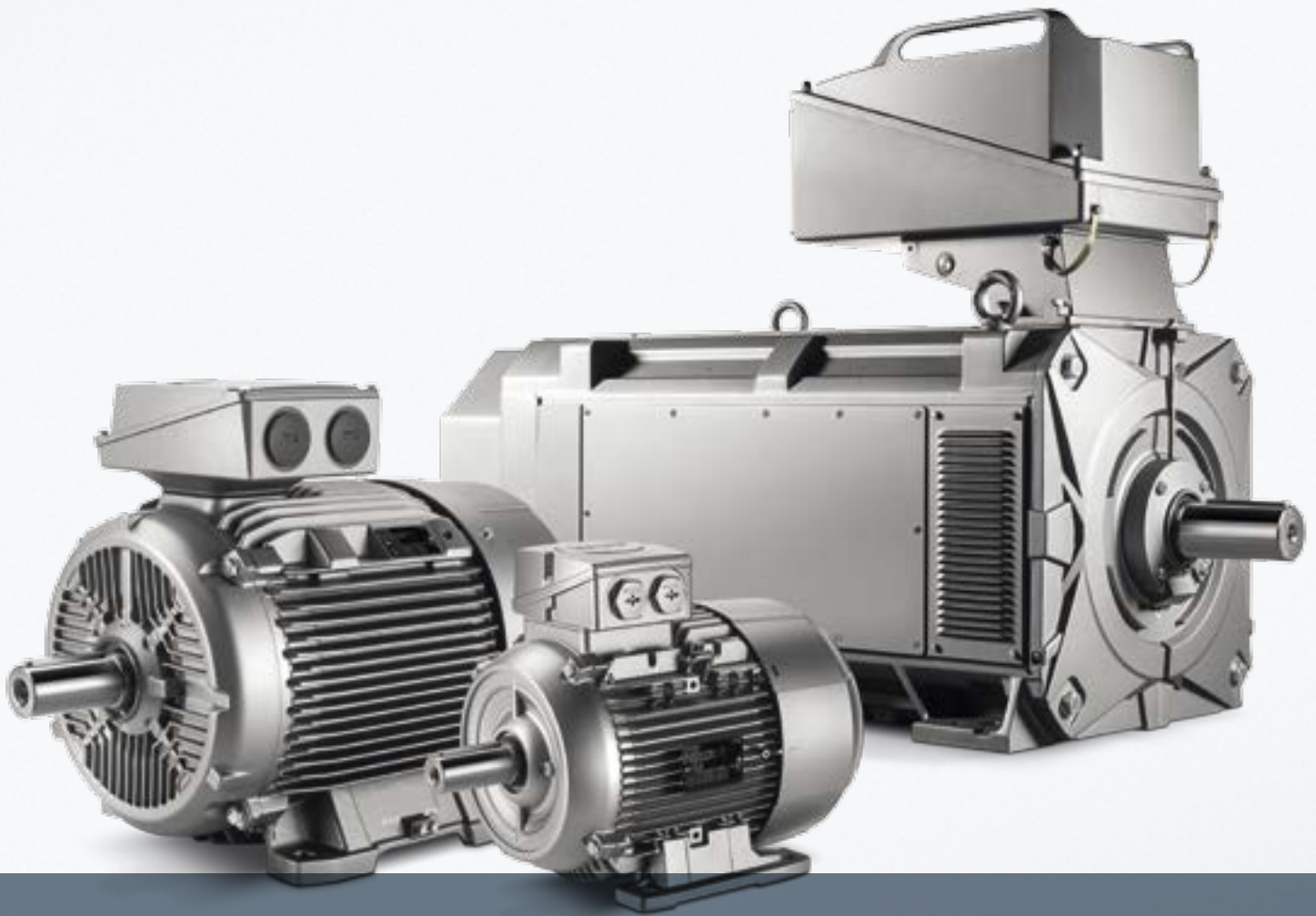


SIEMENS



SIMOTICS Niederspannungsmotoren

Effizient und leistungsstark bis 5.000 kW




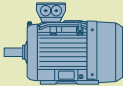
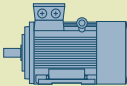
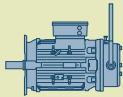
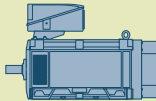
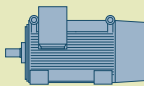
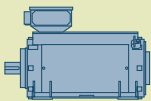
KRAUTER®

ELEKTROMASCHINEN

Das umfassendste Motorenspektrum – SIMOTICS

SIMO

Niederspannungsmotoren für Netz- und Umrichterbetrieb


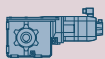
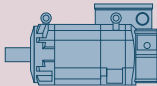

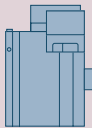
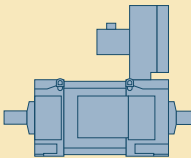
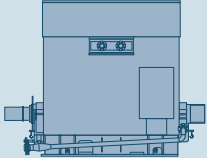
General Purpose SIMOTICS GP	Severe Duty SIMOTICS SD	Explosionsschutz SIMOTICS XP	Definite Purpose SIMOTICS DP	Flexible Duty SIMOTICS FD	Transnorm SIMOTICS TN	High Torque SIMOTICS HT
						
IEC: 0,09 – 45 kW NEMA: 1 – 20 HP	IEC: 0,09 – 315 kW NEMA: 1 – 400 HP	IEC: 0,09 – 1.000 kW NEMA: 1 – 300 HP	IEC: 0,09 – 315 kW 3 – 250 HP	IEC: 200 – 1.800 kW	IEC: 200 – 5.000 kW NEMA: 200 – 800 HP	IEC: 150 – 2.100 kW
Pumpen, Lüfter, Kompressoren mit besonderen Anforderungen an ein geringes Gewicht	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Mixer, Mühlen, Extruder und Walzen mit besonderen Anforderungen an die Robustheit vor allem in der chemischen und petrochemischen Industrie	Allgemeine Industrieanwendungen mit besonderen Anforderungen an den Explosionsschutz für Einsatz in den Zonen 1, 2, 21 und 22, z. B. in der Prozessindustrie	Schiffe, Arbeits- und Transportrollgänge, Hafenkrane, Tunnel und Einkaufszentren sowie kundenspezifische Motoren, angepasst auf eine spezielle Anwendung	Pumpen, Lüfter, Kompressoren und Förderanlagen hoher Leistung sowie Krane, Extruder, Bugstrahlruder in Branchen wie Wasser/ Abwasser, Metall, Chemie, Papier, Öl & Gas, Marine, Zement, Bergbau und Energie	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Mixer, Extruder in der chemischen und petrochemischen Industrie, in Papiermaschinen, im Bergbau, in der Zementindustrie, in der Stahlindustrie und in Schiffsanwendungen	Papiermaschinen, langsam laufende Pumpen, Mühlen, Stahlscheren, Bugstrahlruder, Winden oder Hauptantriebe in Schiffen



SIMOTICS steht für

- 150 Jahre Fertigung von Motoren
- das umfassendste Motorenspektrum weltweit
- optimale Lösungen in allen Branchen, Regionen und Leistungsklassen
- innovative Motorentechnologien höchster Qualität und Zuverlässigkeit
- höchste Dynamik, Präzision und Effizienz bei zugleich optimaler Kompaktheit
- systemintegration von Motoren in den Antriebsstrang
- ein globales Kompetenznetzwerk und weltweiten Service rund um die Uhr

TICS

Motion Control-Motoren					Gleichstrommotoren	Hochspannungsmotoren
Servomotoren SIMOTICS S		Hauptmotoren SIMOTICS M	Linearmotoren SIMOTICS L	Torquemotoren SIMOTICS T	SIMOTICS DC	SIMOTICS HV
Servomotoren	Servogetriebemotoren					
						
