumpen- und Lüfter-Antriebssysteme.

Unterstützt durch grafische Darstellungen, beispielsweise der Systemverlustleistungen nach IEC 61800-9-2, treffen Sie mit SinaSave fundierte Investitionsentscheidungen.

Ermitteln Sie jetzt konkrete Einsparpotenziale mit SinaSave.

[siemens.com/sinasave](https://www.siemens.com/sinasave)

Optimierung durch Digitalisierung



Digital schneller und flexibler am Start

Mit SIMOTICS Niederspannungsmotoren nutzen Sie schon heute die Vorteile der Digitalisierung, einfach, schnell und unkompliziert. Mit dem Sensormodul SIMOTICS CONNECT 400 und der Cloud-basierten Analyse-App SIDRIVE IQ Fleet schaffen Sie Transparenz in Ihre Motorenflotte und bereiten den besten Weg in das digitale Zeitalter Industrie 4.0. Per Cloud-anbindung steht Ihnen der Weg zum digitalen Unternehmen offen.

SIDRIVE IQ Fleet

Ob Überwachung von Neumotoren oder flexible Nachrüstung der installierten Basis – die MindSphere Applikation SIDRIVE IQ Fleet erhöht in vielen Anwendungsfällen die Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Effizienz, Performance und Produktivität Ihrer Niederspannungsmotoren. Warten Sie Ihre Motoren präventiv – auf Basis zuverlässiger Zustandsdaten und Informationen zu Wartungsintervallen.

SIMOTICS CONNECT 400

Die Niederspannungsmotoren werden mit SIMOTICS CONNECT 400 ausgestattet, einem Plug-&-Play-Konnektivitätsmodul zum Messen und Vorverarbeiten motorspezifischer Zustandsdaten, die in SIDRIVE IQ Fleet analysiert werden. SIMOTICS CONNECT 400 umfasst die erforderlichen Sensoren zur Messung der wichtigsten Betriebsparameter (z. B. Vibrationen, Temperatur, Drehzahl), ein WLAN-Kommunikationsmodul für den Datentransfer und eine Batterie für die Stromversorgung. So werden Ihre Motoren Teil Ihres digitalen Unternehmens, und Sie optimieren Ihre Prozesse auf einer fundierten Betriebsdatenbasis – für mehr Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Flexibilität.

siemens.com/digital-drives

SIDRIVE IQ Fleet und SIMOTICS CONNECT 400 – Durchstarten in drei Schritten!

1. Installation von SIMOTICS CONNECT 400



Machen Sie Ihren Motor startklar

Montieren Sie SIMOTICS CONNECT 400 schnell und einfach an Ihren Niederspannungsmotoren durch simples Aufkleben des Sensormoduls am Motorgehäuse. Nach der physischen Anbringung aktivieren Sie SIMOTICS CONNECT 400 durch Anschließen des Batteriepacks, um mit der Inbetriebnahme zu beginnen.

2. Inbetriebnahme von SIMOTICS CONNECT 400



MindSphere
Applikation
SIDRIVE IQ Fleet
bestellen



Inbetriebnahme-App
SIDRIVE IQ Config
auf Smartphone
installieren



SIMOTICS
CONNECT 400
auswählen



Mit lokalem
WLAN-Netzwerk
verbinden



Mit personalisiertem
MindSphere-
Account verknüpfen



Motor-
informationen
und -parameter
eingeben



Onboarding zur
MindSphere App
SIDRIVE IQ Fleet
durchführen

siemens.com/digital-motor

3. Datenanalyse und Fleetmanagement



Überwachen Sie Ihren Motor bequem aus der Ferne

Rufen Sie einfach SIDRIVE IQ Fleet auf Ihrem PC oder mobilem Endgerät auf, um den Betriebszustand Ihrer Motoren sowie eine Übersicht über Ihre Gesamtflotte zu erhalten.

Ihre Benefits im laufenden Betrieb



Höhere Zuverlässigkeit
und Verfügbarkeit



Bessere Performance
und Effizienz



Optimierte Serviceability
und Lebensdauer

Mit SIMOTICS CONNECT 400
und SIDRIVE IQ Fleet in
wenigen Schritten
zum „digitalen Motor“



Anbringen, Onboarden, fertig!

Die Kombination aus SIMOTICS CONNECT 400 und SIDRIVE IQ Fleet macht Ihnen den Einstieg ins Digital Enterprise besonders leicht: Schon wenige einfache Handgriffe genügen, um sämtliche neuen und alten SIMOTICS Motoren sowie auch Motoren anderer Hersteller innerhalb einer Anlage Cloud-basiert zu überwachen. Das Konnektivitätsmodul SIMOTICS CONNECT 400 wird als Plug-and-play-Lösung einfach unmittelbar auf das Motorengehäuse montiert und liefert die Daten für die cloudbasierte Überwachung von Niederspannungsmotoren mit SIDRIVE IQ Fleet ohne Verkabelung.

Highlights

- Zugeschnitten auf Niederspannungsmotoren der Achshöhen 132 bis 450
- Erfassung der Zustandsdaten wie Schwingungen, Temperatur, Drehzahl oder Leistung und deren Analyse auf Basis aktueller und historischer Daten
- Kontinuierliche Zustandsüberwachung und Fleet Management Ihrer Niederspannungsmotoren rund um die Uhr weltweit
- Einfachheit und Nutzerfreundlichkeit bei Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung
- Höhere Datenqualität und Genauigkeit für Siemens-Motoren durch Verwendung elektrischer Ersatzschaltbilder, produktspezifischer Daten aus der Fertigung sowie weiteren Elementen des digitalen Motorzwillings

siemens.com/digital-drives

Services mit Cloud- und Experten-basierter Datenanalyse

Mit SIDRIVE IQ Fleet werden aus digitalen Betriebs- und Zustandsdaten Ihrer Antriebssysteme konkrete Vorteile bei Produktivität, Verfügbarkeit und Effizienz – Tag für Tag. Ein Browser-basiertes Dashboard informiert Sie zu jeder Zeit über den aktuellen Zustand Ihrer Antriebssystemkomponenten.

Dank automatisierter Benachrichtigungen wissen Sie frühzeitig über Abweichungen von den Sollwerten Bescheid und reagieren entsprechend.

Motorüberwachung zur Wartung/ Serviceoptimierung oder zur Implementierung neuer Geschäftsmodelle

Visualisierung und Zugriff auf Betriebszustand der Antriebe über eine Browser-basierte Anwendung

Datenanalyse auf Basis tatsächlicher Betriebsdaten und des digitalen Motorzwillings in SIDRIVE IQ Fleet



Sichere und direkte Datenübertragung über ein Kunden-WLAN-Netzwerk ins Internet zu MindSphere



Einfache Montage durch Aufkleben von SIMOTICS CONNECT 400 an das Motorgehäuse und intuitive Inbetriebnahme des Sensormoduls über Smartphone und Bluetooth



Von anwenderfreundlich bis zukunftsicher – die Tools für Ihren Erfolg

Wir unterstützen Sie bei der Auswahl der richtigen Antriebslösung – durch qualifizierte Beratung und durch Softwarelösungen, die Ihnen den unmittelbaren Vergleich Ihrer Alternativen ermöglichen.

Zusätzlich erhalten Sie einen kontinuierlichen Zugriff und Transparenz der elektrischen und mechanischen Daten Ihres Motors.



MyMotor – Ihr Einstieg in die Welt von SIMOTICS

Mit dieser Webseite bieten wir Ihnen direkten Zugang zu sämtlichen digitalen Tools und Services rund um SIMOTICS. Mit wenigen Klicks wählen Sie Ihre Motoren unmittelbar aus, berechnen deren Energieeffizienz und ermitteln den besten Weg zu Ihrer Digitalisierung. Sie haben außerdem die Möglichkeit, die ausgewählten Produkte direkt zu bestellen und die Aufträge anschließend nachzuverfolgen. Sie finden hier auch die richtigen Ersatzteile für Ihre Motoren und deren Zertifikate, Datenblätter und Zeichnungen zum Download. Darüber hinaus steht Ihnen dort ein Ansprechpartner für technische oder vertriebliche Fragen zur Seite.

