



# Dynect

Synchron-Reluktanzmotoren mit Permanentmagnetunterstützung



Große Zuverlässigkeit, unerreichte Leistungen  
und interaktive Inbetriebnahme

Von 11 bis 430 kW

Drehzahlen bis 6000 min<sup>-1</sup>

Zwei Ausführungen:  
austauschbare IEC- oder Kompaktversion

LEROY-SOMER™

**Nidec**  
All for dreams

# Dyneo+

## Technologisch ganz einfach die beste Wahl

**Industrie 4.0** ebnet den Weg nicht nur für den Aufbau flexibler Anlagen, sondern zugleich auch für die Integration einer nachhaltigen Entwicklung. Diese Anlagen müssen jedoch sicher sein und durch den Einsatz intelligenter Antriebssysteme Energieeinsparungen ermöglichen.

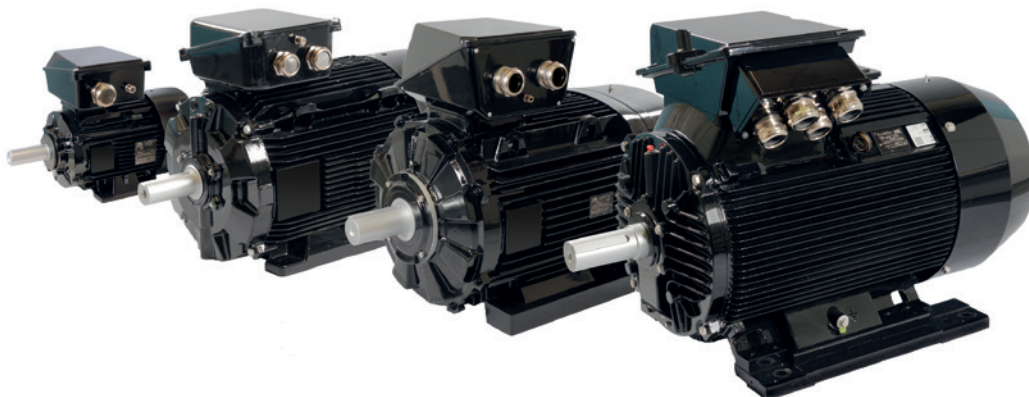
Mit 15 Jahren Erfahrung und einer installierten Anlagenleistung von über 3 GW ist Nidec Leroy-Somer führend auf dem Gebiet energieeffizienter Synchronmotoren und drehzahlvariabler Antriebssysteme.

Ausgehend von diesem Know-how hat Nidec Leroy-Somer mit Dyneo+ eine neue Reihe von Hochleistungs-Synchron-Reluktanzmotoren mit Permanentmagnetunterstützung entwickelt.

Die Baureihe wurde in Verbindung mit unseren Frequenzumrichtern entwickelt, um die Gesamtleistung für den Betrieb mit oder ohne Lagegeber zu optimieren und eine einfache Inbetriebnahme zu gewährleisten.

Die von 11 bis 430 kW für Drehzahlen von  $1500 \text{ min}^{-1}$  bis  $6000 \text{ min}^{-1}$  erhältlichen austauschbaren IEC- oder Kompaktversionen erfüllen die vielfältigen Anforderungen der Prozesssteuerung.





Aufbauend auf der mechanischen Plattform unserer IMfinity® Asynchronmotoren, die für ihre Robustheit und Zuverlässigkeit bekannt sind, ist die Dyneo+ Serie dank neuer digitaler Tools einfach zu installieren und zu parametrieren.





## Dyneo+ Motoren erfüllen die höchsten Anforderungen des Marktes.

Nach Analyse der Anforderungen der Hauptanwendungen haben wir eine Technologie entwickelt, die die von Permanentmagneten bekannten Performances mit der Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit von Asynchronmotoren kombiniert.

Anforderungen des Marktes	Asynchronmotor	Synchron-Reluktanzmotor SynRM	Permanentmagnetmotor PM (Magnete aus Seltenen Erden)	<b>Dyneo+</b> Synchron-Reluktanzmotor mit Permanentmagnetunterstützung PMSynRM
Konzeption				
Effizienzsteigerungen im Betriebszyklus bei variabler Drehzahl und Last	=	+	++	++
Kompakte Bauweise	=	+	++	++
Zuverlässigkeit	=	=	=	+
Instandhaltung	=	+	=	+
Umweltfreundlichkeit	=	+	=	+
Verringerung der Umrichterbaugröße	=	-	=	=

# Eine außergewöhnliche Lösung

## Premium Energieeffizienz

- Effizienzniveau über IE5 und die höchsten Werte der Norm IEC 60034-30-2 sowie NEMA Super Premium / Ultra-Premium werden erreicht
- Die Gesamtbetriebskosten gehören marktweit zu den niedrigsten
- Technologie, die eine sehr hohe Energieeinsparung im tatsächlichen Betrieb während des Zyklus ermöglicht (variable Drehzahl und Last).

## Hohe Performance

- Garantiertes Drehmoment über einen sehr großen Drehzahlbereich
- Genaue Steuerung von Drehzahl und Drehmoment
- Hohes Anlaufmoment ohne Lagegeber
- Geringe Verluste, keine Überhitzung, besserer Wirkungsgrad des Motors

## Robust und zuverlässig

- Wicklungsisolierungssystem und Lager an Anwendungen mit veränderbarer Drehzahl angepasst
- Robuste Mechanik mit denselben Komponenten wie bei den Asynchronmotoren
- Rotor ohne Seltene-Erden-Magnete
- Zur Standardausführung gehörend, sorgen der PTC-Thermofühler für maximalen Motorschutz und der PT1000-Fühler für die Überwachung.

## Einfache Inbetriebnahme und Wartung

- Einfache Montage/Demontage wie bei einem Asynchronmotor
- Geringe Wartungskosten: Praktisch keine Rotorverluste, längere Schmierintervalle
- Längere Lebensdauer durch serienmäßige Montage der Lager und geringe Motortemperaturerhöhung
- Großer Klemmenkasten für bequemeren Zugang und sicherere Anschlüsse
- Schnelle und einfache Installation des hochfrequenztauglichen Abschirmgeflechts

## Optimierte Motor-Umrichter-Einheit

- Anschlussfertige Komplettlösung: Auslegung für einen optimalen Betrieb
- Verringerung der magnetisch bedingten Geräusche und der Schwingstärke über den gesamten Betriebsbereich verbessert die Bedienungsfreundlichkeit.

# Dyneo+

## Umstellung auf digital

### Der digitale Dyneo+ garantiert einen schnellen und effizienten Betrieb.

Die neueste Generation von Elektromotoren, integraler Bestandteil von Industrie 4.0, trägt durch Digitalisierung zur Senkung der Energiekosten und zur Bereitstellung von mehr Dienstleistungen bei.

Der neue Synchronmotor Dyneo+ kombiniert die beiden Prinzipien Reluktanzkraft und Permanentmagneterregung miteinander und ist dank der von Nidec Leroy-Somer entwickelten Systemiz-Anwendung eine sehr effiziente und hochintegrierte Lösung.

Diese einzigartige interaktive Anwendung ermöglicht direkten und sofortigen Zugriff auf alle Motorinformationen und bietet viele digitale Services, die Prozesse effizienter gestalten und die Inbetriebnahme vereinfachen.

Mit Systemiz können Anwender ohne Aufwand und zusätzliche Kosten einfach optimale Leistungen erreichen.

Durch einfaches Scannen des QR-Codes auf dem Typenschild zeigt die Anwendung alle nützlichen Dyneo+-Informationen an, wie Inbetriebnahme- und Wartungsanleitungen oder Zertifikate, die auf jedem Gerät (Computer, Tablet, Smartphone) eingesehen werden können. Interaktive Konfiguration und schnelle Installation sind nur zwei der vielen Vorteile, die wirklich Zeit sparen.

#### Hauptfunktionen:

- Exakte Identifizierung des Motors mittels QR-Code
- Bequemer Zugriff auf die Motorparameter, um den Umrichter zu konfigurieren
- Zugriff auf die elektrischen und mechanischen Kenndaten
- Anzeige von motorspezifischen Informationen:
  - Elektronisches Leistungsschild
  - Mechanische Kenndaten
- Direkter Zugriff auf sämtliche verfügbaren Dokumente (Broschüren, Handbücher, Anleitungen, Zertifikate, ...)



