

ATEX-Asynchronmotoren IMfinity® GAS Zonen 1 & 2 - STAUB Zonen 21 & 22

Feste und veränderbare Drehzahl
Premium-Wirkungsgrad IE3
Baugröße 80 bis 355
Leistung 0,75 bis 400 kW

LEROY-SOMER™

Nidec
All for dreams

IMfinity® ATEX

Eine umfassende und leistungsstarke Baureihe

Leistungsstarkes und anerkanntes Design

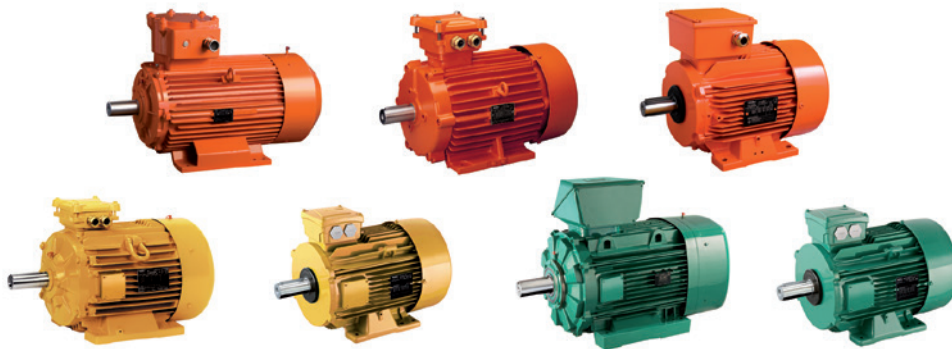
Aufbauend auf dem Erfolg der Asynchronmotorenreihe IMfinity®, bekannt für ihre Robustheit und Zuverlässigkeit, stellt Nidec Leroy-Somer nun seine ATEX-Version vor, die auf der gleichen Plattform basiert.

IMfinity® ATEX: Modellvielfalt und Flexibilität

Diese neue umfassende und vielseitige Baureihe für explosionsgefährdete Bereiche, Gas und Staub, bietet sichere und energiesparende Lösungen für die Zonen 1 und 2 sowie die Zonen 21 und 22.

Diese Motoren können mit fester und variabler Drehzahl betrieben werden und alle anspruchsvollen ATEX-Märkte bedienen, in denen Qualität, Leistung, Risikomanagement und die Einhaltung von Normen unerlässlich sind, denn sie erfüllen die Erwartungen sowohl der Fertigungs- als auch der Prozessindustrie.

Unsere technische Expertise bietet Ihnen die gewünschte Sicherheit und Beratung, unterstützt durch unser leistungsfähiges Logistik- und Servicenetzwerk, das Sie von Anfang an und während der gesamten Lebensdauer Ihres Produktes begleitet.



Zuverlässigkeit und Anpassungsfähigkeit

Zuverlässigkeit

Die sorgfältige Konstruktion der auf der IMfinity® Plattform aufbauenden Motoren verleiht dieser neuen Serie von ATEX-Motoren Zuverlässigkeit, Robustheit und die Qualitäten, die auch den extremsten industriellen Herausforderungen gerecht werden.

Die neue ATEX IMfinity®-Motorenreihe bietet zahlreiche Funktionen und Optionen, die zu den vielfältigen Anforderungen und verschiedenen Kundenanwendungen passen, und verliert dabei die Sicherheit als Hauptziel nicht aus den Augen.

Ein unabhängiges und qualifiziertes Labor hat die LS-Dichtungssysteme für die in den verschiedenen Branchen erforderlichen Schutzarten IP55, IP65 und IP66 zugelassen.

ATEX IMfinity®-Motoren sind sowohl für Netz- als auch für Umrichterbetrieb ausgelegt. Darum sind standardmäßig zwei Leistungsschilder vorhanden: mit den elektrischen Kenndaten bei Netzbetrieb und bei drehzahlveränderbarem Betrieb.