[siemens.com/mymotor](https://www.siemens.com/mymotor)



Easy Selection SIMOTICS LV Motors

Einfach Leistung und Drehzahl eingeben, schon erhalten Sie eine Vorauswahl an Motoren inklusive Baugröße, Effizienzklasse und Listenpreis. Mit direkter Verbindung zum Drive Technology Konfigurator und der Industry Mall.

[siemens.com/lv-easy](https://www.siemens.com/lv-easy)



Drive Technology Konfigurator

Vom Getriebe über Motoren, Umrichter bis zur Steuerung: mit geführten Workflows zu den für Ihre Applikation optimalen Antriebsprodukten und Komponenten inklusive Dokumentation wie Datenblätter, Kennlinien zum Anlauf, CAD-Zeichnungen und direkter Bestellbarkeit über die Industry Mall.

[siemens.com/dt-configurator](https://www.siemens.com/dt-configurator)



Energieeffizienztool SinaSave

Mit dem webbasierten Tool SinaSave ermitteln Sie Energieeinsparpotenziale und Amortisationszeiten für Ihre Motoren. Ein Vergleich unterschiedlicher Regelungsarten und Produktkombinationen für Pumpen- und Lüfter-Antriebssysteme ist zusätzlich möglich.

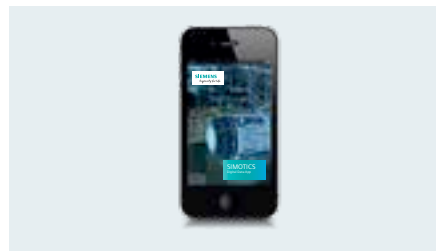
[siemens.com/sinasave](https://www.siemens.com/sinasave)



SIZER – Antriebsauslegung im TIA Selection Tool

Im TIA Selection Tool Siemens-Antriebssysteme modellieren, dimensionieren und konfigurieren – schnell und transparent die für Ihre Aufgabe passende integrierte Antriebslösung aus den Kernportfolio-Elementen Motor, Getriebe und Frequenzumrichter.

[siemens.com/tst](https://www.siemens.com/tst)



SIMOTICS Digital Data App

Wichtige Informationen über Ihren SIMOTICS Motor einfach über den Data Matrix-Code oder die Seriennummer des Motors abrufen.

[siemens.com/digitaldataapp](https://www.siemens.com/digitaldataapp)



SIMOTICS – die richtige Motorlösung für jede Applikation

Ob Standard- oder Spezialanwendung, das umfassende Spektrum der SIMOTICS Niederspannungsmotoren bietet für alle Antriebsaufgaben genau den passenden Motor.

Mit einem Leistungsspektrum von 90 Watt bis in den Megawattbereich, Nenndrehzahlen von 200 bis 3.600 min⁻¹, Schutzarten von IP55 bis IP66 und Drehmomenten bis zu 42.000 Nm erfüllen SIMOTICS Niederspannungsmotoren alle Anforderungen vom Standard bis zum rauen Umfeld der Prozessindustrie. Ihre durchgängige technologische Basis vereinfacht mit vereinheitlichten Komponenten, internationalen Zertifikaten und standardisierten Schnittstellen dabei die Projektabwicklung, Handhabung und Digitalisierung unterschiedlichster Abläufe rund um Ihre Antriebssysteme – weltweit.

Niederspannungsmotoren für Netz- und Umrichterbetrieb



General Purpose – SIMOTICS GP

Asynchron-/Reluktanzmotoren mit Aluminiumgehäuse: leicht, zuverlässig, kompakt.

Für den Umrichterbetrieb optimierte Ausprägungen: Asynchronmotoren VSD10, Reluktanzmotoren VSD4000; Eagle Line und APAC Motoren für den Einsatz im NAFTA Raum und ASEAN



Severe Duty – SIMOTICS SD

Asynchron-/Reluktanzmotoren mit Graugussgehäuse: robust, zuverlässig kompakt.

Für den Umrichterbetrieb optimierte Ausprägungen: Asynchronmotoren VSD10, Reluktanzmotoren VSD4000; Eagle Line und APAC Motoren für den Einsatz im NAFTA-Raum und ASEAN; polumschaltbare Motoren



Explosion Proof – SIMOTICS XP

Explosionssgeschützte Asynchronmotoren für zuverlässigen Betrieb in Ex-Zone 1, 2, 21 und 22



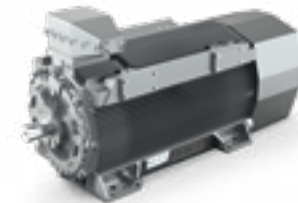
Definite Purpose – SIMOTICS DP

Schiffsmotoren, Rollgang-/Steel Plant Motoren, Kranmotoren sowie kundenspezifische Motoren in Asynchrontechnik



High Torque – SIMOTICS HT

Hochpoliger Torquemotor für den getriebelosen Einsatz in Anwendungen mit hohen Drehmomenten



Transnorm – SIMOTICS TN/HV

Transnormmotoren sind Niederspannungs-Asynchronmotoren für Anwendungen mit höheren Leistungen bis 5,3 MW

[siemens.com/low-voltage-motors](https://www.siemens.com/low-voltage-motors)

Weitere Produktgruppen der Antriebstechnik finden Sie im Internet unter:

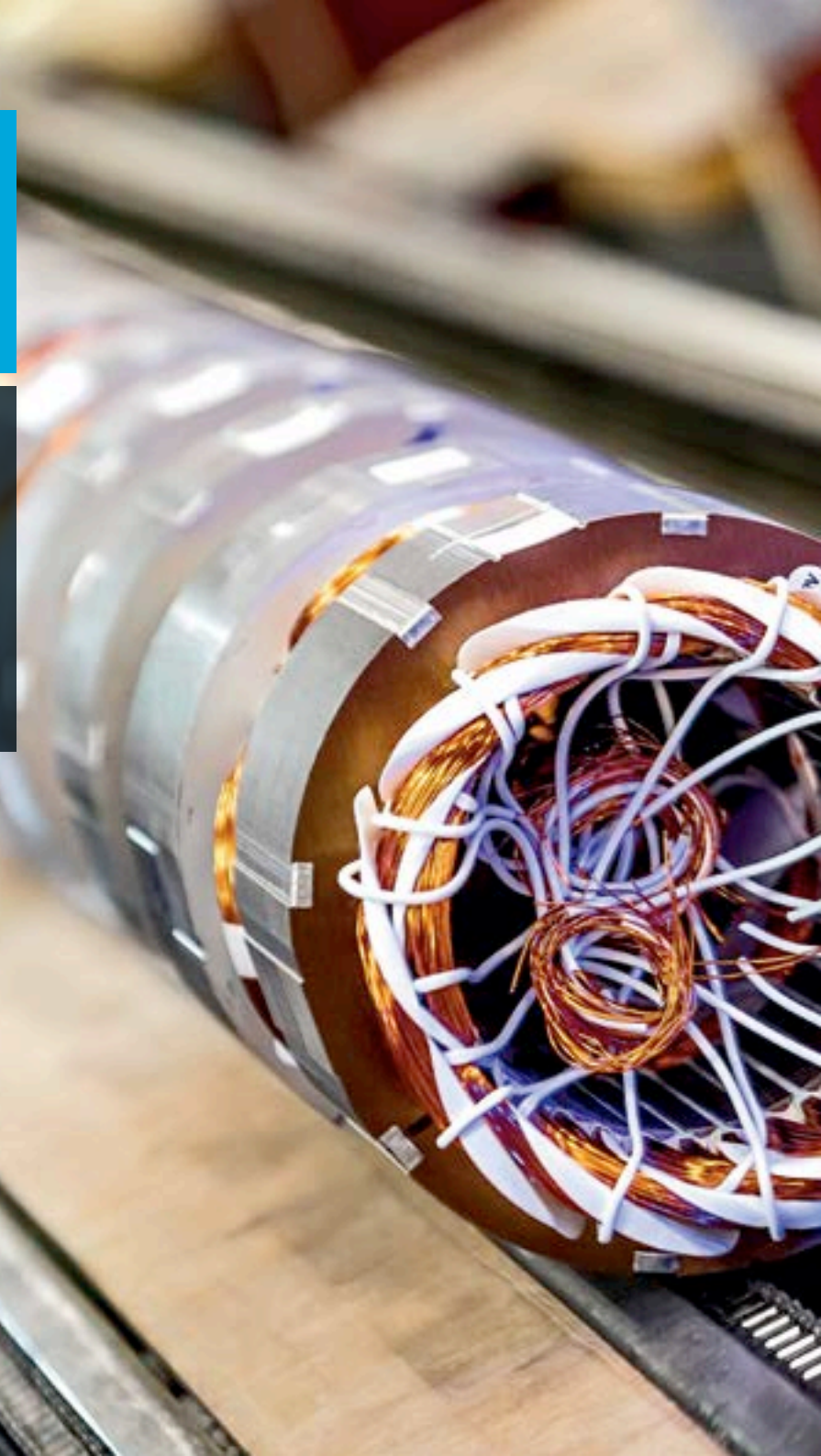
[siemens.com/motion-control-motors](https://www.siemens.com/motion-control-motors)