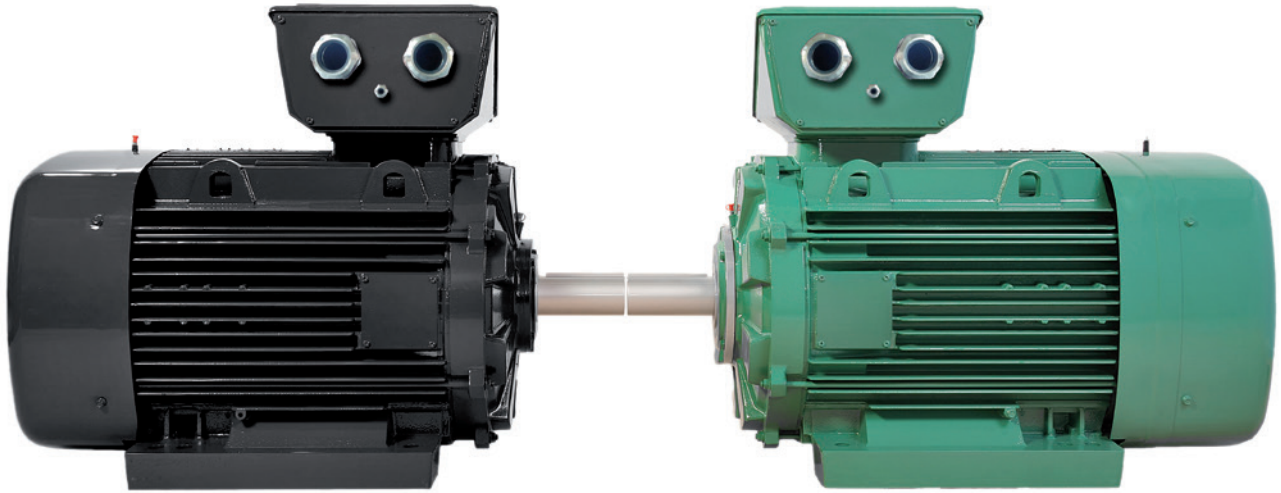
# Dyned

## Die Vorteile einer komplett austauschbaren IEC-Baureihe

### Uneingeschränkte Austauschbarkeit mit den Asynchronmotoren 1500 und 3000 min<sup>-1</sup>

Diese austauschbare Baureihe lässt sich problemlos in Maschinen, Anwendungen und Systeme integrieren, ohne die bestehende Architektur zu verändern.

- Einfache Modernisierung bestehender Anlagen, ideal geeignet für Standardsysteme
- Ideal für einen Austausch des Motors, da keine mechanischen Änderungen erforderlich sind
- Ermöglicht es Ihnen, direkt von einem System mit Super Premium Effizienz > IE5 zu profitieren
- 94% der Komponenten sind identisch mit unseren bewährten Asynchronmotoren (z. B. Lager).  
Hauptunterschied: der Rotor mit hohem Leistungsgewicht
- Baugrößen, die den mechanischen Abmessungen nach IEC entsprechen (Standard-Flansche, -Wellen und -Baugrößen)
- Ähnliche Instandhaltung wie bei einem Asynchronmotor
- Normierte Nennleistung
- Aluminium- oder Graugussgehäuse. Schwere Graugussmotoren erzeugen weniger Schwingungen und Geräusche - bei anspruchsvollen Anwendungen wie der Extrusion ein echter Vorteil.
- Drehzahlbereich: 1500 / 1800 / 2600 min<sup>-1</sup> und 3000 / 3600 / 5200 min<sup>-1</sup>
- Leistungsbereich: 11 kW bis 430 kW



**Dyneec+**

Standard-Asynchronmotor

1500 min <sup>-1</sup>		
Leistung (kW)	Dyneec+	IE3 Standard-Asynchronmotor
11	LSHRM 160 MR1	LSES 160 M
15	LSHRM 160 LR1	LSES 160 LUR
18.5	LSHRM 180 M1	LSES 180 M
22	LSHRM 180 L1	LSES 180 LUR
30	LSHRM 200 LQ1	LSES 200 LU
37	LSHRM 225 SZ1	LSES 225 SR
45	LSHRM 225 MG	LSES 225 MG
55	LSHRM 250 ME	LSES 250 ME
75	LSHRM 280 SD	LSES 280 SD
90	LSHRM 280 MD*	LSES 280 MD
110	LSHRM 315 SN1*	LSES 315 SP
132	LSHRM 315 MP*	LSES 315 MP
160	LSHRM 315 MP*	LSES 315 MP
200	LSHRM 315 MR*	LSES 315 MR

3000 min <sup>-1</sup>		
Leistung (kW)	Dyneec+	IE3 Standard-Asynchronmotor
7.5	LSHRM 132 SM1	LSES 132 SM
9	LSHRM 132 M1	LSES 132 M
11	LSHRM 160 MR1	LSES 160 MP
15	LSHRM 160 MR1	LSES 160 M
18.5	LSHRM 160 LR1	LSES 160 L
22	LSHRM 180 M1	LSES 180 MR
30	LSHRM 200 LQ1	LSES 200 LR
37	LSHRM 200 LQ1	LSES 200 L
45	LSHRM 225 MY1	LSES 225 MR
55	LSHRM 250 ME	LSES 250 MZ
75	LSHRM 280 SC	LSES 280 SC
90	LSHRM 280 MC	LSES 280 MC
110	LSHRM 315 SN1	LSES 315 SN
132	LSHRM 315 MN1	LSES 315 MP
160	LSHRM 315 MN1*	LSES 315 MP
200	LSHRM 315 MN1*	LSES 315 MP

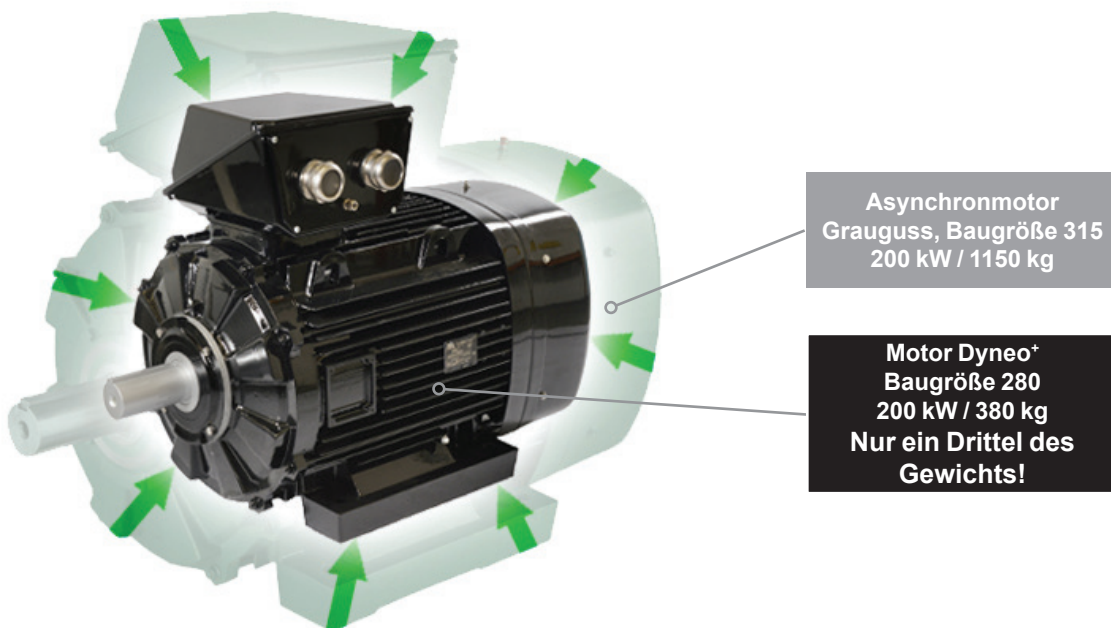
\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring

# Dyneo+

## Die Vorteile einer außergewöhnlich kompakten und leichten Baureihe

### Marktweit eines der besten Leistungsgewichte

- Geringere Größe und vermindertes Gewicht für beengte Platzverhältnisse
- Einfache Integration in die Anlage des Kunden
- Verkleinerte Stellfläche
- Energetische Optimierung
- Großer Leistungsbereich von 15,5 kW bis 430 kW
- Aluminium- oder Stahlgehäuse
- Ideal für Systemintegratoren und OEMs



# Dyneo+

## Starke Leistung mit kompakten Abmessungen

1500 min <sup>-1</sup>				
Baugröße	Dyneo+		IE3 Standard-Asynchronmotor	
	Leistung	Gewicht	Leistung	Gewicht
132	15,5	63	7,5	63
160	18,5	80	15	100
180	35	152	22	155
200	41	174	30	225
225	94	380	45	318
250	117	480	55	350
280	220	820	90	470
315	240	874	200	820

3000 min <sup>-1</sup>				
Baugröße	Dyneo+		IE3 Standard-Asynchronmotor	
	Leistung	Gewicht	Leistung	Gewicht
132	32	63	7,5	63
160	37	80	15	100
180	64	152	22	155
200	75	174	30	225
225	172	380	45	318
250	206	480	55	350
280	315	820	90	470
315	250	712	200	820
315	315	820	200	820
315	355	874	200	820