Einfache Bedienung

Da ein großer Teil der verbauten elektrischen und mechanischen Komponenten (Statoren, Rotorkäfige, Gehäuse, Lagerschilde, Lager usw.) der IMfinity®-Plattform entstammt, sind die ATEX-Motoren sehr wartungsfreundlich.

Der garantierte maximale Schalldruckpegel (Lp) beträgt 77 dB(A) + 3 dB(A) Toleranz gemäß IEC 60034-9.

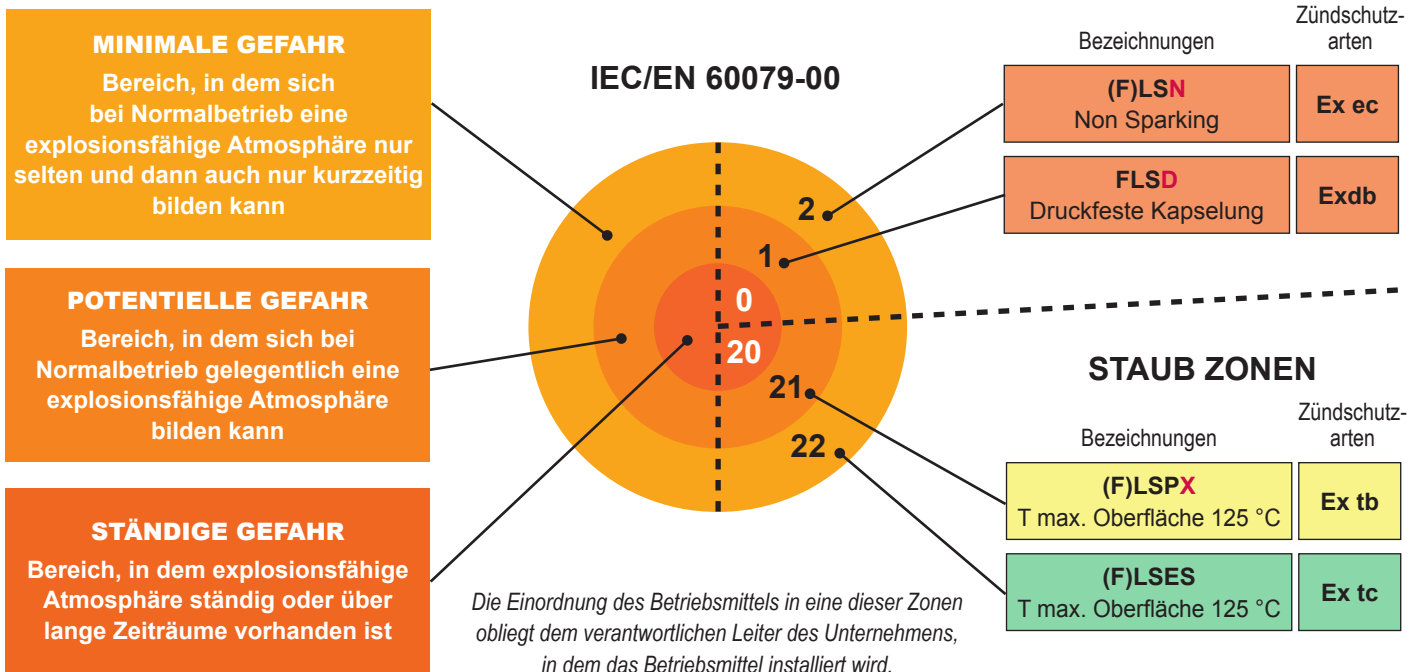
Sie sind für horizontale oder vertikale Einbaulage, mit Fuß-, Flansch- oder Fuß- und Flanschbefestigung lieferbar.