IEC: 0,05 – 34,2 kW	IEC: 0,5 – 7 kW	IEC: 2,8 – 1.340 kW	IEC: 1,7 – 81,9 kW	IEC: 1,7 – 380 kW	IEC: bis 1.610 kW	IEC: 150 kW – 100 MW und höher NEMA: 200 – 135.000 HP und höher
Hochdynamische und hochpräzise Anwendungen, z. B. Handlingsysteme, Regalbediengeräte, Holz-, Glas-, Keramik- und Steinbearbeitung, Verpackungs-, Kunststoff- und Textilmaschinen, Werkzeugmaschinen		Präzise drehende, hochdynamische Rundachsen, z. B. Hauptantriebe in Pressen, Druckmaschinen, Walzenantriebe und Wickler in Folienmaschinen und sonstigen Convertinganwendungen, Hauptspindelantriebe in Werkzeugmaschinen	Anwendungen mit höchsten Anforderungen an Dynamik und Präzision bei linearen Bewegungen, z. B. Bearbeitungszentren, Drehen, Schleifen, Laserbearbeitung, Handling und im Werkzeugmaschinenbereich	Rundachs-Anwendungen mit höchsten Anforderungen an Präzision und Kraft, z. B. Extruder, Wickler, Walzenantriebe, Rundachsen in Werkzeugmaschinen, Rundtaktische, Werkzeugmagazine	Standard-Antriebsanwendungen in allen Industriebereichen und in der Infrastruktur	Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Extruder, Mühlen, Brecher, Bandanlagen, Refiner, Tagebaubagger, Schiffs-Hauptantriebe, Walzwerkshauptantriebe



SIMOTICS

Niederspannungsmotoren: von klein bis groß und von Standard bis spezifisch

Neue Antriebsaufgaben sind immer wieder spannend. Denn jede ist anders. Und doch bleibt eines immer gleich: der Wunsch nach einer rentablen, sicheren und vor allem durchgängigen Lösung. Diese Lösung bieten wir Ihnen mit Integrated Drive Systems: von Getrieben über Kupplungen bis hin zu Frequenzumrichtern und Steuerungen. Zentraler Bestandteil ist dabei immer unser lückenloses Programm an Niederspannungsmotoren: Drehstrom-Motoren, die bereits serienmäßig vielfältigste Anforderungen erfüllen, oder maßgeschneiderte Sonderausführungen. Motoren für jede Branche, für jede Anwendung – weltweit einsetzbar. Und Motoren, die in puncto Innovation immer vorne sind.

Immer die richtige Power

Mit einem Leistungsbereich von 0,09 bis 5.000 kW treiben unsere Niederspannungsmotoren einfach alles an. Je nach Anforderung bieten wir Ihnen effiziente Motoren in unterschiedlichen Wirkungsgradklassen für eine positive Energiebilanz und nach unterschiedlichen lokalen Standards, explosionsgeschützte Motoren für höchste Sicherheitsstandards, Motoren hoher Leistung und Leistungsdichte und branchen- oder kundenspezifische Motoren. Alle sind serienmäßig mit vielfältigsten Features für höchste Wirtschaftlichkeit ausgestattet. Zu einem überzeugenden Preis-Leistungs-Verhältnis. Dabei sind wir weltweit stets für Sie vor Ort – mit Produktion, Vertrieb und Service.

Umweltverträgliche Produktion

Unsere Motoren werden mit den neuesten umweltfreundlichen Technologien gefertigt. Dabei achten wir auf umweltverträgliche und ressourcenschonende Produktion mit lösungsmittelfreier Imprägnierung und Lackierung der Motoren. Hochwertige Materialien werden für maximale Effizienz kombiniert. Kurzum: Sie erhalten einen kompakten, zuverlässigen Motor.

Effizienz für hohe Wirtschaftlichkeit

Unsere Motoren – von kleiner Leistung bis großer Leistung – ist eines gemeinsam: hohe Effizienz bei hoher Leistungsdichte. Die Kompaktheit der Motoren erleichtert die Konstruktion, die Effizienz reduziert die Betriebskosten und reduziert den CO₂-Ausstoß.



Ideal für Standard- und Sonderanwendungen:

- Motorenfertigung mit neuesten Technologien für hohe Qualität
- Umweltverträgliche Produktion zur Schonung der Umwelt
- Durchgängiges Portfolio mit Motoren für weltweite Märkte und unterschiedliche Effizienzstandards
- Durchdachtes Design für maximale Flexibilität in den unterschiedlichsten Anwendungen und Branchen
- Führender Partner in der Automatisierung und der Antriebstechnik mit weltweitem Service

Leichtgewichte für General Purpose Anwendungen

Motoren mit Aluminiumgehäuse eignen sich für vielfältige Standard-Antriebsaufgaben im industriellen Umfeld. Durch ihr geringes Gewicht sind sie für Anwendungen wie Pumpen, Lüfter und Kompressoren prädestiniert. Aber auch in der Fördertechnik und bei Hebezeugen erfüllen sie zuverlässig ihre Aufgaben.

Wenig Platz, viel Leistung

Die auf den Netzbetrieb ausgelegten Motorvarianten sind in den Wirkungsgraden IE1 bis IE4 verfügbar. Die unterschiedlichen Wirkungsgrade sind dabei in derselben Achsenhöhe realisiert, teilweise sogar mit dem gleichen Gehäuse – im Retrofit-Fall ein enormer Vorteil. Muss der Motor sehr kompakt sein, da der Platz für einen herkömmlichen Standardmotor nicht ausreicht, können leistungsgesteigerte Motoren die Lösung sein. Mit diesen lassen sich die Leistungen eines Standardmotors in der nächstkleineren Achshöhe realisieren. Die auf den Netzbetrieb optimierten Motoren können optional am Umrichter betrieben werden. Damit bleiben keine Wünsche offen.

Ein Motor, viele Möglichkeiten

Motoren sind der Antrieb für Maschinen weltweit. Es stehen Exportausführungen zur Verfügung, die nach ABNT, China Energy Label, Kemco, UL-S, CSA-S, DoE, CSA-E zertifiziert sind.

Ein Gehäuse, unterschiedliche Technologien

Die für den Umrichterbetrieb ausgelegten Motoren der VSD10-Linie sind investioptimiert und in bekannter und bewährter Asynchron-Technologie ausgeführt. Ein besonders effizientes Antriebssystem bildet der Synchron-Reluktanz-Motor (VSD4000-Linie) mit dem Frequenzumrichter SINAMICS G120. Die Reluktanz-Technologie führt vor allem im Teillast-Bereich zu deutlich reduzierten Betriebskosten.

Maximale Flexibilität, minimaler Aufwand

Design und Konstruktion unserer Motoren sorgen für maximale Flexibilität und minimalen Aufwand beim Einbau: Integrierte Hebe-Ösen, anschraubbare Füße und gut zugängliche Anschlusskästen sind nur einige Features, die die einfache Handhabung der Motoren sicherstellen.