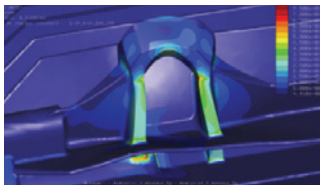
# Dyneco

## setzt Maßstäbe

### Robuste Mechanik

Robuste Konstruktion auf Grundlage von Simulationen und realen Tests

- Widerstandsfähige Graugusslagerschilde (auch bei Motoren mit Aluminiumgehäuse)
- Bearbeitung des kompletten Stators auf einer Spindeldrehmaschine, um höchste Rundlaufgenauigkeit mit der Magnetachse des Motors zu erreichen
- Präzise Auswuchtung für einen verringerten Geräuschpegel



### Lager optimiert für drehzahlveränderbaren Betrieb

- Höhere Lebensdauer und längere Schmierintervalle
- Größe und Isolierung der Lager sind an die Leistung und Drehzahl der Maschine angepasst



### Zertifizierte Dichtigkeit

- Schutzart IP55, zertifiziert von einem unabhängigen, qualifizierten Labor
- Wellendichtring mit geringen energetischen Verlusten

### Höhere Lebensdauer der Lager

- Dimensionierung der Lager, so dass sie auch größeren, auf die Welle wirkenden Lasten standhalten können
- Qualitativ hochwertiges Schmierfett für eine lange Lebensdauer und längere Nachschmierintervalle
- Geringe Rotorerwärmung dank Synchrontechnologie



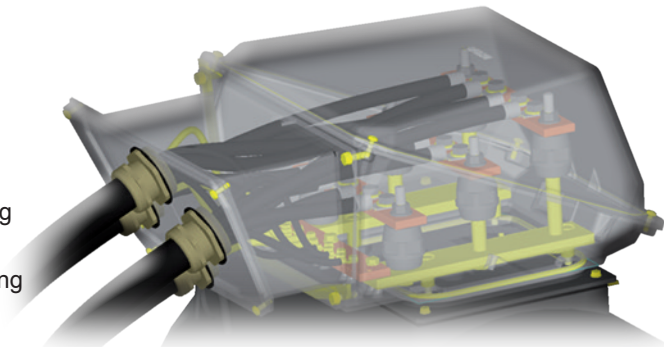
### Schutz der Traglagereinheit (Motor und angetriebene Last)

- Motoren mit großer Leistung: Wellenerdungsring und isoliertes Lager auf der B-Seite
- Hoher Schutz der Lager des Motors und der angetriebenen Maschine

- Sichtbare Schrauben aus INOX-Stahl

## Bequeme Verdrahtung

- Großer Klemmenkasten für bequemeren Zugang und sicherere Anschlüsse
- Massebänder im Klemmenkasten zur Vermeidung von hochfrequenten Störungen



## Optimierte Kenndaten

- Optimale Kompatibilität mit unseren Umrichtern
- Leistungsstarker Sensorless-Modus (geberlos) sorgt für Zuverlässigkeit und einfache Installation

## Temperaturfühler

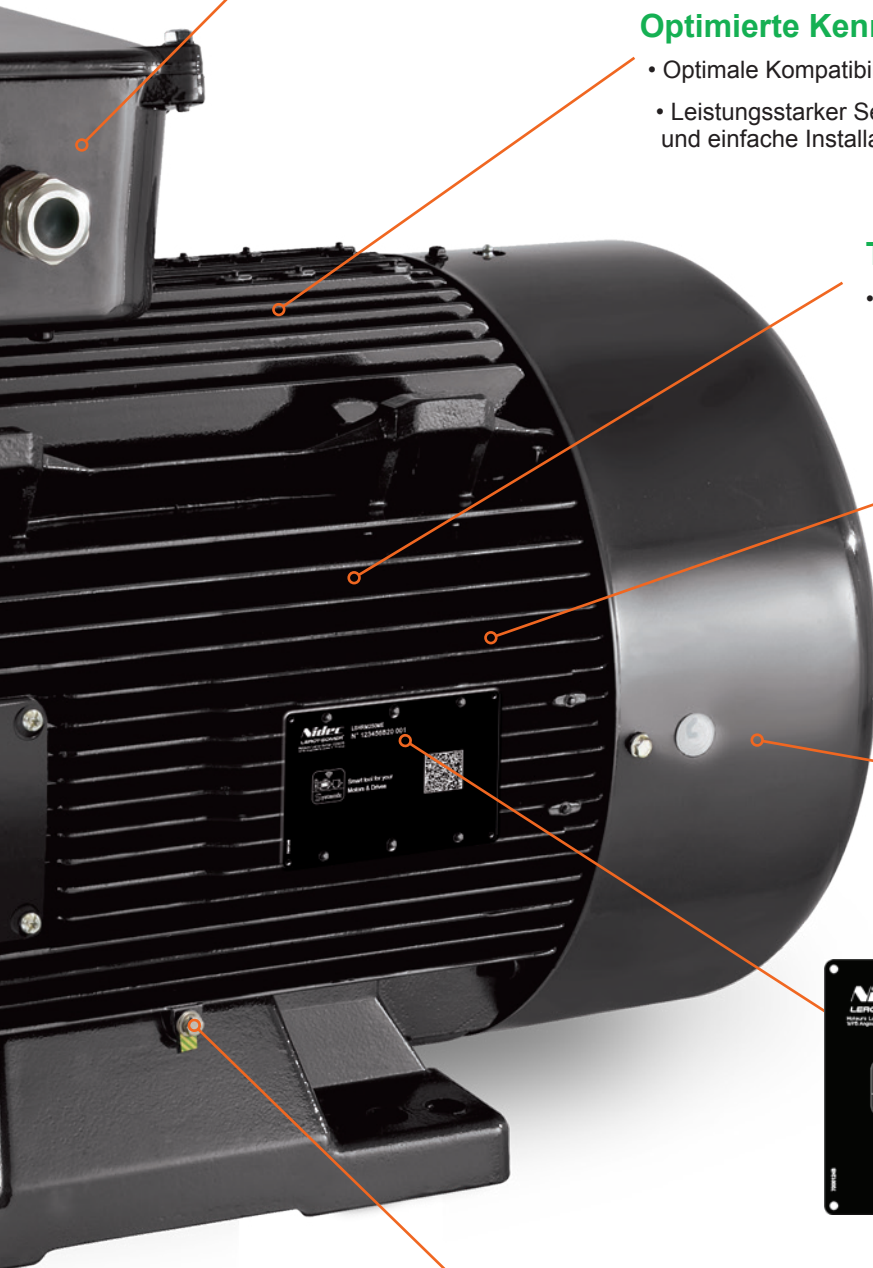
- PTC- und PT1000-Fühler im Lieferumfang enthalten

## Robuste Elektrik

- Optionen für drehzahlveränderbaren Betrieb:
  - Verstärktes Isolierungssystem RIS
  - Isolierte Lager
- Imprägnierung mit lösungsmittelfreiem Lack
- > 25 K thermische Reserve

## Verbesserte Kühlung

- Verringerung der Verluste
- Absenkung des Geräuschpegels



- Erdungsklemme für hochfrequenztaugliche Massebänder



- Einfache Konfiguration über QR-Code
- Direkter Zugriff auf die Dokumentation

# Antriebslösungen mit sehr hohem Wirkungsgrad

## Energieeffizienz

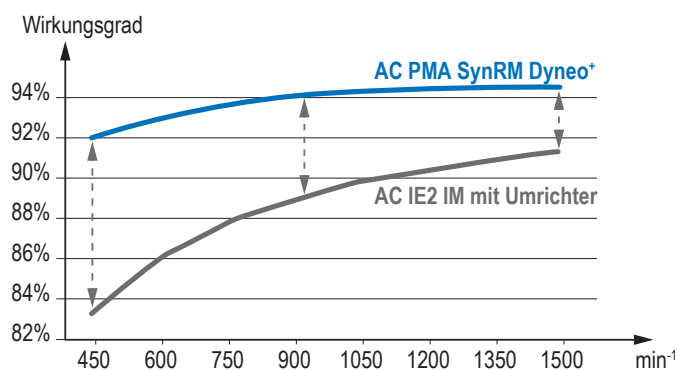
Die Verbesserung der Energieeffizienz ist für die Industrie von wesentlicher Bedeutung, um ihre Energiekosten und Treibhausgasemissionen zu senken. Gleichzeitig wird dadurch die Einhaltung der neuesten Gesetze sichergestellt.

Unsere Dyneo+ Reihe, die die IE5-Anforderungen erfüllt, garantiert größtmögliche Einsparungen über den gesamten Betriebsbereich.

IE5-Motoren generieren 20% weniger Verluste als IE4-Modelle.

