

# IMfinity®

## Gamma di motori asincroni trifase alta affidabilità

**Velocità variabile e velocità fissa**

**Motori ad alto rendimento Premium IE3 e super Premium IE4**

NIE per uso speciale

Altezza d'asse da 80 a 500  
da 0,75 a 1500 kW

**LEROY-SOMER™**

**Nidec**  
All for dreams

# IMfinity®

## Una gamma di motori affidabili e polivalenti

### Piattaforma IMfinity®, conforme ai più alti standard per rispondere alle vostre esigenze

Nidec Leroy-Somer presente in tutto il mondo, offre una vasta gamma di motori, motori freno, motoriduttori e variatori. Con una lunga esperienza e risorse integrate nell'ingegneria e nello sviluppo, è in grado di progettare sistemi di azionamento sempre più efficienti ed efficienti che soddisfano i requisiti di molteplici applicazioni.

Attraverso il suo know-how, la sua competenza e il controllo completo della linea di produzione dei suoi motori, Nidec Leroy-Somer garantisce un altissimo livello di qualità.

IMfinity® è la gamma di motori asincroni da 0,09 kW a 1500 kW sviluppata da Nidec Leroy-Somer per soddisfare le diverse direttive in vigore e le aspettative dei nostri clienti nei territori nazionali e internazionali:

#### Alta affidabilità

- Carcassa robusta, con flangia in ghisa anteriore e posteriore che assicura un migliore funzionamento (altezza d'asse > 90 mm)
- Progettazioni meccaniche ed elettriche avanzate (componenti di alta qualità, lavorazioni meccaniche di alta precisione, ottimizzazione del circuito magnetico, avvolgimento controllato e processo di impregnazione)

#### Disponibilità Express

- Tempi di consegna rapidi con un'organizzazione dedicata alla fornitura di motori, motori freno e motoriduttori con o senza opzioni
- Utilizzo di motori standard: multi-tensione/multi-frequenza, conformità agli standard internazionali
- Adattamenti possibili dell'ultimo minuto su un'ampia gamma di scelta

#### Risparmio di energia

- Velocità fissa: Motore IE3 con rendimento Premium e IE4 con rendimento Super Premium
- Velocità variabile: pacchetto con azionamento e motore ad alte prestazioni di facile uso per un maggiore risparmio di energia



# IMfinity®

## Una tecnologia comprovata e ottimizzata

La nostra tecnologia avanzata di azionamenti e motori e le nostre soluzioni di automazione sono progettate allo scopo di ottimizzare i risparmi di energia in un'ampia gamma di settori industriali, migliorando le prestazioni e aumentando la produttività.

Le nuove normative energetiche fissano il livello minimo di efficienza del motore, ma i sistemi a velocità variabile composti da un motore e un azionamento rimangono la combinazione che genera il maggior risparmio energetico.

La gamma di motori IMfinity® offre i vantaggi dell'affidabilità e dell'efficienza leader del settore, fornendo ai clienti una scelta di soluzioni facili da selezionare e installare.

Questa gamma di motori è disponibile in velocità fissa e velocità variabile, per un'ottimizzazione dell'efficienza energetica.





## Vantaggi per affidabilità ed efficienza

	Prestazioni	Affidabilità	Disponibilità	Selezione	Installazione
<b>Costruzione e progettazione</b>					
Ottimizzazione del circuito magnetico	+	+			
Ottimizzazione del traferro	+	+			
Lamiera in acciaio a basse perdite	+	+			
Migliore riempimento delle cave	+	+			
Razionalizzazione dei componenti			+	+	+
Parti meccaniche robuste	+	+			+
Componenti di alta qualità	+	+			
<b>Caratteristiche</b>					
Corrente di avviamento ridotta	+	+			+
Multi-tensioni e frequenze			+	+	+
Livello di efficienza IE3, IE4 e NIE	+				
<b>Uso a velocità variabile</b>					
Completamente compatibile	+	+	+	+	+