[siemens.com/sinamics](https://www.siemens.com/sinamics)

SIMOTICS GP – das federleichte Multitalent

Leistung	0,09 bis 45 kW
Spannung	230 – 690 V
Achshöhe	63 bis 200 mm
Polzahl	2/4/6/8
Schutzart	IP55, IP56, IP65
Effizienzklassen	IE1 bis IE4

Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie
----------------------	---



SIMOTICS GP (General Purpose) Motoren – Leichtgewichte für Standard-Anwendungen

General Purpose Motoren mit Aluminiumgehäuse eignen sich für vielfältige Standard-Antriebsaufgaben im industriellen Umfeld. Design und Architektur der Motoren sorgen für maximale Flexibilität und minimalen Aufwand beim Einbau. Anwender profitieren von integrierten Hebe-Ösen, anschraubbaren Füßen, versteiften Lagerschilden mit optimalen mechanischen Eigenschaften und gut zugänglichen Anschlusskästen. Zudem lassen sich Geber, Bremsen und Fremdlüfter problemlos ergänzen. Durch ihr besonders geringes Gewicht sind sie für Anwendungen in Pumpen, Lüftern und Kompressoren prädestiniert. Aber auch in der Fördertechnik und in Hebezeugen erfüllen sie zuverlässig ihre Aufgaben.

Neben den umrichterfähigen Netzmotoren sind zwei umrichteroptimierte Motoren-Linien für den drehzahlveränderbaren Betrieb am Frequenzumrichter verfügbar. Mittels Motorcode für vordefinierte Umrichterparameter nehmen Sie Ihre SIMOTICS GP Motoren schnell in Betrieb.

Highlights

- Einfach in der Anwendung und extrem kompakt
- Spezielle Motorvarianten für spezielle Anwendungen
- Kosteneffizienter Aluminiumleichtbau
- Durch seine durchdachte Konstruktion einfach und flexibel einbaubar

Applikationen

- Pumpen, Lüfter, Kompressoren mit besonderen Anforderungen an ein geringes Gewicht

[siemens.com/simotics-gp](https://www.siemens.com/simotics-gp)



Netzoptimierter, umrichterfähiger Asynchronmotor

Die bewährten, für den Netzbetrieb optimierten SIMOTICS GP stehen bis zur Effizienzklasse IE4 zur Verfügung. Durch die gleiche Leistungs-Achshöhen-Zuordnung über alle Effizienzklassen hinweg ist die Migration auf effizientere Motoren sehr einfach.



Umrichteroptimierte Asynchronmotoren und Reluktanzmotoren

Die SIMOTICS GP Umrichtermotoren der VSD10-Linie und der in Reluktanztechnik ausgeführten VSD4000-Linie (siehe auch Seite 20/21) sind ausschließlich für den Einsatz an Umrichtern konzipiert und speziell optimiert für SINAMICS Frequenzumrichter. SIMOTICS Umrichtermotoren und SINAMICS Frequenzumrichter sind international einsetzbar, da sie viele lokale Gesetzgebungen und MEPS-Anforderungen erfüllen.

SIMOTICS SD bis Achshöhe 315 – das zuverlässige Arbeitspferd

Leistung	0,09 bis 200 kW
Spannung	230 – 690 V
Achshöhe	71 bis 315 mm
Polzahl	2/4/6/8
Schutzart	IP55, IP56, IP65
Effizienzklassen	IE1 bis IE4

Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie
----------------------	---

Die SIMOTICS SD (Severe Duty) Motoren – kompromisslose Leistung

Die Severe Duty Motoren mit Graugussgehäuse machen ihrem Namen alle Ehre: Sie leisten hervorragende Arbeit unter erschwerten Umgebungsbedingungen wie Staubbelastungen, Schwingungen oder in aggressiven Atmosphären, wie sie in der petrochemischen Industrie beziehungsweise allgemein in der Prozessindustrie auftreten. Ihr Design unterstützt eine optimale Entwärmung und bietet aufgrund des modularen Plattformkonzepts eine zur General Purpose Reihe identische Handhabung.

Highlights

- Der passende Severe Duty Netzmotor für alle Ansprüche: Basic Line (Maschinenbau), Performance Line (Prozessindustrie), APAC Line für den Raum Asien/Pazifik und Eagle Line für den Export in den NAFTA-Raum
- Kompakte Bauform spart Platz und erleichtert den Einbau
- Besonders effizienter Betrieb: von 2,2 kW durchgängig in der Energieeffizienzklasse IE4 lieferbar

Applikationen

- Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Fördertechnik, Mixer, Mühlen, Extruder, Walzen, Wickler, Schredder, Scheren und Krane/Hebezeuge mit besonderen Anforderungen an die Robustheit, wie beispielsweise in der chemischen und petrochemischen Industrie

[siemens.com/simotics-sd](https://www.siemens.com/simotics-sd)



Höchste Effizienz bei fester Drehzahl – netzoptimierter, umrichterfähiger Asynchronmotor

Für den Netzbetrieb stehen die bewährten SIMOTICS SD bis zur Motor-Effizienzklasse IE4 zur Verfügung. Mit Motoren der Effizienzklasse IE4 reduzieren Sie den Energiebedarf um bis zu 3 % im Vergleich zu IE3-klassifizierten Motoren. Wenn Sie sich für diese Plattform entscheiden, kann die Umstellung auf IE4-Motoren auch später erfolgen, denn alle Effizienzklassen von IE1 bis IE4 arbeiten mit der gleichen Leistungs-Achshöhen-Zuordnung. Die leistungsgesteigerten SD-Motoren bieten dieselbe Leistung in der nächst kleineren Achshöhe.

Optimierte Lösungen für den drehzahlvariablen Betrieb

Die SD-Motoren der Linien VSD10 und VSD4000 für den drehzahlvariablen Betrieb sind optimiert für den Betrieb an SINAMICS Umrichtern und entsprechen den weltweiten MEPS-Anforderungen. Das investitionsoptimierte System aus SIMOTICS VSD10 Motor und SINAMICS Umrichter lässt sich einfach per Katalog oder Engineering-Tool auswählen und per Motorcode für vordefinierte Umrichterparameter in Betrieb nehmen.

Für besonders energieeffizienten Betrieb ist das System aus SIMOTICS Synchronreluktanz-Motor (siehe separates Kapitel Reluktanzmotoren, Seite 20) und SINAMICS Umrichter die beste Wahl.

SIMOTICS SD next generation bis 1.000 kW – der kosmo- politische Kraftprotz

	SD	SD Add	SD Pro
Leistung	55 kW bis 500 kW	55 kW bis 1.000 kW	160 kW bis 980 kW
Spannung	380 – 690 V		
Achshöhe	315 bis 355 mm	315 bis 450 mm	315 bis 450 mm
Polzahl	2/4/6/8		
Schutzart	IP55, IP56, IP65		
Effizienzklassen	IE3, IE4		IE3

Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie
-------------------------	---

SIMOTICS SD (Severe Duty) Motoren – Performance neu definiert

Durch optimierte Performance und eine Vielzahl digitaler Features integrieren Sie die robusten SIMOTICS Severe Duty Standard-IEC-Motoren ab Achshöhe 315 (next generation) in Ihr digitales Unternehmen. Staub und Vibrationen bremsen sie ebenso wenig wie aggressive Umgebungen in der Prozessindustrie. Ihr neues Design verbindet kleinere Hüllmaße mit hoher Leistungsdichte. Der Erfolg: höchste Wirkungsgradklassen für alle drei Varianten.