Merkmale General Purpose Motoren

- Leichte Motoren stellen geringere Anforderungen an die Statik des Fundaments
- Die auf den Netzbetrieb ausgelegten Motoren sind in den Effizienzklassen IE1, IE2, IE3, IE4 und als Exportlinien in NEMA Energy Efficiency und NEMA Premium Efficiency verfügbar
- Kompakte Motoren ohne Achshöhensprung zwischen den Effizienzklassen ermöglichen einen schnellen Umstieg bzw. eine einfache Umrüstung zur Optimierung der Anlagen-Energieeffizienz und des CO₂-Footprints
- Spürbare Reduzierung der Betriebskosten durch Premium- und Super-Premium-effiziente Motoren mit optimiertem Wirkungsgrad
- Positive Ökobilanz der hoch- und premieeffizienten Motoren und Entlastung der Umwelt durch CO₂-Reduktion
- Leichte Modifizierbarkeit durch modulare Umbaukits
- Netzoptimierte Motoren sind auch für Umrichterbetrieb geeignet.
- Umrichtervarianten VSD10-Linie für investioptimierten Betrieb oder VSD4000-Linie für hochenergieeffizienten Betrieb im Teillastbereich





Daten, Fakten, Details – General Purpose Motoren

Achshöhe	63 bis 225	
Leistungsbereich	0,09 bis 45 kW	
Polzahl	2/4/6/8	
Motor/Material	Gehäuse: Aluminium, Anschlusskasten: Aluminium Lüfterhaube: Kunststoff oder Stahlblech (abhängig von Ausführung)	
Effizienzklassen	IE1 = Standard Efficiency IE2 = High Efficiency IE3 = Premium Efficiency IE4 = Super Premium Efficiency	NPE = NEMA Premium Efficiency
Ausführungen	Normmotoren in IE1, IE2, IE3 und IE4 Increased Power Line in IE1, IE2 und IE3 US Export Linie (Eagle Line) in NPE Asia Pacific Export Line (APAC Line) in IE3	Fremdgekühlt ohne Außenlüfter und Lüfterhaube Selbstgekühlt ohne Außenlüfter
Kennzeichnung	Klassifizierung nach DIN IEC 60034-30: IE1; IE2; IE3; IE4; 2-, 4-, 6-, 8-polig	
Schutzart	IP55	
Spannungen	Alle gängigen Spannungen von 230 V bis 690 V	
Frequenz	50 Hz und 60 Hz	
Bauform	Alle gängigen Bauformen	
Kühlart	Oberflächengekühlt (TEFC)	
Wärmeklasse	155(F) ausgenutzt nach 130(B)	
Isoliersystem	DURIGNIT® IR 2000, lösungsmittelfrei und feuchtigkeitsbeständig	
Modulares Anbaukonzept	Drehimpulsgeber, Bremse, Fremdlüfter oder für Anbauten vorbereitet	
Durchgängiges Reihenkonzept	Gehäusefüße angegossen, als Option angeschraubt und umrüstbar Anschlusskästen schräg geteilt und in 90°-Stufen drehbar Lagerung auf DE und NDE gleich ausgeführt, optional Lagergröße 63	

Schwergewichte für Severe Duty Anwendungen

Motoren mit Graugussgehäuse sind besonders robust und deshalb die erste Wahl für Anwendungen unter rauen und anspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Sie meistern Staub oder Schwingungen in Mühlen und Mixern ebenso wie die aggressive Atmosphäre in der petrochemischen Industrie. Ihr Design unterstützt optimal die Entwärmung der Motoren und bietet dieselbe Handhabung wie die General Purpose Varianten.

Kompakt in der Bauform

Die Größe eines Motors spielt bei Maschinen oft eine wesentliche Rolle. Aus diesem Grund sind die neuen Graugussmotoren auf Kompaktheit optimiert. So kommen IE2, IE3 und IE4 mit der selben Achshöhe aus. Das bedeutet: Die mechanische Schnittstelle zum Aggregat bleibt stets konstant. Dies ermöglicht einen reibungslosen Wirkungsgrad-Upgrade – ohne die mechanische Konstruktion einer Maschine anpassen zu müssen. Es stehen Exportausführungen zur Verfügung, die nach ABNT, China Energy Label, Kemco, UL-S, CSA-S, DoE, CSA-E zertifiziert sind.

Effizient in der Leistung

Wenn der zur Verfügung stehende Platz für einen Standardmotor nicht ausreicht, können leistungsgesteigerte Severe Duty Motoren die Lösung sein. Denn diese Motoren bieten dieselbe Leistung in der nächstkleineren Achshöhe. Sie sind die Lösung für besonders enge Platzverhältnisse und im Retrofit-Fall.

Unterschiedliche Technologien für Umrichterbetrieb

Die für den Umrichterbetrieb ausgelegten Motoren der VSD10-Line sind investioptimiert und in bekannter und bewährter Asynchron-Technologie ausgeführt. Ein besonders effizientes Antriebssystem bildet der Synchron-Reluktanz-Motor der VSD4000-Line mit einem Frequenzumrichter SINAMICS G120. Die Reluktanz-Technologie reduziert vor allem im Teillast-Bereich den Energiebedarf.

Merkmale Severe Duty Motoren

- Besonders robuste Motoren für den Einsatz unter aggressiven Umgebungsbedingungen:
 - Basic Line mit Graugussgehäuse, Lagergröße 62 und Kunststofflüfterhaube
 - Performance Line in einer besonders robusten Ausführung mit Graugussgehäuse mit Lagergröße 63, Stahllüfterhaube, hohem Servicefaktor und 36 Monaten Gewährleistung
- Kompakte Reihen erleichtern einen schnellen Umstieg bzw. eine einfache Umrüstung zur Optimierung der Energieeffizienz und des CO₂-Footprints
- Positive Ökobilanz der hoch- und premieeffizienten Motoren und Entlastung der Umwelt durch CO₂-Reduktion
- Leichte Modifizierbarkeit durch modulare Umbaukits
- Bis 460 V standardmäßig umrichterfest, bis 690 V eigene Ausführungen verfügbar
- Netzoptimierte Motoren sind auch für Umrichterbetrieb geeignet.
- Umrichtervarianten VSD10-Line für investioptimierten Betrieb oder VSD4000-Line für hochenergieeffizienten Betrieb im Teillastbereich





Daten, Fakten, Details – Severe Duty Motoren

Achshöhe	71 bis 315	
Leistungsbereich	0,09 bis 315 kW	
Polzahl	2/4/6/8	
Motor/Material	Gehäuse: Grauguss Anschlusskasten: Grauguss Lüfterhaube: Kunststoff oder Stahlblech (abhängig von Ausführung)	
Effizienzklassen	IE1 = Standard Efficiency IE2 = High Efficiency IE3 = Premium Efficiency IE4 = Super Premium Efficiency	NPE = NEMA Premium Efficiency
Ausführungen	Basic Line in IE1, IE2, IE3 und IE4 Performance Line in IE2, IE3 und IE4 Increased Power Line in IE2, IE3 US-Export Linie (Eagle Line) in NPE	Asia Pacific Export Line (APAC Line) in IE2 und IE3 Fremdgekühlt ohne Außenlüfter und Lüfterhaube Selbstgekühlt ohne Außenlüfter
Kennzeichnung	Klassifizierung nach DIN IEC 60034-30: IE1; IE2; IE3; IE4; 2-, 4-, 6-, 8-polig	
Schutzart	IP55	
Spannungen	Alle gängigen Spannungen von 230 V bis 690 V	
Frequenz	50 Hz und 60 Hz	
Bauform	Alle gängigen Bauformen	
Kühlart	Oberflächengekühlt (TEFC)	
Wärmeklasse	155(F) ausgenutzt nach 130(B)	
Isoliersystem	DURIGNIT® IR 2000, lösungsmittelfrei und feuchtigkeitsbeständig	
Modulares Anbaukonzept	Drehimpulsgeber, Bremse, Fremdlüfter oder für Anbauten vorbereitet	
Durchgängiges Reihenkonzept	Gehäusefüße angegossen, als Option angeschraubt und umrüstbar Anschlusskästen schräg geteilt und in 90°-Stufen drehbar Lagerung auf DE und NDE gleich ausgeführt, optional verstärkte Lagerung	

SIMOTICS XP

Explosionssgeschützte Motoren: maximal sicher, extrem robust

In explosionsgefährdeten Bereichen, wie chemischer und petrochemischer Industrie oder in Gaswerken, müssen Motoren höchste Sicherheitsstandards erfüllen, um Mensch, Maschine und Umwelt zu schützen. Mit unseren explosionssgeschützten Motoren entscheiden Sie sich für maximale Sicherheit.

Qualitätsgeprüft

Unsere explosionssgeschützten Motoren für den IEC-Markt sind gemäß der europäischen Explosionsschutz-Richtlinie 94/9/EG (ATEX) entwickelt und gefertigt. Zudem sind sie von einer benannten europäischen Prüfstelle (PTB, DEKRA EXAM, FTZU) geprüft und zertifiziert. Damit bieten sie zertifizierte Zuverlässigkeit und Effizienz für jede Antriebsaufgabe.