# IMfinity®

## Compatibilità a livello globale

### Ampio utilizzo internazionale grazie a un solo motore che copre l'80% delle esigenze nel mondo:

- Più facile da selezionare
- Migliore approvvigionamento e disponibilità garantita
- Più facile da utilizzare
- Riduzione dello stock per i nostri clienti

Le normative nel mondo sono sempre più numerose e vengono continuamente pubblicate nuove edizioni o nuovi testi. Nidec Leroy-Somer si impegna a offrire ai propri clienti soluzioni chiavi in mano e approvate. Ciò tiene conto degli aspetti energetici, della sicurezza, dell'armonizzazione delle costruzioni e delle normative specifiche dei paesi. Ad esempio, a seguito della Brexit, dal 1° gennaio 2022, i motori elettrici che entrano nel mercato del Regno Unito (Inghilterra, Scozia e Galles) devono avere il marchio UKCA (UK Conformity Assessed).

Inoltre, a ciò si aggiunge moltitudine di tensioni e frequenze utilizzate dalle diverse reti elettriche nelle diverse aree geografiche.

La gamma di motori IMfinity® è tra le poche sul mercato a garantire livelli di efficienza che coprono quasi l'80% del range di alimentazioni/frequenze di tutto il mondo, rispettando al contempo le normative sull'energia presenti e future.

Grazie a questa generazione di motori asincroni IMfinity®, è sufficiente un solo tipo di motore laddove in precedenza ne erano necessari 4 o 5. Di conseguenza, i design versatili di questa gamma e i nostri strumenti di selezione rendono facile soddisfare le ampie esigenze dei nostri clienti.

Targa IMfinity® IE3

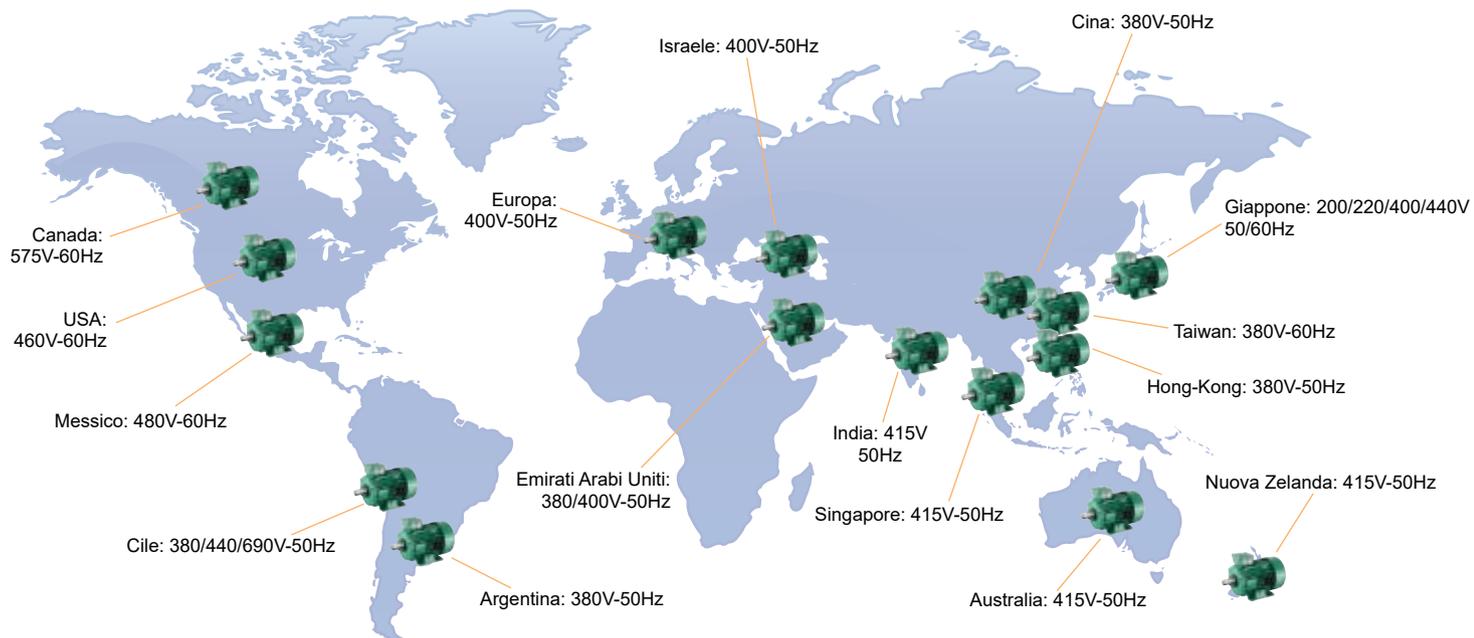
V	Hz	min-1	kW	cosφ	A
Δ380	50	1455	30	0.85	57.8
Δ400	50	1460	30	0.83	56.5
Δ415	50	1465	30	0.81	56.3
Δ440	50	1470	30	0.82	49.6