Highlights

- Best-in-class-Design:
 - Kompakt dank kleinerer Hüllmaße, zukunftssicher, mit erhöhter Leistungsdichte, optimal auch für Retrofits
 - Neues Anschlusskasten-Konzept für mehr Flexibilität bei der Montage
 - Verbesserte Betriebsqualität für hohe Anlauf-/ Losbrechmomente und niedrige Anlaufströme
- Zukunftsfähige Energieeffizienzkonzepte – neben IE3 auch durchgängig IE4 bis 1.000 kW erhältlich und damit schon jetzt besser als die zukünftigen gesetzlichen Vorgaben – reduzieren Gesamtbetriebskosten und CO₂-Emissionen
- Einfache und schnelle Prozesse:
 - Sehr kurze Lieferzeiten erleichtern Ihre Planung
 - Eine breitere Palette standardisierter Optionen beschleunigt Angebote und Reaktionszeiten – bei mehr Konfigurationsmöglichkeiten

Applikationen

- Pumpen, Kompressoren, Lüfter, Krane/Hebezeuge, Förderbänder, Hacker, Haspeln, Mühlen, Scheren, Walzgerüste mit besonderen Anforderungen an die Robustheit

[siemens.com/simotics-sd-nextgeneration](https://www.siemens.com/simotics-sd-nextgeneration)



Variante 1

- Umrichterfähigkeit bis 480 V (Isoliersystem IVIC-C advanced)
- Hohe Anlauf- bzw. Losbrechmomente (M_A/M_N)

Variante 2

- Globale Zertifikate
- Standardmäßig UL-Safety und CSA-Safety Material
- Umrichterfähigkeit bis 480 V (Isoliersystem IVIC-C advanced)
- Niedrige Anlaufströme (I_A/I_N): Thermische Entlastung, geringere Netzbelastung, reduzierte Drehmomentstöße

Variante 3

- Multispannungsfähigkeit bei AH 315 – 355
- Effizienzstabilität bei 50 Hz/60 Hz
- Globale Zertifikate
- Standardmäßig UL-Safety und CSA-Safety Material
- Umrichterfähigkeit bis 690 V (Isoliersystem IVIC-C premium)
- Hohe Anlauf bzw. Losbrechmomente (M_A/M_N) bei AH 315 – 355, niedrige Anlaufströme (I_A/I_N) bei AH 400 – 450

SIMOTICS SD
Motors beyond standards

SIMOTICS SD Add
Motors beyond borders

SIMOTICS SD Pro
Motors beyond horizons

SIMOTICS Reluktanzmotor – der effiziente Shooting-Star

	Auf Basis SIMOTICS GP	Auf Basis SIMOTICS SD
Leistung	0,55 – 30 kW	0,55 – 45 kW
Spannung	400 – 460 V	
Achshöhe	80 – 200 mm	80 – 225 mm
Polzahl	4	
Schutzart	IP55, IP56, IP65	
Effizienzklassen	IE4; Systemwirkungsgrad in Kombination mit SINAMICS Frequenzumrichter besser IES2	
Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie	

SIMOTICS Reluktanzmotoren – für optimierte Systemeffizienz

Ein Antriebssystem mit einem SIMOTICS Reluktanzmotor erreicht höchste Energieeffizienz im Bemessungspunkt (auf IE4-Niveau) und einen wesentlich höheren Wirkungsgrad im Teillastbereich als vergleichbare Asynchronmotoren mit Umrichter.

Die Kombination aus SIMOTICS Reluktanzmotor und SINAMICS Umrichter ist dabei mehr als nur ein Antrieb: Als integriertes Antriebssystem sind die beiden speziell aufeinander abgestimmt und ermöglichen einen besonders wirtschaftlichen Betrieb. Echte Effizienzvorteile bieten diese Systeme durch die nahtlose Integration in die Automatisierung, sowie u. a. durch effiziente Engineering- und Service-Konzepte über den gesamten Lebenszyklus hinweg.

Highlights

- Extrem effizient auch im Teillastbereich
- Niedrige Betriebskosten und hohe Kosteneffizienz
- Dynamische, robuste Regelung ohne Geber (sensorlos)
- Hohe Überlastfähigkeit (robust und zuverlässig)
- Hohe Leitungsdichte

Applikationen

- Pumpen, Ventilatoren und Kompressoren

[siemens.com/reluctance-drive-system](https://www.siemens.com/reluctance-drive-system)



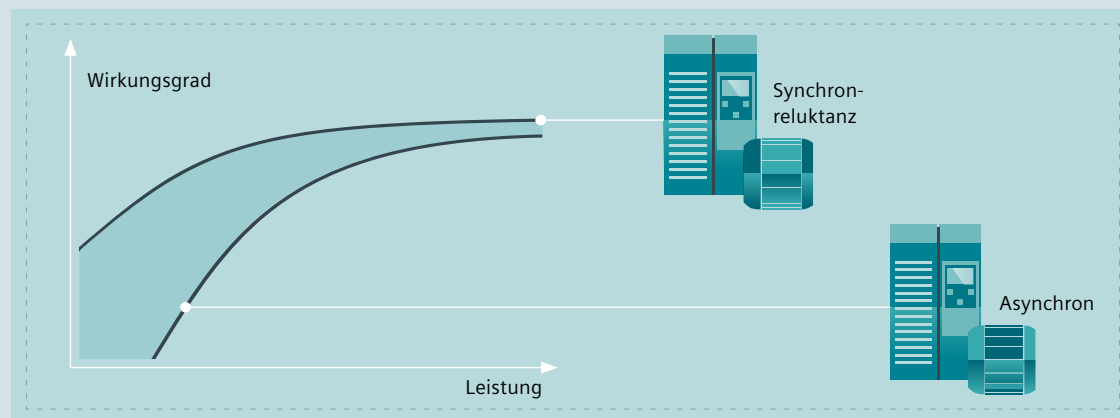
Im System unschlagbar effizient

Der Systemwirkungsgrad eines abgestimmten Synchronreluktanz-Antriebssystems aus SIMOTICS Reluktanzmotor und SINAMICS Frequenzumrichter liegt deutlich über den Mindestanforderungen der höchsten definierten Systemwirkungsgradklasse IES2. So steigt die Energieeffizienz durch die Optimierung kompletter Antriebssysteme, wie es die europäische Ökodesignrichtlinie EN 50598 fordert. Das Synchronreluktanz-Antriebssystem erreicht bei Lasten ab circa 25 % des Nenndrehmoments bereits nahezu seinen höchsten Effizienzwert in IES2.

Antriebstechnik, die sich schnell amortisiert

Investitionen sichern, Betriebskosten senken und gleichzeitig schnell amortisieren – das sind die Vorteile des Synchronreluktanz-Antriebssystems. Im Vergleich zu Norm-Asynchronmotoren in IE2 hat sich die höhere Anfangsinvestition in weniger als zwölf Monaten amortisiert, im Vergleich mit einem Antriebssystem mit IE3-Motor sogar schon nach fünf Monaten, bei einem Pumpenlastspiel gemäß genormtem Profil „Blauer Engel“ im Zweischichtbetrieb und 8 ct/kWh Energiekosten.

Der Einsatz von Synchronreluktanz-Technologie sorgt vor allem im Teillastbereich für einen spürbar geringeren Energieverbrauch.



SIMOTICS XP – der sicherheitsbewusste EX-perte

Ex-Zone	1	1	2	21	22
Zündschutzart	Ex db	Ex eb	Ex ec	Ex tb	Ex tc
Leistung	0,25 – 460 kW	0,12 – 165 kW	0,09 – 1.000 kW	0,09 – 1.000 kW	0,09 – 1.000 kW
Spannung	50/60 Hz: 230 bis 690 V				
Achshöhe	71 – 355 mm	63 – 315 mm	63 – 450 mm		
Polzahl	2 – 8	2 – 6	2 – 8		
Schutzart	IP55; IP56; IP65			IP65*	IP55*
Effizienz- klassen	IE3		IE2, IE3, IE4 (nur 1MB5)		
Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie				

* Hinweis: Andere Schutzarten sind hier nicht zulässig.

SIMOTICS XP (Explosion Protected) – verdientes Vertrauen

Mit unseren explosionsgeschützten Motoren SIMOTICS XP (Explosion Protected) gehen Sie auf Nummer sicher. Denn diese robusten Ex-Motoren laufen selbst unter extremsten Bedingungen und höchster Explosionsgefahr enorm lange und absolut störungssicher. Das gilt für den Betrieb am Netz wie auch am Frequenzumrichter.