Dank seiner Auslegung für verschiedene Spannungsbereiche und Frequenzen **kann derselbe Motor** für die meisten Länder **verwendet werden**:

- Einfachere **Auswahl**
- Einfachere **Lieferbarkeit** und bessere **Verfügbarkeit**
- Einfachere **Handhabung**
- **Reduzierte** Lagerhaltung für OEMs

Zertifizierte Sicherheit

Eine Lösung für jede ATEX-Zone GAS oder STAUB



Zertifizierungen und Kennzeichnung

Unsere ATEX IMfinity® Motoren erfüllen die Anforderungen der Gefahrenzonen 1, 2, 21 und 22 und bieten die besten Garantien für Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Sie sind nach ATEX-Normen, IECEx-Systemvorschriften und ATEX-Richtlinie 2014/34/EU zertifiziert.


CE-, ATEX- und IECEx-Kennzeichnung sind standardmäßig auf den Typenschildern.











Die Verhältnisse zwischen Nennleistung, Drehzahl und Baugröße der ATEX IMfinity® Motoren entsprechen den geltenden Teilen der Normen IEC 60034 und 60072.



| Umgebung | Gas | | | Staub | | | |
|----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Zonen | Zone 1 | Zone 2 | | Zone 21 | | Zone 22 | |
| Bezeichnung | FLSD | FLSN | LSN | FLSPX | LSPX | FLSES | LSES |
| Zündschutzart | Exdb oder Exdb eb IIB/IIC | Ex ec | Ex ec | Ex tb | Ex tb | Ex tc | Ex tc |
| Leistungsbereich | 0,75 bis 200 kW | 0,75 bis 400 kW | 0,75 bis 90 kW | 0,75 bis 400 kW | 0,75 bis 90 kW | 0,75 bis 400 kW | 0,75 bis 200 kW |
| CE-Typenprüfbescheinigung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| IECEx-System | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - |
| ATEX-Richtlinie 2014/34/EU | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Ein elektrisches Betriebsmittel, das in explosionsfähigen gashaltigen und/oder staubhaltigen Atmosphären eingesetzt wird, muss eine doppelte Kennzeichnung besitzen:

- Kennzeichnung gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU mit Vorhandensein des Logos , Angabe der Gerätegruppe und der Gerätekategorie sowie des Symbols G, D oder GD.
- IEC-Kennzeichnung (Norm 60079-0) mit Angabe der Zündschutzart, der Gerätegruppe, der Temperaturklasse und des Geräteschutzniveaus EPL (Equipment Protection Level).

| Motortyp | | | | ATEX-KENNZEICHNUNG | Kennzeichnung der Zündschutzart |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| FLSD | (F)LSN | (F) LSPX | (F) LSES |  II 2 G | Ex db IIB T4 Gb |
|  |  |  |  |  II 2 D | Ex tb IIC T125°C Db |
|  |  |  |  | ATEX-Kennzeichnung | |
| II | II | II | II | Gerätegruppe | |
| 2 ; 3 | 3 | 2 ; 3 | 3 | Gerätekategorie | |
| G, GD | G, GD | D | D | Gas oder (Gas und Staub) | |
| Ex | Ex | Ex | Ex | Schutz vor Explosionen | |
| db, db eb | ec | tb | tc | Zündschutzart | |
| II A, B, C | II A, B, C | III A, B, C | III A, B | Gerätegruppe | |
| T4, T5, T6 | T3 | T125°C | T125°C | Temperaturklasse | |
| Gb | Gc | Db | Dc | Geräteschutzniveau | |

Energieeinsparung

Bei der Entwicklung der Baureihe ATEX IMfinity® wurden die in der Norm IEC 60034-30-1 vorgegebenen Wirkungsgrade zugrunde gelegt.

In 2-, 4- und 6-poliger Ausführung und bei 50 oder 60 Hz erreichen die ATEX-Motoren von Nidec Leroy-Somer standardmäßig die Effizienzklasse Premium IE3.