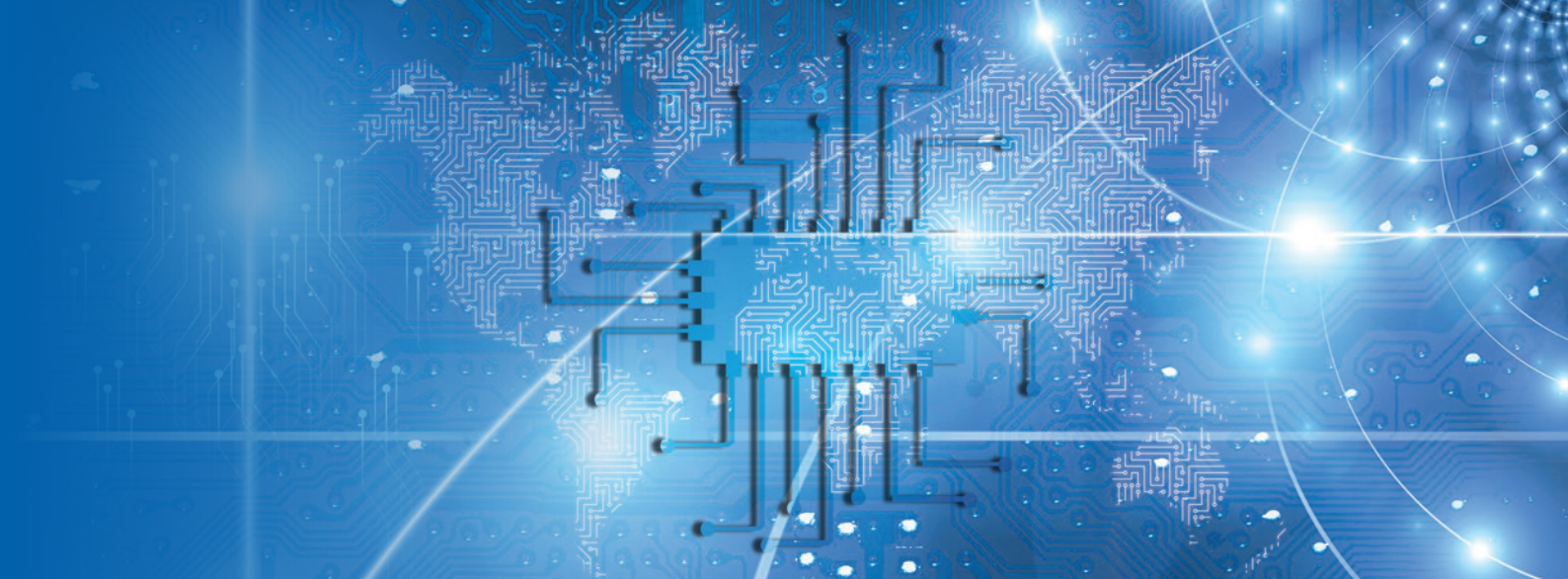
In Kombination mit unseren Frequenzumrichtern trägt unsere Dyneo+ Serie dazu bei, den Energieverbrauch weiter zu senken und die Produktivität zu steigern.

- Außergewöhnlicher Wirkungsgrad über den gesamten für den Betrieb erforderlichen Drehzahlbereich
- Energieeinsparungen, Reduzierung der Betriebs- und Installationskosten, Senkung der Gesamtbetriebskosten (TCO - alle direkten und indirekten Kosten, die beim Erwerb und beim Betrieb des Systems während seiner gesamten Lebensdauer anfallen).
- Schnellere Amortisierung als bei herkömmlichen Asynchronlösungen



## Betrieb mit veränderbarer Drehzahl

- Thermische Reserve zur Aufrechterhaltung des Nenndrehmoments über einen großen Drehzahlbereich
- Verstärkte Isolierung der Wicklung und der isolierten Lager: für Versorgungsspannungen  $\geq 510$  V, für lange Kabel und für häufige aufeinander folgende Bremsvorgänge
- Fremdbelüftung zur Sicherstellung der Verfügbarkeit des Nenndrehmoments bei sehr niedriger Drehzahl
- Resolver-Istwert optional bei Closed-Loop-Modus
- PTC- und PT1000-Fühler serienmäßig eingebaut



## Eine perfekt passende Umrichterbaureihe

**Powerdrive MD2 und MD Smart:** Einsatzbereite Frequenzumrichter von 45 kW bis 500 kW.

Die Powerdrive MD Smart-Reihe ist auf Prozessanwendungen mit hoher Leistung zugeschnitten.

Sie besteht aus kompakten, robusten und einsatzbereiten IP21- oder IP54-Modellen, in denen alle von der Anwendung geforderten Funktionen installiert, verdrahtet und getestet sind.

Die Baureihe ist in einem Wandgehäuse mit einer maximalen Leistung von 250 kW und in einer Schaltschrankausführung bis 2,8 MW erhältlich.

### Vereinfachte, intuitive und interaktive Kopplung der Motor-Umrichter-Einheit



**Powerdrive F300:** Frequenzumrichter in Schutzart IP20/NEMA1 für den Einbau in ein Wandgehäuse oder einen auf dem Boden stehenden Schaltschrank und Anwendungen mit Lüftern, Pumpen und Kompressoren bis 500 kW.

Die Baureihe Powerdrive F300 bietet ein hohes Niveau an Flexibilität und Performance.

Für Closed-Loop-Anwendungen bietet der Unidrive M700 eine hohe Leistungsdichte bei den Anlaufmomenten.

Mit diesem Frequenzumrichter ist die Steuerung von Dyneo<sup>+</sup> Motoren sowie die Realisierung spezieller SPS-Funktionen in der Standardausführung möglich.

# Dyneo+

## Die Antwort auf die Anforderungen Ihrer Anwendung



In einer mit einem **Kühlsystem** ausgestatteten Einheit verursacht der Stromverbrauch mit Abstand die meisten Kosten.

Die Vorteile unseres Dyneo+ Motors:

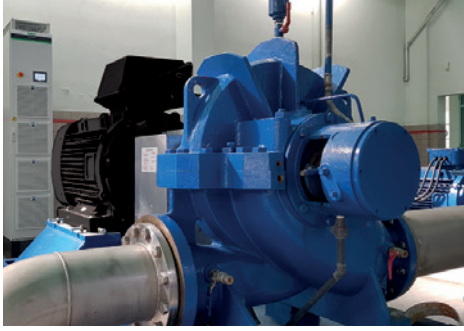
- Enormes Energiesparpotenzial dank seiner Wirkungsgradklasse Super Premium
- Anspruchsberechtigung für staatliche Förderprogramme zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Verringerung der Umweltverschmutzung
- Austauschbarkeit für alle bereits bestehenden Anlagen
- Hohe Drehzahl (4500 min<sup>-1</sup>) für eine gesteigerte Produktivität



**Allein auf das Verdichten** fällt bei motorbetriebenen Systemen ein Drittel des Energieverbrauchs. Egal ob nun Druckluft oder Kälte erzeugt werden sollen, die Kompressoren unterliegen stets großen Lastschwankungen.

Die Vorteile unseres Dyneo+ Motors:

- Hohe Kompaktheit, die das Gewicht und den Platzbedarf des gesamten Kompressors reduziert.
- Mechanische Anpassungsfähigkeit: Kompakte oder austauschbare Baureihe
- Einsparungen beim Energieverbrauch durch den Wirkungsgrad über IE5
- Hohe Leistung mit konstantem Drehmoment / Leistung über einen weiten Drehzahlbereich und 100% Anlaufmoment bei Nennleistung



In **Pumpenanwendungen** ist die Integration von Lösungen mit variabler Drehzahl der effizienteste Weg, um Energie zu sparen und Prozesse zu verbessern:

Die Vorteile unseres Dyneo<sup>+</sup> Motors:

- Drehzahl geregelter Betrieb zur Anpassung des Durchflusses an die Drehzahl oder den Druck (PID-Regelung)
- Eine kompakte Baureihe für eine Gewichtsreduzierung basierend auf der Pumpenstruktur
- Austauschbarkeit für Modernisierungen mit leistungsstarken Lösungen
- Einfache Wartung, Montage/Demontage so wie bei einem Asynchronmotor
- Ein Beitrag zum Umweltschutz durch Reduzierung der Treibhausgasemissionen



Die **Lüftung**, die fast ein Viertel des Verbrauchs von motorisierten Systemen ausmacht, hat die EU veranlasst, Energieeffizienzregelungen in Form der ErP-Richtlinie (Energy Related Products) einzuführen.

Die Vorteile unseres Dyneo<sup>+</sup> Motors:

- Eine kompakte oder austauschbare Baureihe mit sehr hohem Wirkungsgrad
- Lösungen mit variabler Drehzahl, die einen garantierten und effizienten Lüftungsdurchfluss bieten
- Verringerter Geräuschpegel und damit verbunden optimaler Betriebskomfort
- Durchflussregelung in Abhängigkeit von Drehzahl oder Druck (PID-Regelung)
- Kompatibilität mit Lüftungen mit niedriger und hoher Drehzahl



Da das **Zerkleinern** ein zentraler Bestandteil des Prozesses der Lebensmittelindustrie ist, muss es vor allem zuverlässig sein.