Highlights

- Das ganze Spektrum aus einem Guss
- Eine Plattform für alle Ex-Zonen und lückenlose Abdeckung aller gängigen Zündschutzarten
- Standardisierte Tools und Prozesse von der Planung über den Betrieb bis hin zur Wartung
- Reduzierter Aufwand in allen Phasen
- Maßgeschneiderte Branchenlösungen (Variante CHEMSTAR)
- Kurze Projektlaufzeiten
- Energieeffizient: Effizienzklasse IE3 ist Standard
- Zertifiziert auch für den Einsatz auf Schiffen

Applikationen

SIMOTICS XP wurde speziell für allgemeine Industrie- anwendungen (Schwerpunkt Prozessindustrie) mit besonderen Anforderungen an den Einsatz in Bereichen entwickelt, die durch auftretende explosive Gase (Zone 1 oder 2) oder für explosive Stäube (Zone 21 und 22) klassifiziert sind. Haupteinsatzgebiete sind dabei Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Extruder, Separatoren und Rührwerke in Industrien wie Chemie/ Petrochemie, Öl und Gas, Kunststoff, Nahrungs- und Genussmittel oder Holzbearbeitung.

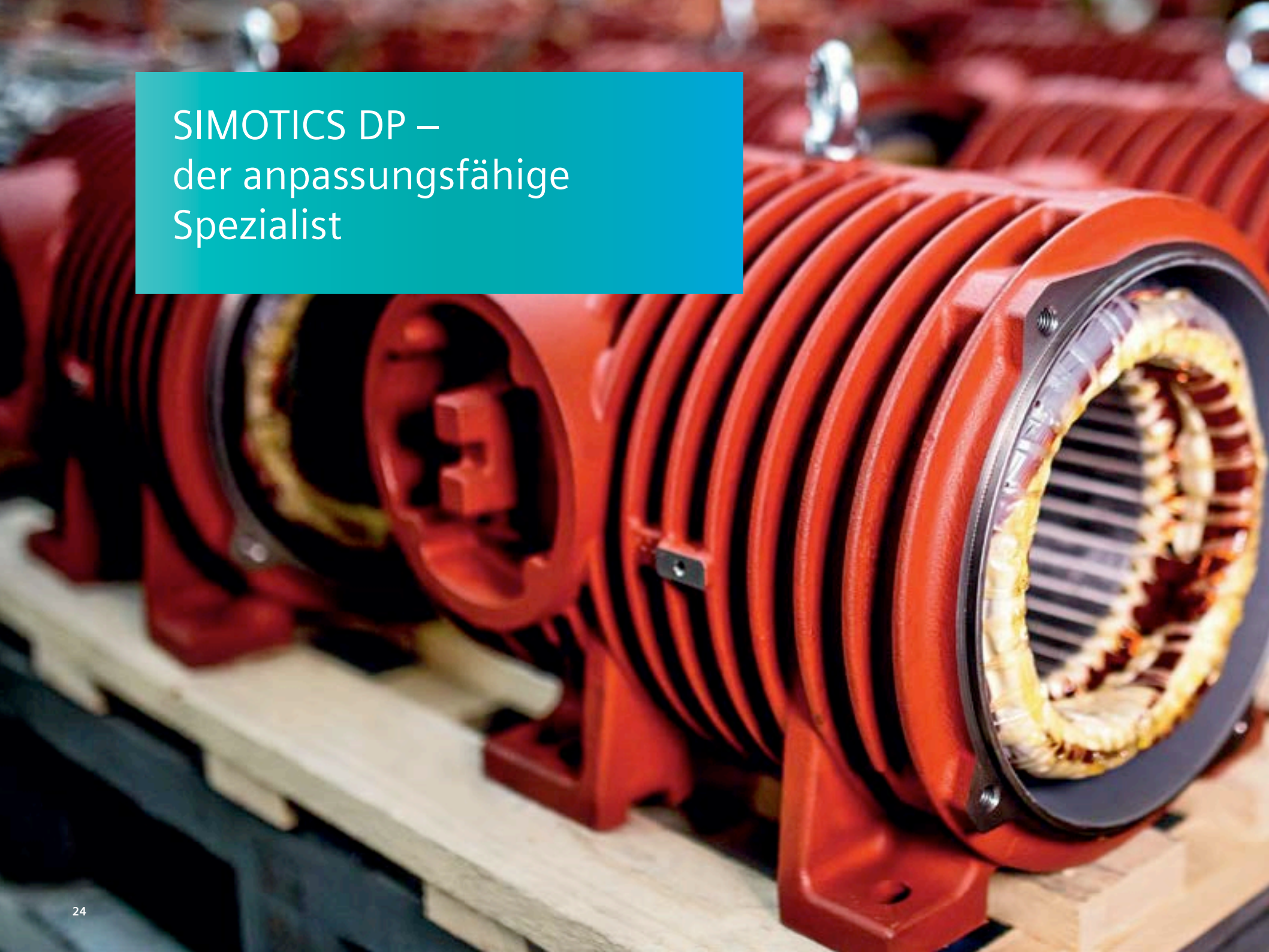
[siemens.com/simotics-xp](https://www.siemens.com/simotics-xp)



SIMOTICS XP CHEMSTAR

SIMOTICS XP ist außerdem als branchenspezifische Variante SIMOTICS XP Chemstar erhältlich, der die klassische, jahrzehntelang in der Prozessindustrie bewährte CHEMSTAR Technologie mit der SIMOTICS Niederspannungsmotorenplattform vereint. Der SIMOTICS XP Chemstar setzt damit zukunftsweisende Standards mit maßgeschneiderten Lösungen für Chemie, Petrochemie sowie Öl & Gas.

Hierfür werden die extrem robusten Graugussmotoren, die grundsätzlich eine Lüfterhaube aus Stahl haben, mit vorkonfigurierten Optionspaketen für die jeweilige Branche versehen: unter anderem mit einatzgerechten Korrosionsschutzanstrichen der Kategorie C4, rostfreien Stahlschrauben und -bolzen sowie branchenspezifisch erweiterten Gewährleistungsrahmen. Hinzu kommen frei wählbare Optionen, reduzierte Anlaufströme, Motorüberwachung, verstärkte Lagerung, Tropenklimaausführung für extreme Feuchte, Sonderanstrichsysteme oder Offshore C5M-M Klassifizierung. Typisch ist auch die flexibel für einfache und sehr komplexe Projekte zugeschnittene Dokumentation.

A close-up photograph of a red SIMOTICS DP motor. The motor has a distinctive design with many vertical cooling fins. The front circular opening reveals the internal stator windings, which are yellowish and arranged in a circular pattern. The motor is mounted on a wooden pallet. In the background, another similar motor is visible, slightly out of focus.

SIMOTICS DP – der anpassungsfähige Spezialist

SIMOTICS DP (Definite Purpose) – individuelle Branchenmotoren

Über das Standard-Portfolio hinaus bieten SIMOTICS DP Branchenmotoren passgenaue Lösungen für Ihre individuellen Ansprüche an Leistung und Wirtschaftlichkeit. Denn jede Branche stellt eigene Anforderungen an die Antriebstechnik. Als Komplettanbieter mit langjähriger Erfahrung kennen wir diese genau. Schließlich bewegen Motoren von Siemens nahezu jede Branche weltweit – mit höchster Effizienz und Zuverlässigkeit.

Highlights

- Über das Standardprogramm hinaus bieten die Branchen-Motoren die optimale und präzise Lösung für individuelle Anforderungen.
- Zusätzliche Erweiterung gemäß spezifischer Normen und Vorschriften
- Applikationsspezifische elektrische Auslegungen
- Konstruktive Anpassungen bei Schutzarten, Anbauten, Werkstoffen, Abmessungen sowie gemäß definierten Stressbelastungen etc.

Applikationen

- Schiffe und Offshore, Arbeits- und Transportrollgänge, Stahl und Metall, Hafenkrane sowie kundenspezifische Motoren, angepasst auf eine spezielle Anwendung.