Sehr langlebig

Die explosionsgeschützten Motoren – kurz Ex-Motoren – sind besonders robust und laufen selbst unter extremsten Bedingungen lange und störungssicher. Das hat ihr weltweiter Einsatz bereits hunderttausendfach bewiesen. Und nicht nur das: Unser Ex-Motorenprogramm ist umfangreich und deckt alle Anforderungen mit maximaler Sicherheit und höchster Effizienz im Betrieb ab.

Extrem sicher, auch im Umrichterbetrieb

Ex-Motoren kommen zum Einsatz in Umgebungen mit explosiblen Gasen oder Stäuben. Je nach Anforderung stehen Motoren mit Aluminiumgehäuse oder Graugussgehäuse zur Verfügung für die Zonen 1, 2, 21 oder 22. Für besondere Einsatzorte, die sowohl staub- als auch gasexplosionsgefährdet sind, sind Motoren mit Doppelschutz für Zone 2 und 22 oder 1 und 21 die Lösung.

Neben SIMOTICS bieten wir mit der Familie der LOHER CHEMSTAR Motoren ergänzend auf den Anwendungsfall speziell angepasste Lösungen an. Mechanische und elektrische Sonderausführungen bis hin zur Kombination der Zündschutzarten Ex d und Ex e sind ausführbar. SIMOTICS XP Motoren eignen sich für den Umrichterbetrieb und sind in gestuften Effizienzklassen – bis hin zur Wirkungsgradklasse IE3 – ohne Achshöhensprung verfügbar.

Typenspektrum IEC

Unsere explosionsgeschützten Motoren erfüllen die Explosionsschutz-Richtlinie 94/9/EG (ATEX):

- Motoren in Zündschutzarten
 - Erhöhte Sicherheit „e“ (Ex e IIC)
 - Druckfeste Kapselung „d“ (Ex de IIC)
 - Non-Sparking „nA“ (Ex nA IIC T3)
 - Staubexplosionsschutz „t“ (Ex tb IIIC / Ex tc IIIB)
- Durchgängige Reihen von explosionsgeschützten Motoren
- VIK-Ausführung, IECEx, NEPSI und EAC optional möglich

Technische Daten im Überblick

Zonen	Gas Zone 1		Gas Zone 2	Staub Zone 21/22
Zündschutzart	Ex e	Ex d	Ex nA	Ex tb, Ex tc
Leistungsbereich	0,12 – 165 kW	0,25 – 460 kW	0,09 – 1.000 kW	0,09 – 1.000 kW
Spannungsbereich	alle gängigen Spannungen			
Achshöhe	63 M – 315 L*	71 M – 355*	63 M – 450*	63 M – 450*
Bauform	alle gängigen Bauformen			
Bemessungsdrehzahl	750 – 3.600 min ⁻¹			
Drehmomente	0,6 – 8.090 Nm			
Einsatzgebiete	Pumpen, Lüfter, Kompressoren und Zentrifugen in den Branchen Chemie, Petrochemie, Öl & Gas			Holzbearbeitung, Kunststoff, Landwirtschaft

* Höhere Leistungen sind in SIMOTICS TN, SIMOTICS FD oder bei den LOHER CHEMSTAR und VARIO Motoren verfügbar.

Kundenspezifische Motoren für passgenaue Lösungen mit niedrigen Life-Cycle-Kosten

Jede Branche hat ihre eigenen Anforderungen an die Antriebstechnik. Als Komplettanbieter mit langjähriger Erfahrung kennen wir diese genau. Unsere Ingenieure sind in der Lage, sich in Ihre individuelle Aufgabenstellung hineinzudenken: Schließlich bewegen Standardantriebe von Siemens nahezu jede Branche weltweit. Und nicht nur das: Für ein Optimum an Wirtschaftlichkeit suchen wir stets nach innovativen Lösungen. So bieten wir Ihnen zusätzlich zu unserem Standardprogramm Definite Purpose Motoren, die spezielle Branchenanforderungen in vollem Umfang erfüllen – und so höchste Effizienz garantieren.

Kundenspezifische Motoren für passgenaue Lösungen mit niedrigen Life-Cycle-Kosten

Wir liefern in großer Varianz auch Motoren, die auf Ihre speziellen Wünsche zugeschnitten sind. Beispiele dafür sind mechanische Anpassungen der Anbauflansche, spezielle Bauformen bis hin zu komplett in Arbeitsmaschinen integrierte Motoren. Auch die elektrischen Betriebswerte lassen sich anpassen, z. B. die Leistungsspitzen oder besondere Wirkungsgrade wie Super-Premium-Effizienz. Wir entwickeln mit Ihnen zusammen Ihre persönlichen Motorenreihen.

Kompakte Motoren in einer Motorenplattform

Wir entwickeln die Motoren nach Ihren speziellen Wünschen für einen großen Leistungsbereich, denn sie basieren auf der bewährten und bekannten Plattform für Standardmotoren 1LE1. Sie können mit Alu- oder Graugussgehäuse gefertigt werden und sind mit den Anpassungen perfekt in Ihre Anwendung einsetzbar. Durch eine hohe Leistungsdichte können sowohl kompakte als auch hoch-effiziente Sonderausführungen bis IE4 in den IEC Norm-Achshöhen spezifiziert werden.

Beispiele für kundenspezifische Anpassungen

- Elektrische Anpassungen
 - Besondere Servicefaktoren
 - Spezielle Leistungskomprimierungen
 - Anpassungen hinsichtlich des Umrichterbetriebs
 - Besonders hohe Wirkungsgrade, z. B. IE4
- Mechanische Anpassungen
 - Spezielle Anbauflansche
 - Besondere Bauformen und Befestigungen
 - Spezielle Anbauschnittstellen bis hin zum komplett in eine Maschine integrierten Motor
 - Sonderwellen und Sonderlagerungen für spezifische Belastungsarten



Branchenmotoren: geprüft für raueste Bedingungen

Schiffsmotoren: Volle Kraft voraus

Salzhaltige Luft und hohe Luftfeuchtigkeit können elektrischen Ausrüstungen auf Schiffen und an Küsten installierten Anlagen extrem zusetzen. Ein Grund, warum namhafte Schiffsklassifizierungsgesellschaften strenge Vorschriften über die Zusatzqualifikationen von Motoren formulieren.

Unsere Schiffsmotoren erfüllen die Vorschriften der führenden Klassifikationsgesellschaften (DNV, GL, BV, LRS, RS, KR, ABS, RINA) und besitzen Baumusterprüfzertifikate bis BG315L. Sie sind grundsätzlich an die höheren Umgebungstemperaturen an Bord von Schiffen angepasst. Auf Wunsch ist auch eine Einzelabnahme durch Vertreter der Klassifikationsgesellschaften möglich.

Unter-Deck-Motoren

Unsere baumustergeprüften Schiffsmotoren sind sowohl für normale Umgebungsbedingungen als auch für explosionsgefährdete Bereiche verfügbar. Sie sind speziell für den Einsatz auf Schiffen unter Deck und für die Offshore-Industrie, z. B. auf Förderplattformen, konzipiert. Antriebe für Schiffe:

- Lüfter (z. B. für Klima- und Kühlanlagen)
- Förderpumpen (für Lösch- und Kühlwasser, Kraftstoffe, Öle)



Schiffsmotor

- Winden (Anker-, Verholwinden, Hebezeuge)
- Kompressoren
- Bugstrahlruderantriebe

Auf-Deck-Motoren

Antriebssysteme auf Deck von Schiffen müssen Wind und Wetter trotzen. Gischt, Überflutung und Vereisung dürfen ihnen nichts anhaben können. LOHER Auf-Deck-Spezialmotoren sind exakt für diese Einsatzbedingungen ausgelegt – und laufen z. B. auch bei kompletter Überflutung ungestört weiter. Eine spezielle Offshore-Lackierung sorgt für zusätzlichen Korrosionsschutz. Außerdem stehen speziell konzipierte Lüfterhauben und eissicheres Design zur Verfügung.