Ein flexibles System optimiert die Produktivität, indem es sich schnell an verschiedene Anforderungen der Zerkleinerung anpasst und gleichzeitig ein qualitativ hochwertiges Produkt erhält sowie die Feinstaubbelastung minimiert.

Der Energieverbrauch wird überwacht und macht einen wesentlichen Teil der Betriebskosten aus.

Die Vorteile unseres Dyneo<sup>+</sup> Motors:

- Hohe Zuverlässigkeit durch robuste Ausführung, mit Aluminium- oder Graugussgehäuse
- Austauschbare oder kompakte Baureihe für eine optimierte Auswahl je nach Brechwerktechnologie
- Flexibilität durch drehzahl geregelten Betrieb mit Eigenbelüftung (ohne zusätzliche Fremdbelüftung)
- Erhöhter Wirkungsgrad bietet signifikante Energieeinsparungen über den gesamten Last-/Drehzahlbereich.
- Unterschiedliche Nenndrehzahl-Konfigurationen (von 1500 bis 6000 min<sup>-1</sup>)
- Vielfältige mechanische Optionen (ähnlich wie bei Asynchronmotoren)
- Geringer Wartungsaufwand (Langzeitschmierung der Lager)



Die **Extrusion** ist ein kontinuierlicher Prozess, der in Industriebranchen wie Kunststoff und Gummi, Lebens- und Futtermitteln eingesetzt wird. Der Energieverbrauch von Schneckenextrudern ist beträchtlich und entscheidend, er hängt hauptsächlich vom Hauptantriebssystem ab.

Die Vorteile unseres Dyneo<sup>+</sup> Motors:

- Hoher Wirkungsgrad über alle Last-/Drehzahlbereiche
- Kompakte und austauschbare Baureihen für hohe Zuverlässigkeit bei OEM- oder anwenderseitigen Nachrüstlösungen
- Ein Nenndrehmoment, das bei niedriger Drehzahl ohne zusätzliche Fremdbelüftung zur Verfügung steht
- Geringer Wartungsaufwand
- Mehrere Nenndrehzahloptionen, darunter 1500, 1800 und 2600 min<sup>-1</sup>

# Vertriebs- und Produktionsstruktur

## Permanente und individuelle Unterstützung vor Ort



## Ein starker Verbund zum Nutzen all unserer Kunden

Mit unserer integrierten Unternehmensstruktur und 7300 Mitarbeitern bieten wir Ihnen ein starkes weltweites Netzwerk. Technische Unterstützung und Service vor Ort:



### 27 Fertigungsstätten

Produktion eines umfangreichen und branchenorientierten Sortimentes qualitativ hochwertiger Güter.



### 250 Kompetenz- und Servicezentren

Ausgezeichneter Kundendienst für alle Produkte, Automatisierungslösungen und Dienstleistungen.



### 8 Technologie- und Entwicklungszentren

Hier werden marktführende Produkte und Funktionen mithilfe modernster Entwicklungstools entwickelt.



### 3 regionale Versandzentren

Für eine schnelle Warenlieferung

Unsere flächendeckenden Vertriebs- und Servicenetze in Europa, Asien und Amerika werden unterstützt durch hunderte von sorgfältig ausgewählten Vertriebs- und Servicepartnern auf der ganzen Welt.



Bitte beachten Sie, dass wir in vielen Ländern über mehr als nur eine Niederlassung verfügen.

Dienstleistungen werden länderspezifisch optimiert.

Wenden Sie sich daher bitte an Ihren Vertriebspartner vor Ort, um Näheres über unsere Angebote in Ihrem Land zu erfahren.

## Austauschbare Baureihe Technische Kenndaten

Die nachfolgend ausgewählten Frequenzumrichter sind für eine Taktfrequenz von 3 kHz, 40 °C Umgebungstemperatur und eine Aufstellhöhe ≤ 1000 m gültig

ALUMINIUM 1500 min <sup>-1</sup> / 50 Hz						
Nennleistung (kW) 1500 min <sup>-1</sup> 400 V	Powerdrive F300 <sup>(1)</sup>	Powerdrive MD2 und MD Smart <sup>(1)</sup>	Typ	Wellenenden	Nennleistung (kW) 1800 min <sup>-1</sup> 460 V	Nennleistung (kW) 2600 min <sup>-1</sup> 400 V / 87 Hz Δ
11	F300-04400240A10	-	LSHRM 160 MR1	42k6 x 110	12,7	19,1
15	F300-05400380A10	-	LSHRM 160 LR1	42k6 x 110	17,3	26
18,5	F300-06400480A10	-	LSHRM 180 M1	48k6 x 110	21,3	32
22	F300-06400480A10	-	LSHRM 180 L1	48k6 x 110	25,3	38,1
30	F300-06400630A10	-	LSHRM 200 LQ1	55m6 x 110	34,5	52
37	F300-07400790A10	-	LSHRM 225 SZ1	60m6 x 140	42,6	64,1
45	F300-07400940A10	-	LSHRM 225 MG	60m6 x 140	51,8	77,9
55	F300-07401120A10	60T	LSHRM 250 ME	65m6 x 140	63,3	95,3
75	F300-08401550A10	75T	LSHRM 280 SD	75m6 x 140	86,3	129,9
90	F300-08401840A10	100T	LSHRM 280 MD*	75m6 x 140	103,5	155,9
110	F300-09402210A10	120T	LSHRM 315 SN1*	80m6 x 170	126,5	190,5
132	F300-09402660A10	150T	LSHRM 315 MP*	80m6 x 170	151,8	228,6
160	F300-10403610E10	180T	LSHRM 315 MP*	80m6 x 170	184	277,1
200	F300-10404370E10	220T	LSHRM 315 MR*	80m6 x 170	230	-

In Kürze lieferbar

\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring

<sup>(1)</sup> für Leistungen bei 1500 min<sup>-1</sup> / 50 Hz

GRAUGUSS 1500 min <sup>-1</sup> / 50 Hz						
Nennleistung (kW) 1500 min <sup>-1</sup> 400 V	Powerdrive F300 <sup>(1)</sup>	Powerdrive MD2 und MD Smart <sup>(1)</sup>	Typ	Wellenenden	Nennleistung (kW) 1800 min <sup>-1</sup> 460 V	Nennleistung (kW) 2600 min <sup>-1</sup> 400 V / 87 Hz Δ
75	F300-08401550A10	75T	FLSHRM 280 SB	75m6 x 140	86,25	129,9
90	F300-08401840A10	100T	FLSHRM 280 MD*	75m6 x 140	103,5	156
110	F300-09402210A10	120T	FLSHRM 315 STB*	80m6 x 170	126,5	190,5
132	F300-09402660A10	150T	FLSHRM 315 M*	80m6 x 170	151,8	228,6
160	F300-10403610E10	180T	FLSHRM 315 LA*	90m6 x 170	184	277
200	F300-10404370E10	220T	FLSHRM 315 LB*	90m6 x 170	230	-

In Kürze lieferbar

\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring

<sup>(1)</sup> für Leistungen bei 1500 min<sup>-1</sup> / 50 Hz

**ALUMINIUM 3000 min<sup>-1</sup> / 100 Hz**

Nennleistung (kW) 3000 min <sup>-1</sup> 400V	Powerdrive F300 <sup>(1)</sup>	Powerdrive MD2 und MD Smart <sup>(1)</sup>	Typ	Wellenenden	Nennleistung (kW) 3600 min <sup>-1</sup> 460 V	Nennleistung (kW) 5200 min <sup>-1</sup> 400 V / 174Hz Δ
11	F300-04400240A10	-	LSHRM 160 MR1	42k6 x 110	12,7	19,1
15	F300-05400380A10	-	LSHRM 160 MR1	42k6 x 110	17,3	26
18,5	F300-06400380A10	-	LSHRM 160 LR1	42k6 x 110	21,3	32
22	F300-06400480A10	-	LSHRM 180 M1	48k6 x 110	25,3	38
30	F300-06400630A10	-	LSHRM 200 LQ1	55m6 x 110	34,5	-
37	F300-07400790A10	-	LSHRM 200 LQ1	55m6 x 110	42,6	-
45	F300-07400940A10	-	LSHRM 225 MY1	55m6 x 110	51,8	-
55	F300-07401120A10	60T	LSHRM 250 ME	60m6 x 140	63,3	-
75	F300-08401550A10	75T	LSHRM 280 SC	65m6 x 140	86,3	-
90	F300-08401840A10	100T	LSHRM 280 MC	65m6 x 140	103,5	-
110	F300-09402210A10	120T	LSHRM 315 SN1	65m6 x 140	126,5	-
132	F300-09402660A10	150T	LSHRM 315 MN1	65m6 x 140	151,8	-
160	F300-10403200E10	180T	LSHRM 315 MN1*	65m6 x 140	184	-
200	F300-10404370E10	220T	LSHRM 315 MN1*	65m6 x 140	230	-