Im Rahmen eines freiwilligen Engagements für Nachhaltigkeit helfen Ihnen die ATEX IMfinity® Motoren, Ihren Energieverbrauch und Ihren CO₂-Ausstoß zu reduzieren und amortisieren sich in äußerst kurzer Zeit.

| UMGEBUNG | GAS | | | STAUB | | | |
|--------------|--------|--------|-----|---------|------|---------|------|
| Zonen | Zone 1 | Zone 2 | | Zone 21 | | Zone 22 | |
| Bezeichnung | FLSD | FLSN | LSN | FLSPX | LSPX | FLSES | LSES |
| Wirkungsgrad | IE3 | IE3 | IE3 | IE3 | IE3 | IE3 | IE3 |

Sämtliche Vorteile einer optimierten Baureihe

| | Zuverlässigkeit | Lieferfähigkeit | Leistungen | Auswahl | Installation |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|---------|--------------|
| Konstruktion und Auslegung | | | | | |
| Optimierung des Magnetkreises | ✓ | | ✓ | | |
| Optimierung des Luftspalts | ✓ | | ✓ | | |
| Magnetbleche mit geringen Verlusten | | | ✓ | | |
| Bessere Ausfüllung der Nuten | | | ✓ | | |
| Rationalisierung bei den Komponenten | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Robuste mechanische Komponenten | ✓ | | | | ✓ |
| Qualitativ hochwertige Bauteile | ✓ | | | | |
| Kenndaten | | | | | |
| Verringerung des Anlaufstroms | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Wirkungsgrade IE3 | | | ✓ | | |
| Einsatz mit variabler Drehzahl | | | | | |
| Auslegung für Umrichterbetrieb | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

Technologie der Motoren und Frequenzumrichter

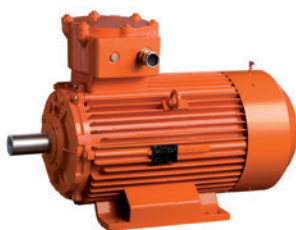
Unsere hochmodernen technischen Lösungen bei Frequenzumrichtern und Motoren sowie unsere Automatisierungssysteme werden mit dem Ziel maximaler Energieeinsparung, gesteigerter Performance und optimaler Produktivität für zahlreiche Industriezweige konzipiert.

Die neuen Richtlinien zur Energieeffizienz legen den minimalen Wirkungsgrad eines Motors fest. Drehzahlveränderbare Antriebssysteme, die aus einem Motor und einem Frequenzumrichter bestehen, werden jedoch zunehmend als die Kombination betrachtet, mit der sich die größte Energieeinsparung erzielen lässt.

Unsere Typenprüfbescheinigungen, die von einer anerkannten Prüfstelle ausgestellt wurden, beinhalten Verfügungen, die den Einsatz mit veränderbarer Drehzahl erlauben.

Sonderausführungen für drehzahlveränderbare Antriebe

- Thermofühler vom Typ PTC serienmäßig in der Wicklung
- Andere Fühlertypen und Thermofühler in der Wicklung oder in den Lagern
- ATEX-Fremdbelüftung bei bestimmten Anwendungen
- ATEX-zertifizierter Inkremental- oder Absolutwertgeber
- Isolierte Lager
- Verstärkte Isolierung der Wicklung
- Zweites Typenschild mit den elektrischen Kenndaten für drehzahlveränderbaren Betrieb



Das passende Betriebsmittel für jede Anwendung

Die ATEX IMfinity®-Motoren wurden mit dem Ziel entwickelt, die Betriebskosten zu senken und gleichzeitig die Anforderungen der Industrie zu erfüllen.

Die ATEX IMfinity®-Motoren sind daher in unterschiedlichen Konfigurationen und Ausführungen lieferbar, um die sehr unterschiedlichen Anwendungsanforderungen zu erfüllen, sei es in der Fertigung oder in der Automatisierung, mit variablen Belastungsfaktoren, hohen Betriebszyklen, erhöhten Produktivitätsanforderungen ...

Die ATEX-Motoren von Nidec Leroy-Somer eignen sich besonders für Pumpen, Ventilatoren, Rührwerke und Mischer in Bereichen wie Raffinerien, Pipelines, der petrochemischen Industrie und der Lebensmittelindustrie.