Merkmale Schiffsmotoren

- Nach den Vorschriften der international führenden Klassifikationsgesellschaften DNV (Det Norske Veritas, Norwegen), GL (Germanischer Lloyd, Deutschland), BV (Bureau Veritas, Frankreich), LR (Lloyds Register, Großbritannien), RS (Russian Maritime Register of Shipping), KR (Korean Register of Shipping), RINA (Registro Italiano Navale, Italien), ABS (American Bureau of Shipping, USA) gefertigt und baumustergeprüft (Type Approved)
- Bei Einstufung als „Essential Services“ sind keine Einzelabnahmen erforderlich bis zu einer Grenzleistung von DNV < 300 kW; GL < 50 kW; BV < 100 kW; LR < 100 kW; RS < 20 kW; KR < 7,5 kW; RINA < 100kW; ABS < 100 kW
- Sonderausführungen auf Anfrage möglich



Individueller Anspruch, passgenaue Lösung

Brandgasmotoren:

zuverlässige Lüftung auch bei hohen Temperaturen
Kommt es in Gebäuden oder Bauwerken mit Rauchkontrolle zum Unglücksfall, kann es für Belüftungs- und Wärmeabzugsanlagen schnell heiß hergehen. Denn jetzt heißt es: den Lüftungsbetrieb so lange wie nötig zu gewährleisten, um Fluchtwege rauchfrei zu halten und die Überlebenschancen zu erhöhen. Unsere bescheinigten Niederspannungsmotoren für Brandgasventilatoren trotzen selbst hohen Umgebungstemperaturen. Sie reduzieren die Wärmebeanspruchung des Gebäudes und sorgen zuverlässig für rauchfreie Flucht- und Zugangswege.

Einsatzgebiete

In hochfrequentierten öffentlichen Gebäuden, wie Diskotheken, Einkaufszentren, Kinos, Theatern, Flughäfen, umschlossenen Parkhäusern sowie in Industriebauten, Treppenhäusern, Tunneln etc. kommen sie zum Einsatz.



Brandgasmotor

Merkmale Brandgasmotoren

- Motorenreihe nach Norm EN 12101-3/2002 bescheinigt für Störfallbetrieb
- Leistungen 0,37 bis 200 kW
- Wirkungsgradklasse IE2 und IE3
- F200/300, 200/300 °C für 120 Minuten
- Sicherer Lüftungsbetrieb im Unglücksfall
- Funktionsdauer im Störfall höher als Normwerte
- Axial- oder Radiallüfterantrieb möglich
- Rauchfreie Zugangswege zur sinnvollen Brandbekämpfung und Rettung von Menschenleben
- Reduzierung der Brandfolgeschäden
- In bereits zertifizierten Anlagen ohne Prüfung einsetzbar
- Umrichterbetrieb ist möglich (Normalbetrieb, nicht im Brandfall)



Kranmotoren:

maximale Leistung, auch wenn es stürmisch zugeht
Ähnlich wie Schiffsmotoren sind auch Kranmotoren oft extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt – bei gleichzeitig hohen Betriebsanforderungen. Sie müssen hoher Luftfeuchtigkeit, salzhaltiger Luft und hohen Windgeschwindigkeiten standhalten – und dabei hohe Überlastfähigkeit und einen großen Drehzahlstellbereich gewährleisten. Unsere Kranmotoren sind mit besonderen Lacken sowie Abdichtungen sicher gegen Korrosion geschützt.

Einsatzgebiete

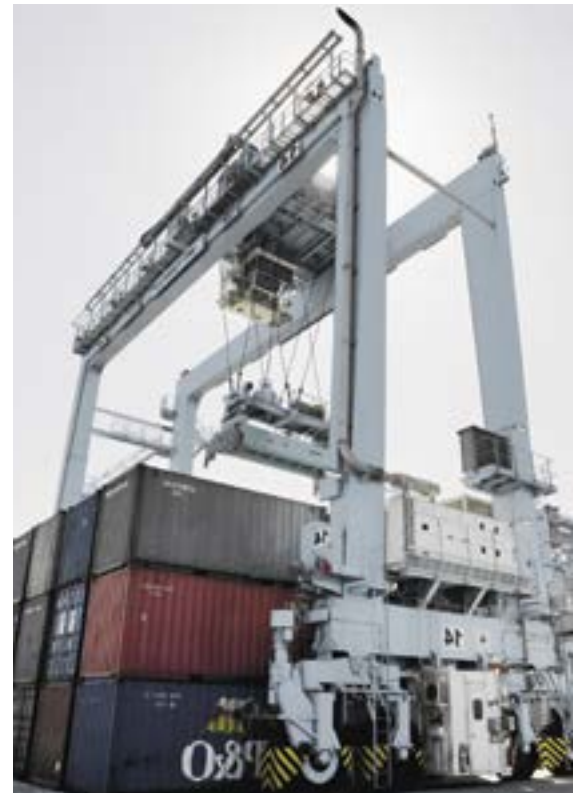
Die robusten Graugussmotoren sind besonders geeignet für den rauen Hebezeugbetrieb unter widrigen Einsatzbedingungen – für den Indoor- und Outdoor-Einsatz, z. B. in Hafenanlagen für Rubber Tired Gantry, Rail Mounted Gantry, Automatic Stacking Cranes.



Kranmotor

Merkmale Kranmotoren

- Momentenreserven lassen hohe Stoßbelastungen zu
- Für Umgebungstemperaturen bis 50 °C, optional auch höher
- Geschützt gegen Luftfeuchte bis 100% und salzhaltige Atmosphäre
- Als Beschleunigungsantriebe überlastfähig bis 230%
- Eine Motorausführung erfüllt die gängigen Betriebsarten (z. B. S2, S3)
- Großzügig dimensionierter Anschlusskasten
- Korrosionsschutz im Motorinnenraum (Wicklung, Gehäuse, Lagerschilde)
- Optional besonders robuste Füße und Flansche aus verwindungssteifem Sphäroguss
- Optional mit Anbau eines robusten Drehimpulsgebers
- Fahrwerksmotoren in robuster unbelüfteter Ausführung
- Die Bremsmotoren bilden mit den angebauten gekapselten, seewasserfesten Scheibenbremsen eine kompakte Einheit und sind bei den heutigen umrichter gespeisten Krananlagen der ideale Fahrwerksmotor
- Sonderausführungen auf Anfrage



Äußerst robust für anspruchsvolle Aufgaben



Steel Plant Motor

Kraftvoll und robust: Steel Plant Motoren

Die Steel Plant Motoren sind speziell ausgelegt für Applikationen in der Stahlindustrie mit hohen Anforderungen durch Vibrationen und Schocks nach Klasse 3M4 (EN 60721-3-3). Sie bieten eine optimierte technische und ökonomische Lösung für vielfältige Transportaufgaben im Stahlherstellungsprozess bzw. in Stahlherstellungsanlagen in denen kein Zunderstaub auftritt. Sie können mit fester Drehzahl direkt am Netz betrieben werden oder im Team mit SINAMICS S120 für dynamische Prozesse.

Einsatzgebiete

Transport von Stahl zum Aufwärmofen, Plattentransport zum Kühlbett oder Antrieb von Scherenlinien, Trägerstraßen und Auslaufrollgängen. Aber auch andere Metalle wie Aluminium werden in Form von Brammen zum Aufwärmen und zum Walzen transportiert.