Tensioni e frequenze multiple

Conforme alle normative di USA e Canada



## IMfinity® amplia le vostre prospettive

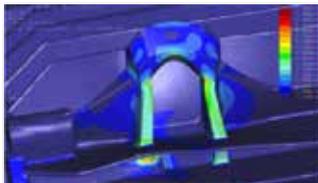


# IMfinity®

## Progettato per durare

### Meccanicamente robusto

- Design robusto, collaudato con simulazioni e test
- Scudi in ghisa ampiamente dimensionati (anche per motori in alluminio)
- Gruppo statore lavorato a macchina su mandrino, per garantire la perfetta concentricità dell'asse magnetico del motore
- Bilanciamento rigoroso per ridurre il livello di vibrazioni

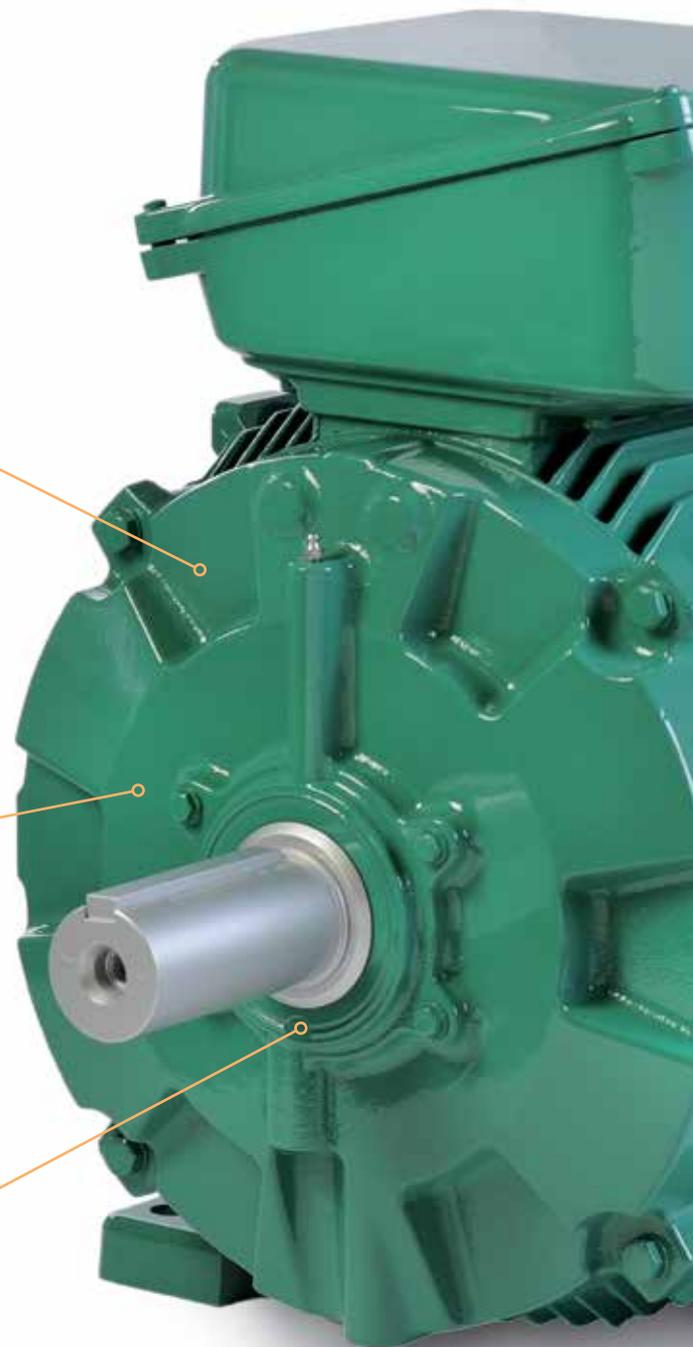


### Protezione garantita

- Sistema di protezione IP55 approvato da un laboratorio indipendente e qualificato
- Guarnizione d'albero con basse perdite di energia

### Maggiore durata del cuscinetti

- Cuscinetti di dimensioni appropriate per carichi elevati sull'albero
- Grasso di alta qualità per allungare la vita utile e gli intervalli di lubrificazione



## Sicurezza elettrica

- Grande scatola terminali per un accesso facile e sicuro ai collegamenti
- Orientamento della scatola terminali per un accesso facile

## Caratteristiche ottimizzate

- Circuito magnetico ottimizzato per le classi IE3, IE4 e NIE
- Id/In adattato alle diverse applicazioni del mercato