[siemens.com/simotics-dp](https://www.siemens.com/simotics-dp)



SIMOTICS DP Kranmotoren – maximale Leistung, auch wenn's stürmisch wird

Die SIMOTICS DP Kranmotoren eignen sich insbesondere im Einsatz in Hafenanlagen, wo sie oft extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt sind. Sie müssen hoher Luftfeuchtigkeit, salzhaltiger Luft und hohen Windgeschwindigkeiten trotzen. Damit trotzdem eine hohe Überlastfähigkeit und ein großer Drehzahlstellbereich gewährleistet sind, hat zuverlässige Funktionalität oberste Priorität.

Highlights

- **Mehr Effizienz**
Die Verwendung von speziellen Aktivteilen für hohe Wirkungsgrade hilft auch im Teillastbetrieb Energie zu sparen. Für Umgebungstemperaturen bis 50 °C, optional auch höher – geschützt gegen Luftfeuchte bis 100 % und salzhaltiger Atmosphäre.
- **Mehr Leistung**
Momentenreserven für hohe Stoßbelastungen und eine Überlastfähigkeit bis 230 % – als Beschleunigungsantriebe geht unseren Kranmotoren nie die Luft aus. Die hohe Leistungsdichte ermöglicht kompakte Abmessungen.
- **Mehr Flexibilität**
Durch einen großzügig dimensionierten Anschlusskasten, Korrosionsschutz im Motorinnenraum und optional erhältliche robuste Füße und Flansche aus verwindungssteifen Sphäroguss sind unsere Kranmotoren jeder Aufgabe gewachsen. Robuste, hochwertige Anbaukomponenten wie Bremsen und Impulsgeber komplettieren den Kranmotor.

Applikationen

Die robusten Graugussmotoren sind speziell entwickelt für den rauen Betrieb unter widrigen Einsatzbedingungen der Kranapplikationen bei salzhaltiger Luft mit hohem Anteil Luftfeuchte und Winden. Typische Anwendungen für verschiedene Kranapplikationen in Hafenanlagen wie Fahrwerksantriebe (Gantry), Katzantriebe (Trolley), Ausleger (Boom) sowie Hubantrieb (Hoist).

Leistung	4,4 bis 310 kW
Spannung	230 – 690 V
Achshöhe	132 bis 315 mm
Polzahl	4/6/8
Drehzahl	727 – 1726 min ⁻¹
Drehmoment	11 – 3.980 Nm
Schutzart	IP55, IP56, IP65
Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie



SIMOTICS DP Rollgangmotoren – kraftvoller Antrieb, extra robust

Transport- und Arbeitsrollgänge mit Reversierbetrieb in Walzwerken werden heute fast ausschließlich mit direkt angetriebenen Rollen ausgestattet. Die mechanischen und elektrischen Anforderungen, die an die Ausführung des Antriebs gestellt werden, sind unterschiedlich hoch. Um diese zu erfüllen, wurden unsere neuen SIMOTICS DP Rollgangmotoren und SIMOTICS DP Steel Plant Motoren für den Umrichterbetrieb entwickelt.

Leistung
Spannung
Achshöhe
Polzahl
Drehzahl
Drehmoment
Schutzart
Effizienzklassen
Empfohlene Umrichter

Die unbelüfteten Rollgangmotoren sind prädestiniert für besonders widrige Einsatzbedingungen in Walzwerken, mit hohen Umgebungstemperaturen, Zunderstaub sowie dauernden Schwingungen und kontinuierlichen Stößen.

Highlights

- Verwindungssteifes Ringrippengehäuse aus Sphäroguss: robust gegen mechanische Beanspruchung; keine Ablagerung von Zunderstaub
- Momentenreserven lassen hohe, bis zu 4-fache Stoßmomente zu.

Steel Plant Motoren bei weniger Schmutz und Stress

Für weniger verschmutzte und mechanisch geringer belastete Bereiche der Materialförderanlagen und Transportrollgänge sowie für den reinen Netzbetrieb sind die Steel Plant Motoren mit Längsrippengehäuse verfügbar. Diese Motoren sind für die mittelstark schwingungs-/schock- und schmutz-belasteten Bereiche der Transportrollgänge ausgelegt. Wie die Rollgangmotoren sind auch die Steel Plant Motoren als vollkommen geschlossene Version verfügbar sowie auch als eigenbelüfteter Variante. Die Momentenreserven lassen hohe, bis zu 4-fache Stoßmomente zu.



SIMOTICS DP Schiffsmotoren – volle Kraft voraus

Salzhaltige Luft und hohe Luftfeuchtigkeit setzen elektrischen Ausrüstungen auf Schiffen und an Küsten installierten Anlagen extrem zu. Ein Grund, warum namhafte Schiffsklassifizierungsgesellschaften strenge Vorschriften über die Zusatzqualifikationen auch für Elektromotoren formulieren. Die SIMOTICS DP Schiffsmotoren erfüllen die Vorschriften der führenden Klassifizierungsgesellschaften (BV, DNV GL, LR, RS, KR, ABS, RINA).

Highlights

- Wahlweise Ausführung in Aluminium-, oder Graugussgehäuse
- Sowohl in Standardausführung als auch für explosionsgefährdete Bereiche erhältlich
- Für Aufdeck-Applikationen lassen sich diese Motoren zusätzlich konstruktiv so anpassen, dass sie auch bei kurzzeitiger Bewässerung unbeeinträchtigt ihre Aufgabe erfüllen.

Applikationen

Unsere baumustergeprüften Schiffsmotoren sind speziell für den Einsatz auf Schiffen – je nach Variante unter Deck oder auf Deck – und für die Off-shore-Industrie, z. B. auf Förderplattformen, konzipiert.

Beispiele für Hilfsantriebe auf Schiffen:

- Pumpen, Lüfter, Kompressoren (z. B. für Klima- und Kühlanlagen, Lösch- und Kühlwasser, Kraftstoffe, Öle)
- Winden (Anker-, Verholwinden, Hebezeuge)
- Bugstrahlruderantriebe

Rollgangmotor	Steel Plant Motoren
3,5 – 120 kW	2,2 – 90 kW
230 – 690 V	
112 – 400 mm	112 – 280 mm
4/6/8	4/6
730 – 1.800 min ⁻¹	1.000 – 2.610 min ⁻¹
23 – 1.650 Nm	22 – 579 Nm
bis IP66	IP55, IP56, IP65
Hocheffizient in Umrichter- und Netzbetrieb	
SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie	

Leistung	0,09 bis 1.000 kW
Spannung	230 – 690 V
Achshöhe	63 bis 450 mm
Polzahl	2/4/6
Schutzart	IP55, IP56, IP65
Effizienzklassen	IE2, IE3, IE4
Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie



SIMOTICS HT-direct – der souveräne Momentenmeister

Drehmoment	6.000 – 42.000 Nm
Leistung	150 – 2.100 kW
Achshöhe	400 mm, 450 mm, 500 mm
Schutzart	IP55
Bemessungsdrehzahlen	200 – 800 min ⁻¹
Bemessungsspannung	400, 460, 690 V
Kühlart	IC71W (wassermantelgekühlt) IC416 (rippengekühlt mit Fremdbelüftung)
Empfohlene Umrichter	SINAMICS Geräte der G-Serie und S-Serie

SIMOTICS HT-direct (High-Torque) – höchste Wirkung auf engstem Raum

SIMOTICS HT-direct Motoren entfalten ihre volle Wirkung überall dort, wo hoher Wirkungsgrad und geringer Platzbedarf bei niedrigen Lebenszykluskosten gefragt sind.

Highlights

- Plus 2 – 3 % Wirkungsgrad (ohne Getriebe) sparen ca. 15.000 €/a bei 1.000 kW Motor und 8 Stunden Betrieb pro Tag
- Kompakt dank hochpoliger Ausführung und Permanentmagnettechnik
- Kein Getriebe = weniger Kosten für Engineering, Investment, Montage, Wartung und Betrieb
- Optimal abgestimmt auf SINAMICS Umrichter, mit oder ohne Geber betreibbar
- Nominelle Lagerlebensdauer > 60.000 Stunden
- Umweltfreundliches, energiesparendes Antriebssystem
- Spezielle kundenspezifische Anpassungen

Applikationen

- Papierindustrie (Walzen- und Pressenantrieb)
- Schiffindustrie (Propellerhaupt- und -nebenantrieb)
- Bergbauindustrie
- Mühlenantriebe
- Stahlindustrie (z. B. Scherenantrieb)
- Kunststoffindustrie (Extruderschnecken, Folienziehmaschinen)
- Kranindustrie (verschiedenste Einsatzbereiche)
- Zuckerindustrie (Zuckerzentrifugenantrieb)
- Chemie, Öl & Gas (Pumpen, Kompressoren)
- Wasser/Abwasser (Pumpen, Gebläse)

[siemens.com/ht-direct](https://www.siemens.com/ht-direct)



SIMOTICS HT Serie HT-direct: niedrigere Betriebskosten – höhere Verfügbarkeit

High-Torque-Motoren SIMOTICS HT Serie HT-direct sind permanenterregte Synchronmotoren, die hohe Drehmomente bei niedrigen Drehzahlen direkt an der Arbeitsmaschine zur Verfügung stellen. Durch die Permanentmagnetläufer lassen sich hohe Wirkungsgrade und gute Leistungsfaktoren auch bei niedrigen Drehzahlen erreichen.