*In Kürze lieferbar*
*\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring*
*<sup>(1)</sup> für Leistungen bei 3000 min<sup>-1</sup> / 50 Hz*
**GRAUGUSS 3000 min<sup>-1</sup> / 100 Hz**

Nennleistung (kW) 3000 min <sup>-1</sup> 400V	Powerdrive F300 <sup>(1)</sup>	Powerdrive MD2 und MD Smart <sup>(1)</sup>	Typ	Wellenenden	Nennleistung (kW) 3600 min <sup>-1</sup> 460 V
75	F300-08401550A10	75T	FLSHRM 280 SA	65m6 x 140	86,3
90	F300-08401840A10	100T	FLSHRM 280 MA	65m6 x 140	103,5
110	F300-09402210A10	120T	FLSHRM 315 STA	65m6 x 140	126,5
132	F300-09403200A10	150T	FLSHRM 315 MT	65m6 x 140	151,8
160	F300-10403200E10	180T	FLSHRM 315 LTA*	70m6 x 140	184
200	F300-10404370E10	220T	FLSHRM 315 LTB*	70m6 x 140	230
250	-	270T	FLSHRM 355 LTA*	80m6 x 170	287,5
315	-	340T	FLSHRM 355 LTC*	80m6 x 170	362,3
355	-	400T	FLSHRM 355 LTC*	80m6 x 170	408,3

*In Kürze lieferbar*
*\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring*
*<sup>(1)</sup> für Leistungen bei 3000 min<sup>-1</sup> / 50 Hz*

## Kompaktbaureihe Technische Kenndaten

Die nachfolgend ausgewählten Frequenzumrichter sind für eine Taktfrequenz von 3 kHz, 40 °C Umgebungstemperatur und eine Aufstellhöhe ≤ 1000 m gültig

ALUMINIUM 1500 min <sup>-1</sup> / 50 Hz						
Nennleistung (kW) 1500 min <sup>-1</sup> 400V	Powerdrive F300 <sup>(1)</sup>	Powerdrive MD2 und MD Smart <sup>(1)</sup>	Typ	Wellenenden	Nennleistung (kW) 1800 min <sup>-1</sup> 460 V	Nennleistung (kW) 2600 min <sup>-1</sup> 400 V / 87 Hz Δ
15,5	F300-06400380A10	-	LSHRM 132 MU1	42k6 x 110	17,8	26,8
18,5	F300-06400480A10	-	LSHRM 160 LR1	42k6 x 110	21,3	32
35	F300-07400790A10	-	LSHRM 180 L1M	55m6 x 110	40,3	60,6
41	F300-07400940A10	-	LSHRM 200 LR1	55m6 x 110	47,2	71
94	F300-09402210A10	120T	LSHRM 225 MG1M	65m6 x 140	108,1	162,8
117	F300-09402660A10	150T	LSHRM 250 MF1*	70m6 x 140	134,6	202,6
220	F300-11404870E10	220T	LSHRM 280 MU*	80m6 x 170	253	381,1
240	-	270T	LSHRM 315 MR*	80m6 x 170	276	-

In Kürze lieferbar

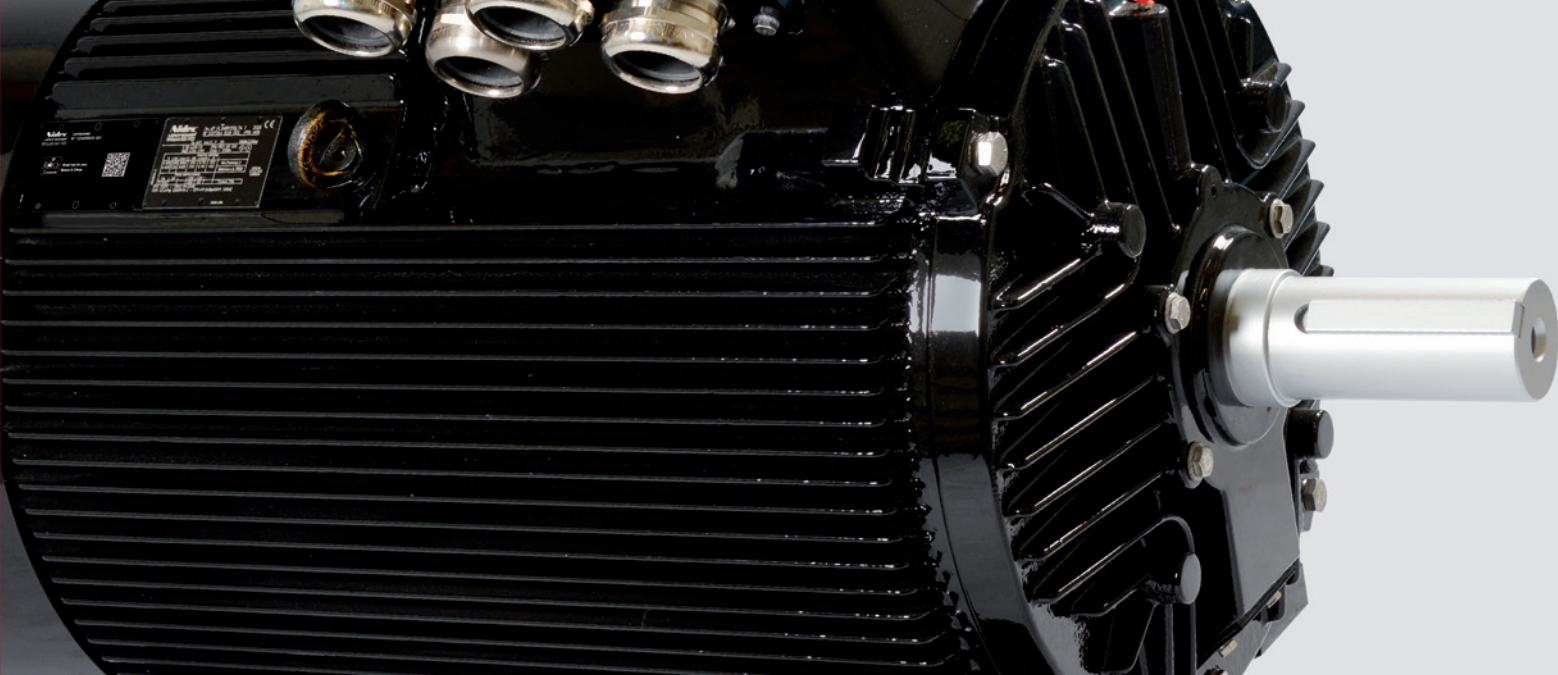
\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring

<sup>(1)</sup> für Leistungen bei 1500 min<sup>-1</sup> / 50 Hz

ALUMINIUM 1800 min <sup>-1</sup> / 60 Hz				
Nennleistung (kW) 400V	Powerdrive F300	Powerdrive MD2 und MD Smart	Typ	Wellenenden
19	F300-06400480A10	-	LSHRM 132 MU1	42k6 x 110
22	F300-06400480A10	-	LSHRM 160 LR3	42k6 x 110
42	F300-07400940A10	-	LSHRM 180 L1M	55m6 x 110
50	F300-07401120A10	60T	LSHRM 200 LR1	55m6 x 110
112	F300-09402660A10	150T	LSHRM 225 MG1M	65m6 x 140
138	F300-09403200A10	180T	LSHRM 250 MF1*	70m6 x 140
250	-	270T	LSHRM 280 MU*	80m6 x 170
280	-	340T	LSHRM 315 MR*	80m6 x 170

In Kürze lieferbar

\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring



### ALUMINIUM und STAHL 2600 min<sup>-1</sup> / 87 Hz

Nennleistung (kW) 400 V	Powerdrive F300	Powerdrive MD2 und MD Smart	Typ	Wellenenden
26,8	F300-06400630A10	-	LSHRM 132 MU3	42k6 x 110
32	F300-06400790A10	-	LSHRM 160 LR3	42k6 x 110
60	F300-08401550A10	75T	LSHRM 180 L1M	55m6 x 110
70	F300-08401550A10	75T	LSHRM 200 LR1	55m6 x 110
157	F300-10403610E10	180T	LSHRM 225 MG1M	65m6 x 140
192	F300-11404370E10	220T	LSHRM 250 MF1*	70m6 x 140
305	-	340T	LSHRM 280 MU*	80m6 x 170
330	-	400T	LSHRM 315 MR*	80m6 x 170
380	-	470T	PLSHRM 315 LD*	80m6 x 170