- Progettato e adatto per l'uso con inverter o avviamento diretto

## Protezione termica

- Sonde PTC nella bobinatura, incluse per altezza d'asse  $\geq 160$  mm
- Altri tipi di bobinatura o cuscinetti realizzabili con tempi di consegna rapidi

## Robustezza elettrica

- Opzioni dedicate per l'uso a velocità variabile:
  - SIR (Sistema di isolamento rinforzato)
  - cuscinetti isolati
- verniciatura e impregnazione senza solvente
- progettato con riserva termica di 25 K

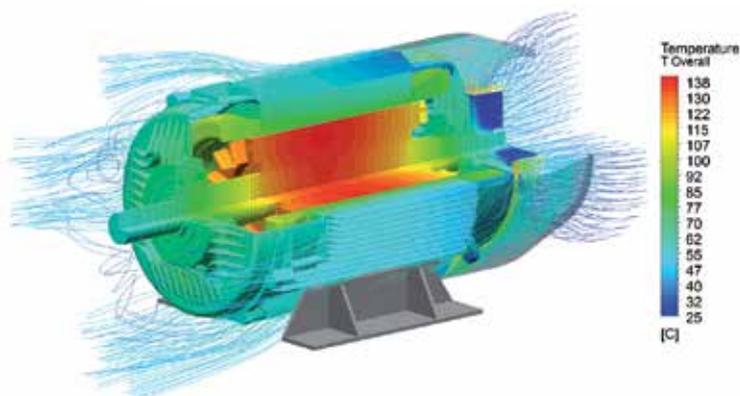
## Raffreddamento migliorato

Ottimizzazione completa del raffreddamento del motore:

- per ridurre le perdite
- per evitare i punti caldi all'interno di avvolgimenti e cuscinetti
- per contenere il livello di rumorosità

## Vite di massa

- Garantisce la continuità elettrica



# IMfinity®

## Versatilità e potenza

I motori IMfinity® sono disponibili in diverse varianti e con diverse finiture, per rispondere ai requisiti delle più svariate applicazioni. Che si tratti di processi di fabbricazione soggetti a vincoli relativi a fattore di carico, tipi di ciclo, produttività, ecc. oppure di processi con condizioni operative e ambienti difficili, c'è sempre un motore IMfinity® che soddisfa i requisiti richiesti.