Die High-Torque-Motoren SIMOTICS HT direct werden als abgestimmtes System zusammen mit SINAMICS Frequenzumrichter angeboten. Das System HT-direct-Motor/SINAMICS Umrichter stellt eine langlebige Antriebslösung bei niedrigen Lebenszykluskosten und hohem Wirkungsgrad für Anwendungen mit niedrigen Arbeitsdrehzahlen zur Verfügung.

Durch hochpolige Ausführung in Kombination mit Permanentmagnettechnik sind der Platzbedarf und die Masse der Motoren geringer als bei vergleichbaren Asynchronmaschinen.

Die langsam laufenden Motoren der Serie HT-direct ermöglichen in vielen Fällen den Wegfall des Getriebes (Verringerung von Engineering-, Montage- und Wartungsaufwand, geringeres Investment und niedrigere Betriebskosten).

Unsere Drive System Services – analog und digital zum Ziel



Drive System Services – die Basis für kontinuierliche Verbesserung

Ausfälle und Fehler Ihrer Antriebssysteme vorherzusagen und damit kostspielige Produktionsausfälle zu verhindern, ist nur ein Teil unserer Drive System Services. Mindestens genauso wichtig für Ihren Erfolg ist die Beratung in Sachen Digitalisierung Ihrer Antriebstechnik, die Basis für einen dauerhaft zuverlässigen, sich kontinuierlich verbessernden Betrieb.

Profitieren Sie von unserem Experten-Know-how für analoge und digitale Drive System Services: Unser dreistufiges Angebot reicht vom Consulting über die Implementierung bis zur Optimierung.



[siemens.com/drivesystemservices](https://www.siemens.com/drivesystemservices)

Digitalization Check

Digitalisierung? Geht das überhaupt in meiner Anlage, mit meinem Motoren?

Als Partner der Industrie bieten wir Ihnen individuelle Services zur Digitalisierung an. Mit dem Digitalization Check erfahren Sie im Handumdrehen, ob Ihre Anlage für den Weg in die digitale Transformation geeignet und was genau dazu erforderlich ist.

Unsere Digitalisierungsexperten unterbreiten Ihnen auch unterschiedliche Szenarien, wie Sie die Digitalisierung Ihres Unternehmens individuell vorantreiben und bieten Ihnen eine fundierte Entscheidungsgrundlage für Ihre Investitionen.

Digitalization Implementation

Damit Sie vom Mehrwert einer cloudbasierten Analysemöglichkeit von Motordaten profitieren, ist eine umfassende Datenaufnahme und -bewertung der installierten Basis durch einen Digitalization Check erforderlich.

Wählen Sie einfach das passende Anschluss-Szenario aus – ein erfahrener Siemens-Techniker installiert die nötigen Konnektivitätsmodule und nimmt sie in der Regel ohne Stillstandzeiten in Betrieb. Danach sind Ihre Motoren an die MindSphere angebunden und Ihre relevanten Antriebsdaten stehen jederzeit für Visualisierungen und Optimierungen zur Verfügung.

Predictive Services

Im Rahmen eines Services-Vertrags bietet die MindSphere Applikation „Predictive Service Assistance“ fundierte Aussagen, welche Instandhaltungsmaßnahmen wann erforderlich sind und erleichtert so deren Planung.

Dazu erhält der Anwender detaillierte Informationen zu den Wartungsaktivitäten (z. B. Umfang, benötigte Ersatzteile) und wird auf Basis der aktuellen sowie der historischen Zustands- und Produktdaten gezielt bei der Arbeit unterstützt. Das hilft Ihnen, Ihre Instandhaltung zu optimieren, Stillstandzeiten zu reduzieren und die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen zu erhöhen.

Field Services und Retrofits

Mit unserem Vor-Ort-Service sind wir weltweit in Ihrer Nähe und bieten Ihnen umfassenden Support bei Inbetriebnahme und Instandhaltung Ihrer Motoren. Dabei verfolgen wir einen ganzheitlichen Serviceansatz, der die Anlageneffizienz auf Basis der technischen und betrieblichen Anforderungen unter Berücksichtigung Ihrer strategischen Geschäftsziele betrachtet.

Retrofits Ihrer Motoren spielen dabei eine entscheidende Rolle und sichern Ihnen auch nach vielen Jahren noch höchste Wirkungsgrade sowie einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb Ihrer Anlagen.

Nähe ist für uns ein Erfolgsfaktor

Erfolg in der industriellen Produktion hat viele Gründe – für uns ist die Nähe zu unseren Kunden einer der wichtigsten. Deswegen haben wir unser Geschäft mit Niederspannungsmotoren weltweit aufgestellt, mit Produktionsstätten und Service Centern – und mit einer durchgängigen Unterstützung durch die Experten im Stammhaus.

Davon profitieren Sie einerseits durch die Geschwindigkeit, mit der wir Sie im Servicefall unterstützen, andererseits durch die herausragende fachliche Tiefe, mit der wir Sie beraten, wie Sie das Optimum aus Ihren SIMOTICS Motoren herausholen, wie Sie sie durch Retrofits nachhaltig in Form bringen, oder wie Sie ihre Instandhaltung wirtschaftlich und zielgerichtet planen.

Konzentriert auf Ihren Erfolg – unsere Reparaturzentren

Hier finden Sie alles für optimierten Betrieb Ihrer SIMOTICS Motoren, von der Reparatur über Retrofits und neue Materialien bis hin zu passgenauen Leistungspaketen, die auf Wunsch auch die komplette Service-Abwicklung beinhalten.

Ihre Vorteile

- Reparatur auf Herstellerniveau
- Weltweites Netzwerk zertifizierter Werkstätten
- Bei Motoren und Getrieben auch herstellerübergreifende Reparaturen
- Optimierte Servicekosten bei Übernahme der Serviceabwicklung
- Verbesserte Leistung und Energieeffizienz durch Retrofits bei einer Generalüberholung
- Reduzierung der Lebenszykluskosten

[siemens.com/repair-services](https://www.siemens.com/repair-services)





Intelligente Finanzlösungen für die Industrie

Smarte Finanzierungslösungen von Siemens Financial Services machen es Ihnen einfach, neueste Technologie und Software einzusetzen und gleichzeitig ihr Budget zu schonen. Wir entwickeln Zahlungspläne, die individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Profitieren Sie von Technologie und Finanzierung aus einer Hand und kontaktieren Sie uns noch heute!

www.siemens.com/finance

Reparaturzentren

Ägypten

- 6th of October City, Biraf Electric

Cina

- Beijing, Beijing (SFAE)
- Yizheng, Yizheng (SSML)

Dänemark

- Esbjerg O, El-firmaet Olesen & Jensen A/S

Deutschland

- Bayreuth, Heidenreich GmbH & Co. KG
- Bielefeld, Bielefeld
- Burgkirchen a. d. Alz, InfraServ Technik GmbH
- Chemnitz, EMB
- Hannover, Behncke
- Nürnberg, Siemens Repair Center Nürnberg
- Recklinghausen, EMZ
- Rheine, Clemens Lammers
- Ruhstorf a. d. Rott, Ruhstorf
- Siegen-Feuerbach, Erich Schäfer
- Stuttgart, Stuttgart
- Warendorf, Radike

Finnland

- Kokkola, Jukkola Systems Oy
- Lahti, LSK Technology Oy

Frankreich

- Tilly-Lez-Cambrai, Devos Vandenhove

Großbritannien

- Ballymena, Grants Electrical Services (GES)
- Bradford, Southern & Redfern

Indien

- Bangalore, Rajamane & Hegde Services PVT Ltd.
- Kolkata, West Bengal, ADAK ELECTRICALS PRIVATE LIMITED

Italien

- Abbiategrasso (MI), Elettromeccanica Rognoni
- Gorgonzola, ELETTRMECCANICA BONATO srl
- Leini, TG. Emme Service S.r.l.