Merkmale Steel Plant Motoren

- Achshöhen 112 bis 280
- Drehmomentbereich: 20 Nm bis 578 Nm
- 4- und 6-polig
- Wirkungsgradklasse bei Netzmotoren: IE3
- Umrichter motoren ebenso mit hohen Wirkungsgraden
- Ausführungen als Netzmotoren oder Umrichter motoren in Verbindung mit SINAMICS S120-Familie.
- 2 Versionen: belüftet (IC411) und unbelüftet (IC410) verfügbar
- 24 Monate Gewährleistung





Rollgangsmotor

Rollgangsmotoren: Kraftvoller Antrieb, extrarobust
Arbeitsrollgänge in Reversierwalzwerken werden heute fast ausschließlich mit direkt angetriebenen Rollen ausgestattet. Die Anforderungen, die hier an die mechanische Ausführung des Antriebs gestellt werden, sind hoch. Um diese zu erfüllen, wurden unsere Drehstrom-Rollgangsmotoren für den Umrichterbetrieb entwickelt. Sie sind als vollkommen geschlossene Drehstrom-Asynchronmotoren ausgeführt – mit einem Gehäuse aus Sphäroguss, Ringrippen und verstärkten Lagerschilden.

Einsatzgebiete

Die robusten, unbelüfteten Rollgangsmotoren sind besonders geeignet für den rauen Betrieb in Walzwerken unter extremen Einsatzbedingungen, in Arbeits- und Transportrollgängen, bei hohen Umgebungstemperaturen, hoher Luftfeuchte und auftretendem Zunderstaub.

Merkmale Rollgangsmotoren

- Das verwindungssteife Gehäuse aus Sphäroguss ist besonders robust gegen mechanische Beanspruchungen
- Das Ringrippengehäuse vermeidet die Ablagerung von Zunderstaub
- Momentenreserven lassen hohe, bis zu 4-fache Stoßmomente zu
- Eine Motorausführung erfüllt die gängigen Betriebsarten (z. B. S2, S3)
- Umrichterfest bei einer Netzspannung von bis 460 V, optional lieferbar mit Sonderisolierung bis 690 V
- Optimale Ausnutzung bei Umrichterspeisung durch Wicklungsanpassung an die jeweilige Spannung/Frequenz
- Optional mit Anbau eines robusten Drehimpulsgebers
- Ausführungen als Fuß- oder Flanschmotor
- Sonderausführungen auf Anfrage



Flexible Duty Motoren – mehr Flexibilität für leistungsstarke Motoren

SIMOTICS FD ist im Leistungsbereich von 200 bis 1.800 kW die Basis für ein wirtschaftliches Gesamtsystem aus Motor und Umrichter mit hoher Leistungsdichte. Das Graugussgehäuse macht den Motor robust und widerstandsfähig. Die wassergekühlten Motorvarianten bieten zusätzlich umfangreiche Einsatzmöglichkeiten. Seine vielen Bauvarianten machen den Motor einsetzbar in unterschiedlichsten Anwendungen wie Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Förderbänder und Branchen wie Wasser und Abwasser, Marine, Kunststoffindustrie und Öl und Gas.

Baukastensystem für hohe Flexibilität

Was SIMOTICS FD Motoren so flexibel macht, ist das intelligente Baukastensystem. So sind sowohl Motoren mit Luft- als auch mit Wasserkühlung in insgesamt sechs Varianten verfügbar. Dank dieser unterschiedlichen Kühlarten und Bauformen kann der Motor optimal auf die jeweilige Anwendung abgestimmt werden. Auch deshalb, weil seine praktischen Anbaumöglichkeiten den einfachen Anschluss von z. B. Fremdlüfteraggregaten, Anschlusskasten und Monitoring-Systemen erlauben.

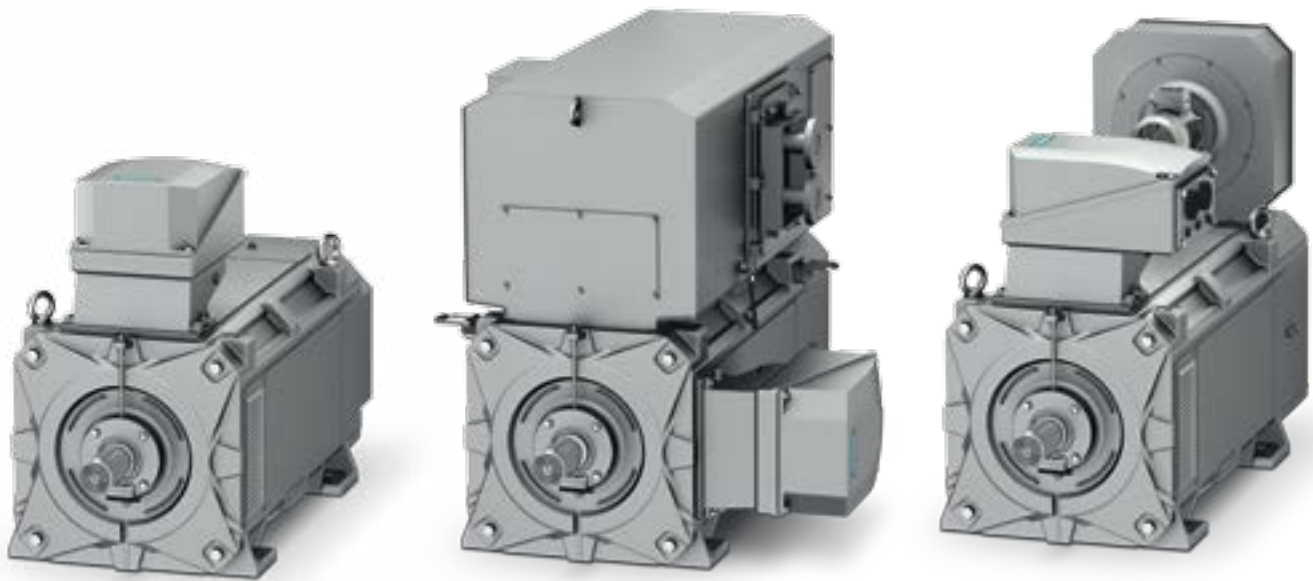
Sieht anders aus und hat mehr drauf

SIMOTICS FD verfügt über ein kompaktes Motordesign ohne äußere Rippen. Die sogenannte Blechpaketoberfläche ermöglicht die effiziente Kühlung direkt im Gehäuse nahe der Wärmequelle. So überzeugen die Motoren bei einem geringen Bauvolumen durch eine starke Performance, die sich durch ein breites Optionspektrum branchenspezifisch für Kundenanwendungen individualisieren lässt.

Merkmale Flexible Duty Motoren

- Mehr Flexibilität durch das Baukastenprinzip: 6 unterschiedliche Kühlarten – 4 mit Luftkühlung und 2 mit Wasserkühlung
- Mehr System durch Optimierung auf SINAMICS: Weniger Verluste durch Optimierung des Motors auf den Umrichter
- Mehr Effizienz durch drehzahlveränderbaren Betrieb
- Mehr Zuverlässigkeit durch weltweite Servicekonzepte
- Mehr Einsatzmöglichkeiten durch unterschiedlichste Bauvarianten:
 - Verschiedene Anbaulagen und Ausführungen für Fremdlüfteraggregate und Wasserkühlung
 - Flexible Anschlusskastenlage





Ein unschlagbares Team

Die Kombination von SIMOTICS FD und SINAMICS Niederspannungsumrichter G120P, G130, G150, S120 oder S150 ist besonders wirtschaftlich, denn Motor und Umrichter sind genau aufeinander abgestimmt. Die Motor-Bemessungsströme sind auf die Umrichter-Ausgangsströme angepasst und der Motor ist auf die Bemessungs-Puls

frequenz der Umrichter ausgelegt. So werden Überdimensionierungen des Umrichters vermieden und es wird eine optimale Spannungsausnutzung bei geringer Geräuschentwicklung im Betrieb mit SINAMICS G und SINAMICS S Umrichtern sichergestellt.