Die wichtigsten Anpassungen für die chemische Industrie

Unsere ATEX-Motoren Exdb eb IIC T4 Gb und Ex ec IIC T3 Gc können in Übereinstimmung mit den V.I.K.-Empfehlungen der deutschen Schwerindustrie realisiert werden, die sich auf Betriebsmittel für explosionsfähige Atmosphären beziehen.

Sie entsprechen damit den Hauptmerkmalen, die die V.I.K. empfiehlt:

- VIK-Ausführung für IIC-Motoren als Option
- Ausführung für korrosive Umgebung (Anstrich, Schrauben usw.)
- Zwei Leistungsschilder aus nicht rostendem Stahl, eines muss sich dabei im Innern des Klemmenkastens befinden
- Effizienzklasse IE3
- Positionieröffnungen (Abdrückschrauben) serienmäßig ab Baugröße 250
- Regenschutzdach für Betrieb in vertikaler Einbaulage mit nach unten gerichteter Welle
- Kennzeichnung mit dem VIK-Logo 
- Unverlierbare Edelstahlschrauben zur Befestigung von Klemmkastenabdeckungen serienmäßig
- Korrosionsbeständige Erdungsklemme, die mit einem Bügel am Gehäuse befestigt ist
- PTC-Fühler in der Wicklung
- Flachschiernippel (M10 x 1) gemäß DIN 3404
- ATEX-Kabelverschraubung (PG) aus Messing für armiertes Kabel oder als Option für nicht armiertes Kabel
- Klemmenkasten in Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit" eb als Option



Die wichtigsten Anpassungen für den Erdöl- und Erdgasmarkt

- Auslegung für $I_A/I_N \leq 7,5$
- Anstrichsysteme, C3H, C4M, C4H, C5-IL oder C5IM
- ATEX-Kabelverschraubung (PG) aus Messing für armiertes Kabel oder als Option für nicht armiertes Kabel
- Zusätzliche Klemmenkasten
- Isolierstoffklasse H
- Vorbereitung für NPT-Kabelverschraubung
- Stillstandsheizung
- Vollständiger Tropenschutz (Stator und Rotor)
- Ausführung für Temperaturklasse T5 oder T6
- Schutzart IP56 im Stillstand, IP65 oder IP66
- Korrosionsschutz (Ausführung Corrobloc)
- Marine-Zertifizierung – "Type approval BV"

Weitere Optionen auf Anfrage möglich

- Rollenlager A-seitig
- 2. Wellenende
- Konische Welle
- Ausgang über 1 m langes Kabel
- Sonderspannungen (z. B.: 500 V, 690 V)
- Lüfterhaube aus INOX-Stahl
- Schwingstärkestufe B
- EAC-Zertifizierung
- Besondere Betriebstemperaturbereiche



Flexibler Service

Unseren Kunden einen umfassenden Service zu bieten, der ihrem wachsendem Bedarf an Produktivität, Leistung und Sicherheit in vollem Umfang gerecht wird, ist eine Priorität bei ATEX-Anwendungen.

Beratung, Einfachheit, Nähe und Reaktionsschnelligkeit bestimmen die Servicephilosophie von Leroy-Somer, einer Tochtergesellschaft des Weltkonzerns Nidec.

Unser Ehrgeiz: Marktführer zu sein. Dank unserer industriellen Vision, unseres Know-hows und der uns zur Verfügung stehenden logistischen und personellen Ressourcen können wir Sie vom Upstream-Audit bis zur vorausschauenden und kurativen Wartung Ihrer Betriebsmittel begleiten.

Unser Ziel: Management des gesamten Produktlebenszyklus. Um Ihnen absolute Anwendungssicherheit zu gewährleisten, ist unser Angebot darauf ausgerichtet, Ihre Betriebsmittel und Infrastruktur vom ersten Entwurf bis zur Entsorgung zu betreuen.

Unser Rezept: Wir sind ganz in Ihrer Nähe. Unser weltweites Servicenetzwerk garantiert Ihnen außerordentliche Reaktionsschnelligkeit. Diese Kundennähe eröffnet uns auch die Möglichkeit, einen On-Demand-Service anzubieten, der auf Ihre individuellen Bedürfnisse und die spezifischen Merkmale Ihrer Betriebsmittel zugeschnitten ist.