In Kürze lieferbar

\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring

\* Isolierte Lager auf der A-Seite/B-Seite und Wellenerdungsring

### ALUMINIUM und STAHL 3000 min<sup>-1</sup> / 100 Hz

Nennleistung (kW) 3000 min <sup>-1</sup> 400 V	Powerdrive F300 <sup>(1)</sup>	Powerdrive MD2 und MD Smart <sup>(1)</sup>	Typ	Wellenenden	Nennleistung (kW) 3600 min <sup>-1</sup> 460 V	Nennleistung (kW) 5200 min <sup>-1</sup> 400 V / 87 Hz Δ
32	F300-06400790A10	-	LSHRM 132 MU3	42k6 x 110	36,8	55,4
37	F300-07400790A10	-	LSHRM 160 LR3	42k6 x 110	42,6	64
64	F300-08401550A10	75T	LSHRM 180 L1M	55m6 x 110	73,6	110,9
75	F300-08401840A10	100T	LSHRM 200 LR1	55m6 x 110	86,3	-
172	F300-10403610E10	220T	LSHRM 225 MG1M	65m6 x 140	197,8	-
206	F300-11404370E10	220T	LSHRM 250 MF1*	70m6 x 140	236,9	-
250	F300-11404870E10	270T	LSHRM 315 MP	80m6 x 170	287,6	-
315	-	400T	LSHRM 280 MU*	80m6 x 170	362	-
315	-	400T	LSHRM 315 MR	80m6 x 140	362,8	-
355	-	400T	LSHRM 315 MR*	80m6 x 170	408	-
430	-	470T	PLSHRM 315 LD*	80m6 x 170	495	-

In Kürze lieferbar

\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring

\* Isolierte Lager auf der A-Seite/B-Seite und Wellenerdungsring

<sup>(1)</sup> für Leistungen bei 3000 min<sup>-1</sup> / 50 Hz

**ALUMINIUM und STAHL 3600 min<sup>-1</sup> / 120 Hz**

Nennleistung (kW) 400 V	Powerdrive F300	Powerdrive MD2 und MD Smart	Typ	Wellenenden
38	F300-07400790A10	-	LSHRM 132 MU3	42k6 x 110
40	F300-07400940A10	-	LSHRM 160 LR3	42k6 x 110
75	F300-08401840A10	100T	LSHRM 180 L1M	55m6 x 110
87	F300-08401840A10	100T	LSHRM 200 LR1	55m6 x 110
181	F300-10404370E10	220T	LSHRM 225 MG1M	65m6 x 140
230	-	270T	LSHRM 250 MF1*	70m6 x 140
322	-	340T	LSHRM 280 MU*	80m6 x 170
430	-	570T	PLSHRM 315 LD*	80m6 x 170

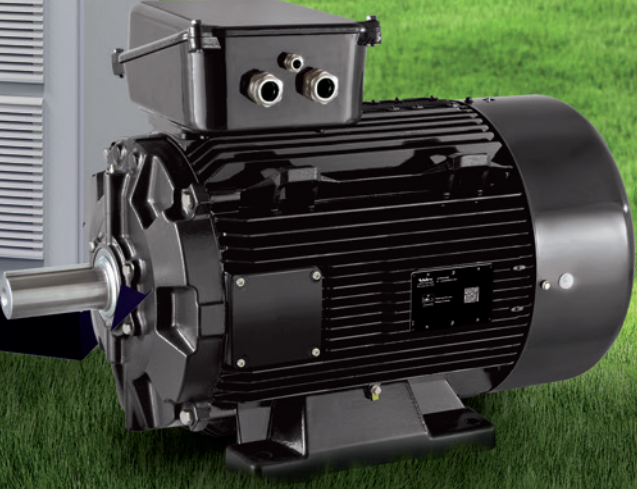
*In Kürze lieferbar*
*\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring*
*\* Isolierte Lager auf der A-Seite/B-Seite und Wellenerdungsring*
**ALUMINIUM und STAHL 4500 min<sup>-1</sup> / 150 Hz**

Nennleistung (kW) 400 V	Powerdrive F300	Powerdrive MD2 und MD Smart	Typ	Wellenenden
48	F300-07401120A10	60T	LSHRM 132 MU3	42k6 x 110
50	F300-07401120A10	60T	LSHRM 160 LR3	42k6 x 110
88	F300-08402210A10	100T	LSHRM 180 L1M	55m6 x 110
88	F300-08402210A10	100T	LSHRM 200 LQ1	55m6 x 110
185	F300-11404370E10	220T	LSHRM 225 MG1M	55m6 x 110
240	F300-11404870E10	270T	LSHRM 250 SF1*	65m6 x 140
260	-	340T	LSHRM 280 MUS*	65m6 x 140
300	-	340T	LSHRM 315 MRS*	65m6 x 140
430	-	470T	PLSHRM 315 LD*	80m6 x 170

*In Kürze lieferbar*
*\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring*
*\* Isolierte Lager auf der A-Seite/B-Seite und Wellenerdungsring*
**ALUMINIUM und STAHL 6000 min<sup>-1</sup> / 200 Hz**

Nennleistung (kW) 400 V	Powerdrive F300	Powerdrive MD2 und MD Smart	Typ	Wellenenden
57	F300-07401550A10	60T	LSHRM 132 MU3	42k6 x 110
65	F300-08401550A10	75T	LSHRM 160 LR3	42k6 x 110
80	F300-08401840A10	M100T	LSHRM 180 L1M	55m6 x 110
90	F300-08401840A10	100T	LSHRM 200 LR1	55m6 x 110
185	F300-10404370E10	220T	LSHRM 225 SG1	55m6 x 110
220	F300-11404870E10	270T	LSHRM 250 SF1*	55m6 x 110

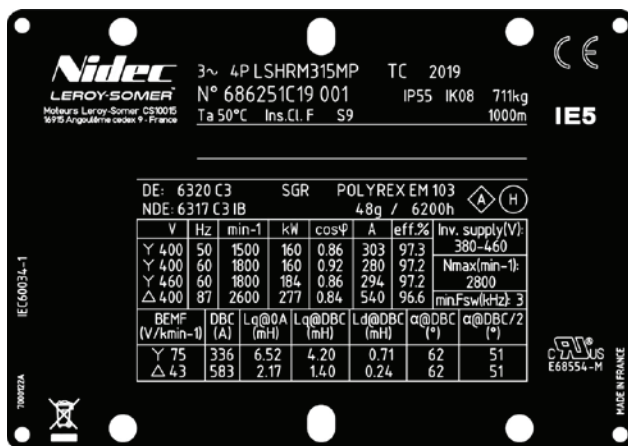
*In Kürze lieferbar*
*\* Isoliertes Lager auf der B-Seite und Wellenerdungsring*



# Dynect

# Stempelung und Kennzeichnung

Das Typenschild liefert sämtliche technische Kenndaten für einen schnellen und unkomplizierten Einbau



- 3 ~** : Drehstrommotor
- LSHRM** : Baureihe
- 315** : Baugröße
- MP** : Gehäuseindex
- TC** : Imprägnierungskennzeichen
- 2019** : Produktionsjahr
- 686251** : Seriennummer Motor
- C** : Produktionsmonat
- 19** : Produktionsjahr
- 001** : Ordnungsnummer in der Serie
- IP55 - IK08** : Schutzart
- 711 kg** : Gewicht
- Ta 50°C** : Maximale Umgebungstemperatur bei Betrieb
- Ins. cl. F** : Isolierstoffklasse bei Betrieb
- S9** : Betriebsart - Relative Einschaltdauer
- 1000 m** : Aufstellhöhe
- IE5** : Energieeffizienzklasse gemäß IEC 60034-30-2

- DE** : Wälzlager A-Seite
- NDE** : Wälzlager B-Seite
- SGR** : Wellenerdungsring
- IB** : Isoliertes Lager
- POLYREX EM103** : Schmiermittelart
- g** : Schmiermittelmenge bei jedem Nachschmiervorgang (in Gramm)
- h** : Nachschmierintervall (in Betriebsstunden)
- A** : Schwingstärke
- H** : Art der Auswuchtung

- V** : Versorgungsspannung des Umrichters
- Hz** : Netzfrequenz
- min<sup>-1</sup>** : Drehzahl pro Minute
- kW** : Nennleistung
- cos φ** : Leistungsfaktor
- A** : Nennstrom
- Eff. %** : Wirkungsgrad
- Δ** : Dreieckschaltung
- Y** : Sternschaltung
- Inv. supply (V)** : Versorgungsspannung Umrichter
- Nmax (min<sup>-1</sup>)** : Maximal zulässige Motordrehzahl
- Min. Fsw (kHz)** : Niedrigste für den Motor zulässige Taktfrequenz des Frequenzumrichters

- BEMF** : Gegenelektromotorische Kraft
- DBC** : Bemessungsstrom
- Lq@0A** : Achsinduktivität Lq bei geringer Last
- Lq@DBC** : Achsinduktivität Lq bei Bemessungsstrom
- Ld@DBC** : Achsinduktivität Ld bei Bemessungsstrom
- α@DBC** : Kalibrierwinkel bei Bemessungsstrom
- α@DBC/2** : Kalibrierwinkel bei Teillast

## Interaktive digitale Tools für schnelle Antworten

### Systemiz: eine All-in-One-Anwendung, die das Leben leichter macht

Systemiz bietet eine Vielzahl von Dienstleistungen rund um unsere intelligenten Motoren- und Umrichterreihen. Sie ermöglicht insbesondere eine vereinfachte Parametrierung sowie die sofortige Verfügbarkeit aller produktbezogenen Dokumentationen. So leicht lässt sich Zeit sparen!