Technische Daten im Überblick – Flexible Duty Motoren

	Luftgekühlte, geschlossene Ausführung		Wassergekühlte Ausführung		Luftgekühlte, offene Ausführung	
	Eigenbelüftung IC 411	Fremdbelüftung IC 416	Wasser- mantelkühlung IC 71W	Luft-Wasser- Wärmetauscher IC 86W	Eigenbelüftung IC 01	Fremdbelüftung IC 06
Leistungsbereich	200 – 1.200 kW		200 – 1.500 kW		200 – 1.800 kW	
Achshöhen	315, 355, 400, 450					
Ausführungen	Motor optimiert für Betrieb am SINAMICS Umrichter oder Motor für Netzbetrieb (nur IC 71W)					
Effizienzklassen	Netzmotoren: IE2 und IE3 bis 375 kW					
Netzspannungen	50-Hz-Netze: 400 / 500 / 690 V 60-Hz-Netze: 460 / 575 V (weitere Spannungen auf Anfrage)					
Nenn Drehzahlen	750 – 3.600 min ⁻¹					
Motor / Material	Gehäuse: Grauguss; Anschlusskasten: Grauguss					
Schutzarten	IP23, IP55, IP56 non-heavy sea, IP65					
Bauformen	IM B3, IM B 35, IM B5 mit Stützfuß, IM V1, IMV15, IM V5, IM V6 nach DIN EN 60034-7					
Wärmeklasse	Umrichtermotoren: 180(H) ausgenutzt nach 155(F); Netzmotoren: 180(H) ausgenutzt nach 130(B)					
Isoliersystem	DURIGNIT® IR 2000					
Modulares Anbaukonzept	Drehimpulsgeber, Bremse, Condition Monitoring System oder für Anbauten vorbereitet					

Die Vielfalt an Transnorm-Motoren

In Anwendungen, in denen Leistungen über 200 kW gefordert sind und in denen es überwiegend rau zugeht, sind besonders robuste Motoren gefragt. Hier kommen unsere Transnorm-Motoren zum Einsatz. Ein umfassendes Motorenspektrum mit einer Vielzahl an Optionen deckt die Anwendungen in den unterschiedlichsten Branchen ab: Chemie, Öl & Gas, Zement, Mining, Papier, Wasser und Abwasser, Stahl und Schiffbau sind nur einige Beispiele.

Konstruiert für ein langes Leben

Die Transnorm-Motoren sind so konstruiert, dass sie höchste technische Ansprüche erfüllen. Darüber hinaus überzeugen sie durch ihre Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Das liegt zum einen an unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Motorenbau sowie zum anderen an der überaus robusten Bauweise mit Graugusslagerschilden und -Gehäusen, dem hohen Korrosionsschutz, dem Wicklungsisoliersystem und dem Käfigläufer aus Aluminium-Druckguss.

Wirtschaftlich im Betrieb

Die gleichmäßige Entwärmung sorgt für eine lange Lebensdauer der Maschine, hohe Leistungsdichte und längere Wartungsintervalle für einen wirtschaftlichen Betrieb.

Merkmale Transnorm-Motoren

- Besonders robuste Motoren mit Innen- und Außenverrippung für hohe Festigkeit
- Zwei-Kreis-Kühlsystem: Zusätzlicher Innenkühlkreis führt zu gleichmäßiger Temperaturverteilung im aktiven Motorbereich und zur Absenkung der thermischen Beanspruchung
- Hohe Leistung auf kleinem Raum erlaubt kompakte, platzsparende Aggregate
- Lange Lebensdauer mit Korrosionsschutz für Resistenz gegen aggressive Umgebungen, z. B. hohe Luftfeuchtigkeit, hohe Temperaturen oder staub- und salzhaltige Atmosphären
- Der drehbare Klemmenkasten ist großzügig dimensioniert und erleichtert so die Inbetriebnahme
- Geräuscharmer Betrieb durch strömungstechnische Optimierung aller Luftführungsteile
- Hohe Spannungsfestigkeit des Isolationssystems für Netz- und Umrichterbetrieb





Daten, Fakten, Details – Transnorm-Motoren

Achshöhe	315 – 560
Leistungsbereich	200 – 5.000 kW
Polzahl	2 / 4 / 6 / 8
Motor/Material	Gehäuse: Grauguss, Anschlusskasten: Grauguss
Effizienzklassen	IE2, IE3 bis 375 kW
Ausführungen	Netzmotoren speziell optimiert für Betrieb am Netz Umrichter motoren speziell optimiert für Betrieb am Umrichter
Kennzeichnung	Klassifizierung nach IEC 60034-30 bis 375 kW: IE2, IE3, 2-, 4-, 6-polig (Netzmotoren) Klassifizierung nach IEC 60034-25: 2- bis 8-polig (Umrichter motoren)
Schutzart	Standard: IP23, IP55, optional: IP56 non-heavy sea, IP65
Spannungen	400 V bis 690 V
Frequenz	50 Hz und 60 Hz
Bauform	IM B3, IM B 35, IM V1, IM V5, IM V6 nach DIN EN 60034-7
Kühlart	Oberflächengekühlt (IC411) Durchzugsbelüftet (IC01) Fremdbelüftet (IC416) Wassermantelgekühlt (IC71W)
Wärmeklasse	Netzmotoren: 155(F) ausgenutzt nach 130(B), Umrichter motoren: 155(F) ausgenutzt nach 155(F); optional steht ein Klasse-180(H)-System zur Verfügung
Isoliersystem	DURIGNIT® IR 2000, Standardisolierung: Bemessungsspannung ≤ 500 V Sonderisolierung: Bemessungsspannung > 500 V bis 690 V
Modulares Anbaukonzept	Optional Drehimpulsgeber, Bremse, Fremdlüfter oder für Anbauten vorbereitet
Durchgängiges Reihenkonzept	Anschlusskästen 4 – 90° drehbar, Umrichter motoren: NDE-Lager standardmäßig isoliert

Niedrige Betriebskosten und höchste Verfügbarkeit mit High Torque Motoren

Mit getriebelosen Hochleistungs-Torquemotoren entscheiden Sie sich für hohe Wirtschaftlichkeit und niedrige Kosten über den gesamten Produktlebenszyklus. SIMOTICS HT Serie HT-direct ist in vielen Anwendungen im Einsatz, die einen sehr kraftvollen Antrieb ohne Getriebe auch bei kleinen Drehzahlen brauchen. Beispiele dafür sind Papiermaschinen, Pressen oder Rollenantriebe oder Anwendungen in der Stahlindustrie. Hier können die permanenterrregten Synchronmotoren ihre Vorteile voll ausspielen.

Hohe Drehmomente ohne Getriebe

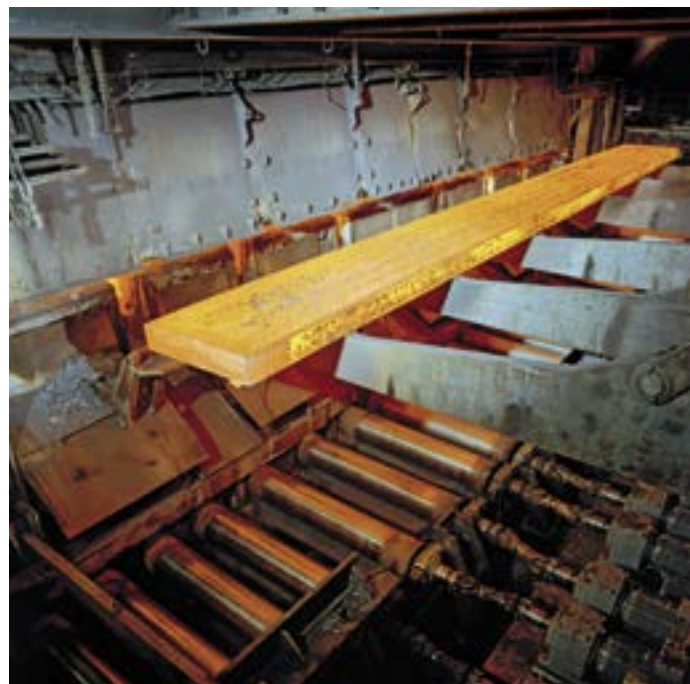
Permanentmagneterregte Synchronmotoren machen in vielen Fällen das Getriebe überflüssig und senken so gegenüber herkömmlichen Antriebskonzepten die Kosten über den gesamten Lebenszyklus der Anlage: von der Planung über die Montage, die Inbetriebnahme und den Betrieb bis hin zur Instandhaltung. In allen Phasen des Anlagenlebenszyklus ist ein aufeinander abgestimmtes Niederspannungs-System aus SINAMICS Umrichtern und HT-direct Motoren in der Lage, die Betriebskosten zu senken.