Audit und Beratung



- Audit des Maschinenparks
- Energetische Optimierung
- Modernisierung
- Management des Maschinenparks

Aufstellung & Inbetriebnahme



- Aufstellung
- Inbetriebnahme
- Garantieverlängerung
- Schulung



BERATUNG

REAKTIVITÄT

EINFACHHEIT

NÄHE

Ein globales Netzwerk für umfassenden Service und optimale Beratung

- Audit und Beratung
- Herausragende Installationsüberprüfungen
- Optimale Energieeinsparungen und Amortisierung
- Retrofit und Nachrüstungen
- Installation und Inbetriebnahme
- Umfassende Schulungen
- Wartung
- Globale Standorte und Fertigungsstätten



Ein starker Verbund zum Nutzen aller 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 Produkte



470 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 regionalen Angebote zu erfahren.

Sie haben die Wahl!

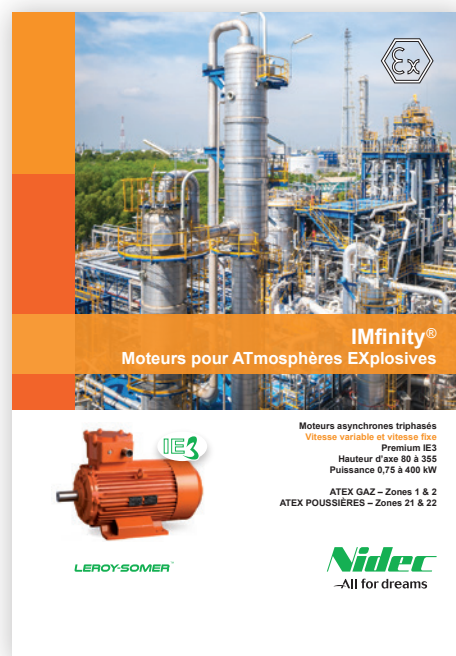
Leistungsstarke Auswahltools wurden entwickelt oder angepasst, um Sie bei der Suche nach dem besten Motor bzw. der optimalen Motor-Umrichter-Einheit zu unterstützen.

Technischer Motorenkatalog

Dieser Katalog bietet in einem einzigen Band sämtliche Informationen zu den Leistungen und mechanischen/elektrischen Kenndaten der ATEX-Motoren:

FLSD (Ex db), FLSN und LSN (Ex ec), FLSPX und LSPX (Ex tb Zone 21), FLSES und LSES (Ex tc Zone 22).

Er enthält die Angaben sowohl für Netz- als auch für Umrichterbetrieb.



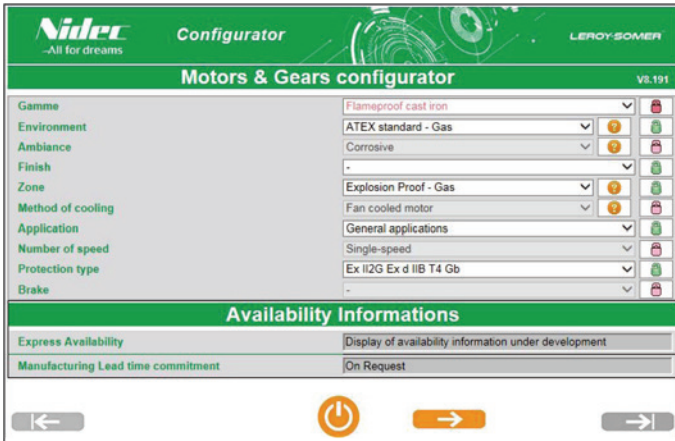
Ein spezieller Leitfaden stellt die wichtigsten IEC-Normungsprojekte vor.

Darin geht es um neue Ausgaben der IEC-Normen und Projekte, die derzeit ausgearbeitet werden, die Europäischen Richtlinien und ihre Modifizierungen sowie zukünftige Vorschriften, die gerade in Vorbereitung sind.