Unsere Lösungen bieten Ihnen eine bessere Reaktionsfähigkeit, Selbstdiagnosefähigkeit und eine einfachere Integration in Ihre Systeme.



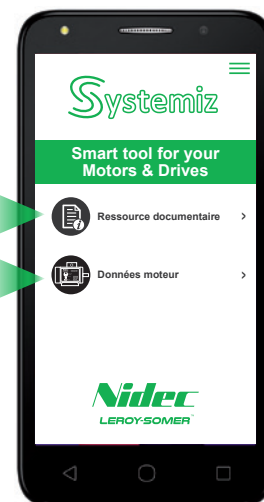
#### Produktdokumentation

- Greifen Sie direkt auf sämtliche verfügbaren Produktdokumente zu (Broschüren, Handbücher, Zertifikate usw.)
- Finden Sie Ihren nächstgelegenen Ansprechpartner mit wenigen Klicks
- Teilen Sie das Dokument oder speichern Sie die URL zur späteren Verwendung



#### Motordaten

- Identifizieren Sie den Motor über den QR-Code des Leistungsschildes
- Wählen Sie die Konfiguration Ihres Motors (Schaltung) und zeigen Sie die notwendigen Daten an, die zur schnellen Parametrierung Ihres Umrichters benötigt werden
- Drucken, teilen oder speichern Sie alle Ihre Daten



### Energy Savings Advisor: Berechnen Sie mit einem einfachen Tastendruck Ihre Energieeinsparungen!

Die mobile Applikation Energy Savings Advisor ist eine einfache, präzise und interaktive Anwendung, mit deren Hilfe sich im Handumdrehen die mit unseren hocheffizienten Antriebssystemen erzielbaren Energieeinsparungen bewerten und quantifizieren lassen. Damit können Sie die Einstellungen verschiedener kundenspezifischer Szenarien miteinander vergleichen und sich einen grafischen Überblick über die möglichen Vorteile Ihrer Anwendungen verschaffen.

Wir können Ihnen anschließend per eMail den vollständigen Bericht mit allen Details Ihrer Simulation und den erzielten Ergebnissen zusenden. Wenn Ihnen diese Informationen nicht ausreichen,

schicken Sie Ihre Simulation und Ihre Fragen direkt über die mobile Applikation an unsere Spezialisten. Einer dieser Spezialisten, ihr direkter, regionaler Ansprechpartner, wird sich mit Ihnen in Verbindung setzen und Ihre Anforderungen ausführlich analysieren.

Sie finden diese mobile Applikation unter [www.nidecautomation.com/esa](http://www.nidecautomation.com/esa) oder scannen Sie den nebenstehenden QR-Code, um direkt auf die kostenlose App zuzugreifen zu können.

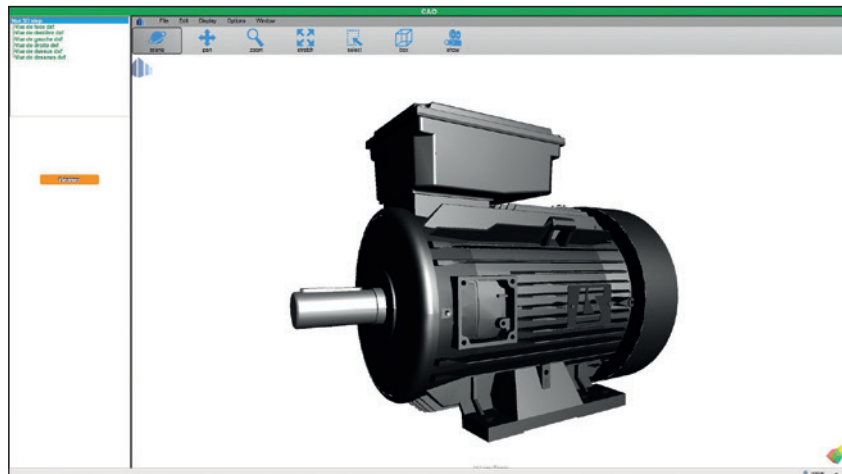


# Dynect

# Durch die richtige Wahl Ihre Anlagen optimieren

## Konfigurator

- Der Konfigurator ist ein leistungsstarkes Tool für die einfache Auswahl von Motoren oder Getriebemotoren in Verbindung mit Frequenzumrichtern.
- Alle Standardprodukte zeichnen sich zu 100% durch die Bereitstellung einer technischen Spezifikation aus, die in 11 Sprachen verfügbar ist.
- Lieferung der Produktabmessungen in 3D.



**Nidec** Configurator **LEROY-SOMER**  
-All for dreams

**Type moteur** V8.202

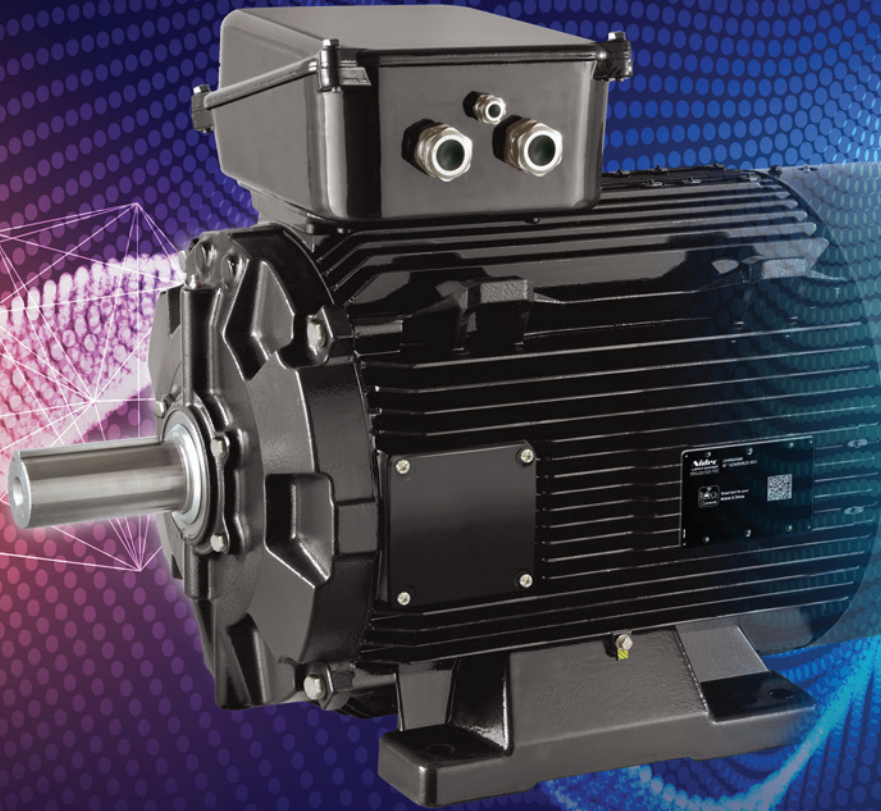
Préselection	Usage vitesse variable - 400V 50Hz
Vitesse de synchronisme (min-1)	1500
Puissance assignée (kW)	11
Série moteur	LSHRM
Hauteur d'axe moteur (mm)	160
Tension couplage (V)	400VY/460VY/400VD
Norme Moteur	CEI

**Informations offre de délai**

Disponibilité Express	Non
-----------------------	-----

Navigation: ← → ⏻ ⏹ ⏸ ⏶ ⏷

# Dynect



TECHNOLOGIE

ÉNERGIE ÉNERGÉTIQUE

PERFORMANCES

FIABILITÉ

DIGITALIZATION

**LEROY-SOMER**<sup>™</sup>

[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)

**Folgen Sie uns auf:**

[twitter.com/Leroy\\_Somer](https://twitter.com/Leroy_Somer)

[facebook.com/leroy-somer.nidec](https://facebook.com/leroy-somer.nidec)

[youtube.com/user/LeroySomerOfficiel](https://youtube.com/user/LeroySomerOfficiel)

[linkedin.com/company/leroy-somer](https://linkedin.com/company/leroy-somer)



**LinkedIn**

***Nidec***  
All for dreams

© 2020 Moteurs Leroy-Somer SAS. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen ausschließlich als allgemeine Leitlinie und sind nicht Teil eines Vertrags. Die Aktualität der Angaben kann nicht garantiert werden, da die Entwicklung bei Moteurs Leroy-Somer SAS ständig weitergeführt wird und das Unternehmen sich das Recht vorbehält, die technischen Daten seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Firmensitz: Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, Frankreich. Stammkapital: 38 679 664 €, RCS Angoulême 338 567 258.