### Settori tipici:

Agroalimentare

Packaging

Stampa

Plastica e gomma

Logistica portuale

Banchi prova

Tessile



Vetro

Refrigerazione industriale

Settore navale

Metalli

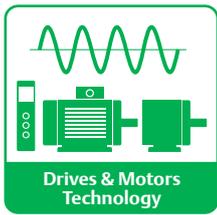
Miniere, Cave, Cementifici

Energia nucleare

Risorse idriche

Petrolio e gas





# Tecnologia di motori e variatori

## La gamma più ampia di combinazioni di motori e accessori per rispondere ai diversi bisogni dell'industria e delle applicazioni

La gamma di motori IMfinity® (alluminio, ghisa e protetti IP23) è progettata per l'uso con un'ampia gamma di accessori, quali riduttori, freni, dispositivi di retroazione (encoder), ventilazione forzata, ecc.

Tutti questi motori, con o senza adattamenti speciali, sono progettati per l'uso con azionamenti a velocità variabile, come Unidrive M e Powerdrive.

## Garanzia globale di un interlocutore unico

La combinazione di motore e azionamento prodotti da un unico costruttore assicura eccellenti prestazioni, con componenti progettati per funzionare in modo ottimale, oltre alla garanzia di un interlocutore unico.

### Gamma IMfinity®

				
<b>LS</b> Non IE Alluminio IP55 Altezza d'asse da 56 a 225 mm 2, 4 e 6 polis 0,09 a 45 kW	<b>LSES</b> IE3 Alluminio IP55 Altezza d'asse da 80 a 315 mm 2, 4 e 6 polis 0,75 a 200 kW	<b>FLSES</b> IE3 - IE4 Ghisa IP55 Altezza d'asse da 80 a 450 mm 2, 4 e 6 polis 0,75 a 900 kW	<b>PLSES</b> IE3 ODP / IP23 Altezza d'asse da 225 a 450 mm 2, 4 e 6 polis 55 a 900 kW	<b>LC</b> IE3 Raffreddato da liquido / IP55 Altezza d'asse da 315 a 500 mm 2, 4 e 6 polis 150 a 1500 kW

### Motoriduttori



**Compabloc**  
Fino a 14 500 Nm



**Orthobloc**  
Fino a 23 000 Nm



**Manubloc**  
Fino a 14 500 Nm

### Motori autofrenanti



FFB da 0,12 a 22 kW



FCPL da 37 a 400 kW

### Gamme di azionamenti



**Unidrive M**  
0,25 a 2,8 MW



**Powerdrive F300**  
1,1 a 200 kW



**Powerdrive MD Smart**  
45 kW a 2,8 MW



**ID300**  
Azionamento integrato  
0,25 a 7,5 kW

# Motore IMfinity® IE3+ azionamento

## Prestazioni convenienti e garantite

La scelta della velocità variabile può assicurare vantaggi immediati grazie a:

- risparmi di energia fino al 50%, a seconda dell'applicazione e delle condizioni di funzionamento
- ridotti costi di manutenzione dei componenti di comando meccanici
- migliore produttività, come conseguenza del miglioramento del processo e della riduzione dei tempi di fermo della macchina

### **IMfinity® IE3 + variatore: prestazioni garantite e collaudate**

L'utilizzo di un sistema di azionamento con motore asincrono ne migliora le prestazioni, rispetto al funzionamento da rete elettrica.

L'intera gamma IMfinity® motore-azionamento è stata collaudata sull'intero intervallo di velocità, in modo da determinare con esattezza la coppia e le caratteristiche di efficienza.

Queste caratteristiche sono disponibili ai costruttori, integratori e utenti finali per ottimizzare le dimensioni del pacchetto motore-azionamento, garantendo al contempo risultati eccellenti:

- coppia/curve di velocità e caratteristiche disponibili nel catalogo tecnico
- il Configuratore, uno strumento per semplificare la selezione del pacchetto motore-azionamento, suggerisce la combinazione più adatta per l'applicazione
- Parametri di regolazione del variatore di velocità e prestazioni del motore alle diverse velocità indicati su una targhetta aggiuntiva dedicata al variatore di velocità.