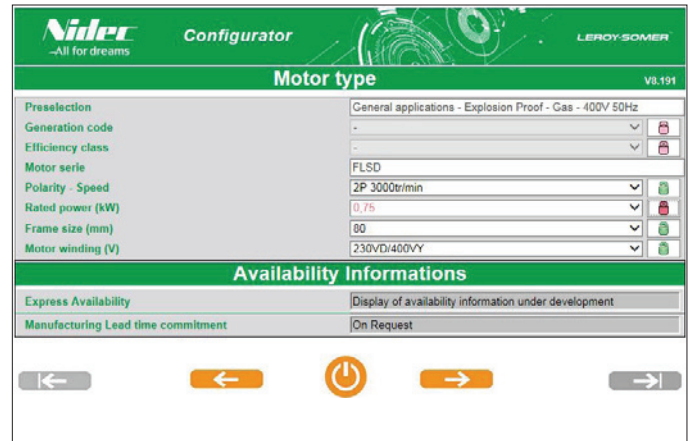
Konfigurator

Ein leistungsstarkes Tool zur Produktauswahl mit technischen Spezifikationen, 3D-Maßzeichnungen und Echtzeitinformationen zu Lieferfristen.

Branchenführende Motoren, Getriebemotoren und Frequenzumrichter in Verbindung mit diesem ausgereiften Tool sorgen für optimal aufeinander abgestimmte Komponenten bei der Produktauswahl.



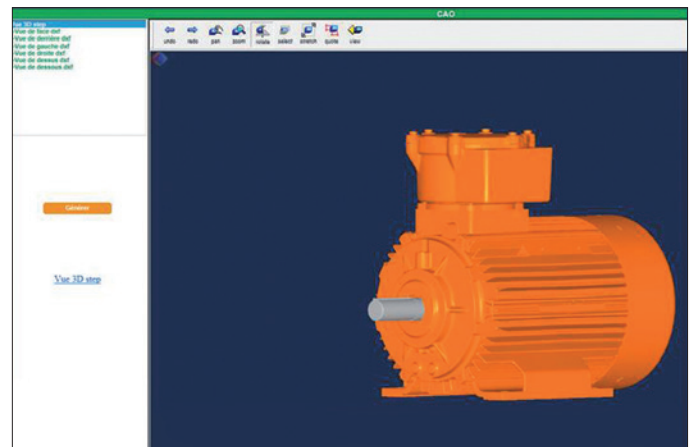
Auswahl der Umgebungsbedingungen



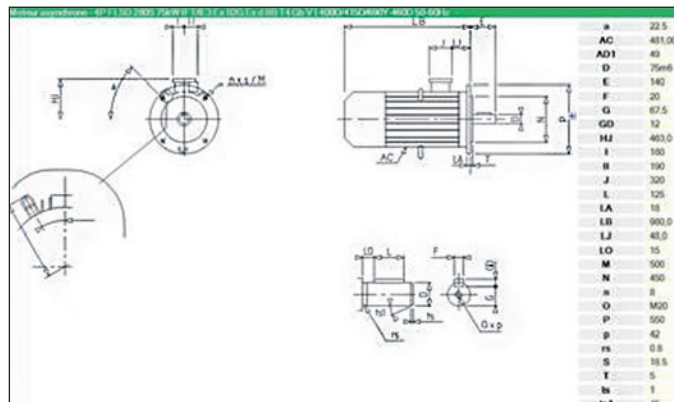
Auswahl des Motors



Kenndaten der Motor-Umrichter-Einheit



CAD-Dateien für Motoren (2D, 3D)



LEROY-SOMER[™]

www.leroy-somer.com

Folgen Sie uns auf:

twitter.com/Leroy_Somer

facebook.com/leroy-somer.nidec

youtube.com/user/LeroySomerOfficiel

linkedin.com/company/leroy-somer



LinkedIn

Nidec
All for dreams

© 2021 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 Leroy-Somer ständig weitergeführt wird und sich Leroy-Somer 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.