Energie sparen durch Direktantriebe

Je nach Anlagenkonfiguration weist der Antriebsstrang mit Direktantrieben der Serie HT-direct einen um durchschnittlich 3 % höheren Gesamtwirkungsgrad auf im Vergleich zu konventionellen Systemen. Damit lässt sich in erheblichem Maß Energie sparen. Die Steigerung des Gesamtwirkungsgrads resultiert aus dem Wegfall der Getriebeverluste und den höheren Motorwirkungsgraden, vor allem im Teillastbereich.

Merkmale High Torque Motoren

- Getriebelos, dadurch:
 - Höherer Gesamtwirkungsgrad als Antriebssysteme mit Getriebe
 - Geringerer Wartungsaufwand
 - Keine Ausfälle durch Getriebeschäden
 - Platzsparende Anordnung durch Direktantrieb
 - Geringerer Montage- und Inbetriebnahmeaufwand
 - Geräuscharm
- Lange Serviceintervalle durch hohe Lagerlebensdauer
- Langjährige Erfahrung mit Permanentmagnet-Technik
- Durchgängige Produktreihe bis in hohe Leistungsbereiche
- Abgestimmtes System aus HT-direct Motor und SINAMICS Umrichter





Wartungsarm und umweltschonend bei hoher Verfügbarkeit

Mit dem Getriebe entfallen auch dessen aufwendige Wartung und der Öleinsatz. Dies bedeutet nicht nur geringeren Wartungsaufwand, sondern auch deutlich längere Wartungsintervalle. Zudem senken Direktantriebe nicht nur die Betriebskosten, sondern schonen auch die Umwelt durch Altölvermeidung und den geringeren Energiebedarf. Getriebeschäden können ungeplante Anlagenstillstände auslösen. Die dadurch verursachten Produktionsausfälle und die daraus resultierenden Kosten gehören mit Motoren der Serie HT-direct der Vergangenheit an. Die höhere Verfügbarkeit steigert somit die Produktivität und Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Kraftvoll in vielen Anwendungen

Die Motoren haben sich in vielen Anwendungen bewährt, denn sie sind geräuscharm, kraftvoll und wartungsarm. Beispiele für Anwendungen sind Pressen in Papiermaschinen, Rollenantriebe, Scheren oder Staucher in der Stahlindustrie, Bugstrahlruder, Winden oder Hauptantriebe in Schiffen oder Mühlen in der Bergbau- und Zementindustrie.

Daten, Fakten, Details – High Torque Motoren

Achshöhe	400, 450, 500 mm in Vollwellenausführung
Leistung	150 – 2.100 kW
Drehmoment	6.000 – 42.000 Nm
Drehzahl	0 – 800 min ⁻¹
Spannungen	400 V bis 690 V
Schutzart	IP55
Kühlart	rippengekühlt, wassermantelgekühlt mit Fremdbelüftung
Gehäuse	Stahl oder Grauguss

Motoren nach NEMA-Standard

Neben den Motoren nach IEC-Standard umfasst das umfangreiche Motorenspektrum auch nach NEMA gefertigte Motoren für den nordamerikanischen Markt. Sie sind sowohl elektrisch als auch mechanisch nach NEMA MG1 ausgelegt. Es steht eine komplette Palette an Motoren von SIMOTICS GP, SD, XP und DP zur Verfügung.

Besonders effizient

Die Energiesparmotoren der Wirkungsgradklassen NEMA Premium entsprechen dem US-Bundesgesetz EISA (Energy Independence and Security Act) für Mindestwirkungsgrade. Die NEMA-Motoren von Siemens bieten teilweise sogar höhere Wirkungsgrade als NEMA Premium.

Neben den in den USA vorgeschriebenen Mindestwirkungsgraden erfüllen diese Motoren auch die Mindestwirkungsgradanforderungen in Kanada (CSA) und Mexiko (NOM).

Ein Design, das keine Wünsche offen lässt

Passend für jede Anwendung bieten wir Motoren in leichter Aluminium-Ausführung oder mit robustem Graugussgehäuse.

Leicht modifizierbar für flexiblen Einsatz

Speziell entwickelte anschraubbare Füße für das Aluminiumgehäuse und 8-Loch-Fußbefestigungen für das Graugussgehäuse sorgen für Flexibilität bei der Montage, ermöglichen einen flexiblen Einsatz und reduzieren die Kosten für Lagerhaltung sowohl beim Maschinenhersteller als auch für Service und Wartung.

Typische Einsatzgebiete

NEMA-Motoren sind geeignet für viele verschiedene Industrie- und Gewerbebereiche in Branchen wie Textil, Druck, Chemie, Öl und Gas sowie in übergreifenden Anwendungen, wie in der Fördertechnik. General Purpose Motoren kommen vorzugsweise zum Einsatz bei Aufgaben wie Heizen, Lüften und Klimatisieren, da sie sehr leicht sind. Severe Duty Motoren eignen sich durch ihre Robustheit für den Einsatz z. B. in der Zellstoff- und Papierindustrie. Die Motorausführung Severe Duty SD100 IEEE 841 übertrifft sogar die anspruchsvollen IEEE 841-Standards für den Einsatz in der Erdölindustrie und in der chemischen Industrie.





Technische Daten im Überblick – NEMA-Motoren

	SIMOTICS General Purpose GP100A / GP10	SIMOTICS Severe Duty SD100 / SD100 IEEE8414 / SD661	SIMOTICS Explosion Proof XP100 / XP1000 ID1	SIMOTICS Definite Purpose Vertical Solid Shaft, HP100 / LP100
Wirkungsgrad	NEMA Premium, NEMA MG1, Table 12-12			
Gehäuse	Alu/GG	GG		
Leistungsbereich	GP100A (Aluminium): 1–20 HP GP100 (GG): 1–200 HP	1–400 HP	1–300 HP	3–250 HP
Spannungsbereich	208–230/460 V, 460 V, 575 V bei 60 Hz		230/460, 460, 575 V bei 60 Hz	230/460, 460, 575 V bei 60 Hz
NEMA-Achshöhe	GP100A (Aluminium): 140–250 HP GP100 (GG): 140–440 HP	140–440		180–440
Bemessungsdrehzahl	900/1.200/1.800/3.600 rpm			4.200/1.800/3.600 rpm
Drehmomente/ Schubkraft	Drehmomente 2–883 lb-ft	Drehmomente 1,5–1.776 lb-ft	Drehmomente 1,5–1.772 lb-ft	Abtrieb: 731–24.910 Lbs, Auftrieb: 738–5.221 Lbs
Schutzart	TEFC			TEFC, IP55
Zertifikate	CE, CSA, RU, ee, cc		UL, CSA, RI, ee, cc	CE, CSA, ee, cc
Einsatzgebiete/ Zündschutzart	Allgemeine Industrie- anwendungen wie Pumpen, Lüfter, Kompressoren, Fördertechnik	Chemische und petrochemische Industrie, Montanindustrie, Druck- und Papierindustrie, Class I, Division 2	Class I, Group D, Class II, Groups F&G Division 1 hazardous areas	Zentrifugen in der chemischen und petro- chemischen Industrie und in den Branchen Wasser und Abwasser / Class I, Division 2

Werner Krauter GmbH

Siemensstraße 2
D-73037 Göppingen
Telefon 07161 9383-100
Telefax 07161 9383-9100
E-Mail: info@krauter.de

www.krauter.de



KRAUTER®

ELEKTROMASCHINEN