## Predisposizioni e opzioni adattate alla velocità variabile

Per soddisfare le maggior parte delle casistiche applicative, l'offerta IMfinity® è stata concepita per integrare in dotazione standard:

- Protezione bobinatura di serie (sonde PTC) a partire da un'altezza d'asse di 160 mm
- riserva termica per il mantenimento della coppia nominale su un ampio intervallo di velocità
- pacco magnetico progettato per ridurre il rumore elettromagnetico

Forte della sua esperienza, Leroy-Somer propone opzioni per rispondere alle esigenze particolari (vedere la nostra Guida di buone pratiche disponibile con la Ref. 5626):

- Sistema di protezione bobinatura e perni (tensione di rete  $\geq 480V$ , cavi lunghi, frequenti fasi di frenata, ecc.)
- unità di ventilazione forzata per rendere disponibile la coppia nominale a bassissime velocità

## Un'offerta adattabile

**Unidrive M / Commander C:** gamma di azionamenti e soluzioni progettati per le applicazioni industriali che richiedono prestazioni dinamiche, senza compromettere la sicurezza.

**Powerdrive:** gamma di azionamenti e soluzioni adattati alle applicazioni di processo, per favorire l'integrazione nei sistemi esistenti e il risparmio di energia.

MOT. 3~ FLSES 315 LB		2014 1220 kg		CE		
N° 62349200XM01						
DE 6320 C3	50 g	12400 h	IP 55	1000 m		
NDE 6316 C3	33 g	12400 h	IK 08	IM 1001		
40°C	Ins cl. F	S9	%	d/h	SF	
Inverter settings						
V	Hz	min <sup>-1</sup>	kW	A	cos φ	
4 400	50	1486	200	357	0.85	
					min. Fsw (Hz): 3	
					Nmax (min <sup>-1</sup> ): 2570	
Motor performance						
Hz	10	17	25	50	60	87
T/Tn%	85	93	100	100	82,3	54,6
Polyrex EM 103						
LEROY-SOMER - MADE IN FRANCE						

# Servizi per motori e variatori

## Sevizi locali personalizzati e assistenza 24/7

- Audit e consulenze
- Audit di base di impianto attraverso un leader dell'industria
- Ottimizzazione dei risparmi energetici e ammortamento
- Ammodernamento e aggiornamento dei sistemi
- Installazione e messa in esercizio
- Formazione completa
- Manutenzione
- Risorse e impianti in tutto il mondo



## Una forte presenza mondiale a vantaggio dei nostri clienti

Tramite la nostra organizzazione integrata, abbiamo rafforzato la presenza globale con 7.300 dipendenti. Il nostro servizio di assistenza a supporto dispone di:



### 27 impianti industriali

Produzione di una gamma completa di prodotti di alta qualità, ottimizzati per le esigenze specifiche dei clienti in vari settori industriali.



### 250 Centri di know how e di servizio

Forniscono un eccellente supporto ai clienti per qualsiasi esigenza legata a prodotti, soluzioni di automazione o servizi tecnici.



### 8 centri di Engineering e Progettazione

Sviluppano prodotti e funzionalità all'avanguardia avvalendosi della più moderna tecnologia di progettazione.



### 3 Centri di distribuzione regionali

Assicurano una rapida consegna dei prodotti.

La nostra estesa rete di vendita e assistenza, presente in Europa, Asia e Americhe, è supportata da centinaia di distributori e partner accuratamente selezionati in tutto il mondo.



Molte nazioni hanno più di una struttura locale rappresentata dalle icone.

I servizi sono ottimizzati per ciascun paese in maniera indipendente. Per maggiori informazioni si prega di contattare la sede di riferimento nel vostro paese.