Mexiko

- Tlajomulco de Zúñiga – Jalisco, Guadalajara

Niederlande

- Bergen, De Bruijn Industrial Services B.V.
- VV Emmen, Elektromotoren Emmen

Norwegen

- Bergen, Karsten Morholt
- Harstad, Tenkor

Österreich

- Linz, Voestalpine Stahl GmbH
- Stockerau, MOLL MOTOR

Pakistan

- Karachi, Karachi

Portugal

- Seixal, Lehmus Lda.

Schweden

- Örebro, Assemblin EL AB

Singapur

- Singapore, Singapore

Spanien

- 08030 Barcelona, CastelOmega, s.l./Bobinados Castel, SA

Taiwan

- Kaohsiung City, Chan Chang Electric Co. Ltd.

Thailand

- Rayong, Rayong

Tschechien

- Frenstat pod Radhostem, Frenstat
- Mohelnice, Mohelnice
- Mohelnice, Rastr Electro

Türkei

- Istanbul, Istanbul

Ungarn

- Fertőszentmiklós, HBB szerviz Kft.

Weißrussland

- Minsk, ZAO Volna

Fertigungsstätten

China

- Tianjin
- Yizheng

Deutschland

- Nürnberg

Mexiko

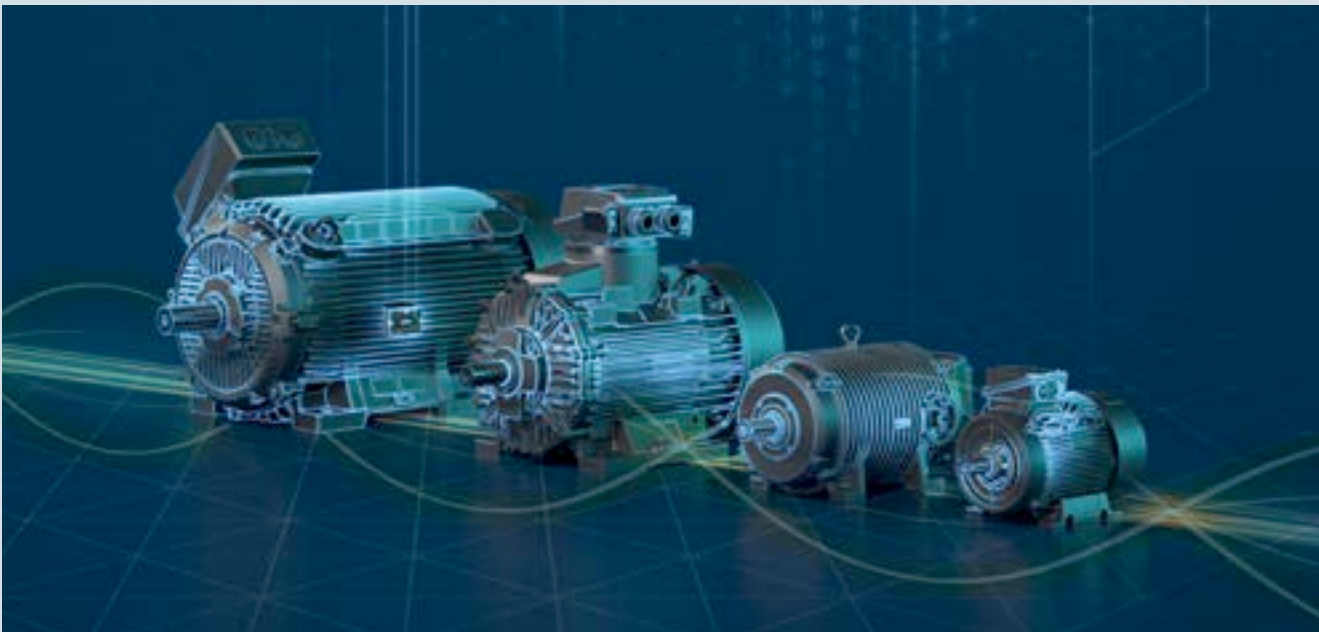
- Guadalajara

Tschechien

- Frenstat pod Radhostem
- Mohelnice

Niederspannungsmotoren für Netz- und Umrichterbetrieb

Für jede Anwendung der passende Motor



Bemessungsleistung

Bemessungsspannung

IEC (Achshöhe)
NEMA (Frame Size)

Bemessungsdrehmoment M_N
Vorschubkraft F_N

max. Drehmoment M_{max}
max. Kraft F_{max}

Bemessungsdrehzahl n_N
Geschwindigkeit bei Bemessungskraft

Maximaldrehzahl n_{max}
max. Geschwindigkeit

Schutzart

Effizienzklasse

Systemwirkungsgrad-Klasse

**General Purpose –
SIMOTICS GP**
**Severe Duty –
SIMOTICS SD**
**Explosion Proof –
SIMOTICS XP**
**Definite Purpose –
SIMOTICS DP**
**High Torque –
SIMOTICS HT**
**Transnorm –
SIMOTICS TN/HV**


IEC: 0,09 bis 45 kW Reluktanz: 0,55 bis 30 kW NEMA: 0,5 bis 50 HP	IEC: 0,09 bis 1.000 kW Reluktanz: 0,55 bis 45 kW NEMA: 0,12 bis 250 HP	0,09 bis 1.000 kW	0,09 bis 1.000 kW	150 bis 2.100 kW	150 bis 5.300 kW
IEC: 230 bis 690 V Reluktanz: 400/460 V am Umrichtereingang NEMA: 220 bis 575 V	IEC: 230 bis 690 V Reluktanz: 400/460 V am Umrichtereingang NEMA: 220 bis 575 V	230 bis 690 V	230 bis 690 V	400 bis 690 V	380 bis 690 V
IEC: 63 bis 200 Reluktanz: 80 bis 200	IEC: 71 bis 450 Reluktanz: 80 bis 225	63 bis 450	63 bis 450	400 bis 500	315 bis 710
IEC: 0,61 bis 293,8 Nm Reluktanz: 3,5 bis 191 Nm	IEC: 1,3 bis 8.100 Nm Reluktanz: 3,5 bis 191 Nm	0,61 bis 8.090 Nm	2,5 bis 3.142 Nm	6.000 bis 42.000 Nm	800 bis 77.166 Nm
–	–	–	–	42.000 Nm	–
IEC: 750 bis 3.000 min ⁻¹ (bei 50 Hz) Reluktanz: 1.500/1.800/2.610 min ⁻¹	IEC: 750 bis 3.000 min ⁻¹ (bei 50 Hz) Reluktanz: 1.500/1.800/2.610/ 3.000/ 3.600 min ⁻¹	750 bis 3.000 min ⁻¹ (bei 50 Hz)	750 bis 3.000 min ⁻¹ (bei 50 Hz)	200 bis 800 min ⁻¹ (bei 50 Hz)	750 bis 3.600 min ⁻¹ (bei 50 Hz)
Asynchron: bis 6.000 min ⁻¹ Reluktanz: bis 4.500 min ⁻¹	Asynchron: bis 6.000 min ⁻¹ Reluktanz: bis 4.500 min ⁻¹	bis 6.000 min ⁻¹	bis 6.000 min ⁻¹	bis 1.000 min ⁻¹	bis 5.000 min ⁻¹
IP55, IP56, IP65	IP55, IP56, IP65	IP55, IP56, IP65	IP55, IP56, IP65	IP55	IP23, IP55, IP56, IP65, IP66
IE1 bis IE4	IE1 bis IE4	IE2 bis IE4 (IE4 nur 1MB5)	IE2 bis IE4		
IES1/IES2	IES1/IES2	IES1/IES2	IES1/IES2	–	–

Herausgeber
Siemens AG

Digital Industries
Motion Control
Postfach 3180
91050 Erlangen, Deutschland

Artikel-Nr. DIMC-B10043-00
Gedruckt in Deutschland
Dispo 21400
S&R/1000014988 WS 1020 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 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>