# Disponibilità *Express*

## Aumentare e proteggere la produttività

I motori IMfinity® fanno parte della nostra organizzazione logistica globale, con tempi di consegna estremamente rapidi e svariate combinazioni. Disponibilità *Express* si caratterizza per la risposta immediata alle esigenze del cliente e contribuisce a migliorare e garantire la produttività grazie a:

- risparmi di energia immediati
- continuità della produzione
- riducendo al minimo lo stock cliente di motori di ricambio sul sito operativo

Per una serie di prodotti e opzioni mirati, Leroy-Somer si impegna a spedire lo stesso giorno tutti gli ordini effettuati entro le 11:30. Un'ampia varietà di motori con opzioni sono disponibili in 2 o 10 giorni lavorativi, come ad esempio:

- adattamenti meccanici: montaggio di piedi e flangia, cuscinetti a rulli, tettuccio parapioggia, targa in acciaio inossidabile
- adattamenti elettrici: avvolgimenti da 400 V (collegamento a stella) per motori  $\geq 7,5$  kW, senza sensori PTC
- adattamenti per particolari condizioni di velocità variabile (tensione di alimentazione  $> 480V$ , cavo lungo, ...): cuscinetti isolati, isolamento rinforzato, unità di ventilazione forzata
- motoriduttori con varie diverse combinazioni (coassiale, ortogonale, ad assi paralleli o a vite senza fine) e opzioni

L'ampia varietà di prodotti e combinazioni disponibili da Disponibilità *Express* (motori, motoriduttori e azionamenti) copre la maggior parte delle applicazioni e delle esigenze dell'industria.



Estratto del catalogo:

Disponibilità Express – Motori asincroni

**LSES – IMfinity®**  
**Motori trifase carter alluminio ad alto rendimento**  
**Classe IE3**

**TEMPISTICHE PARTENZA STABILIMENTO FRANCIA, IN GIORNI LAVORATIVI**

Ordine ricevuto in stabilimento il giorno X entro le 11.30 ora francese, nei limiti della quantità massima indicata nella griglia. Se l'ordine è ricevuto dopo le 11.30, il tempo di consegna aumenta di un giorno lavorativo. Per gli ordini di prodotti di base con opzioni, il tempo di spedizione è quello del più lungo dei tempi di consegna. Al di là della quantità massima, si prega di consultare il proprio agente commerciale.

Giorno X	Giorno X + 2	Giorno X + 10	Su consultazione
----------	--------------	---------------	------------------

**380 V Δ / 400 V Δ / 415 V Δ / 690 V Y 50 Hz - 460 V Δ 60 Hz**

Tipo	P <sub>N</sub> kW	IM 1001 (IM B3)		IM 3001 <sup>(1)</sup> (IM B5)		IM 2001 <sup>(1)</sup> (IM B35)		IM 3601 <sup>(1)</sup> (IM B14)		IM 2101 <sup>(1)</sup> (IM B34)	
		Codice	Qtà max	Codice	Qtà max	Codice	Qtà max	Codice	Qtà max	Codice	Qtà max
LSES 132 MU	7,5	4910776	5	4910777	5	4910778	1	4910780	1	4910781	1
LSES 160 MR	9	4910789	2	4910790	2	4910791	1	4910793	1	4910794	1
LSES 160 M	11	4910800	2	4910801	2	4910802	1				
LSES 160 LUR	15	4910811	2	4910812	2	4910813	2				
LSES 180 M	18,5	4910818	2	4910819	2	4910820	2				
LSES 180 LUR	22	4910825	2	4910826	2	4910827	2				
LSES 200 LU	30	4910832	2	4910833	1	4910834	2				
LSES 225 SR	37	4918552	2	4918553	1	4918554	2				
LSES 225 MG	45	4910839	2	4910840	1	4910841	2				
LSES 250 ME	55	4910846	1			4910848	1				
LSES 280 SD	75	4910852	1			4910854	1				
LSES 280 MD	90	4910858	1			4910860	1				
LSES 315 SP	110	4910864	1			4910866	1				
LSES 315 MP	132	4910870	1			4910872	1				
LSES 315 MP	160	4910876	1			4910878	1				
LSES 315 MR	200	4910882	1			4910884	1				

**4 poli**  
**1500 min<sup>-1</sup>**

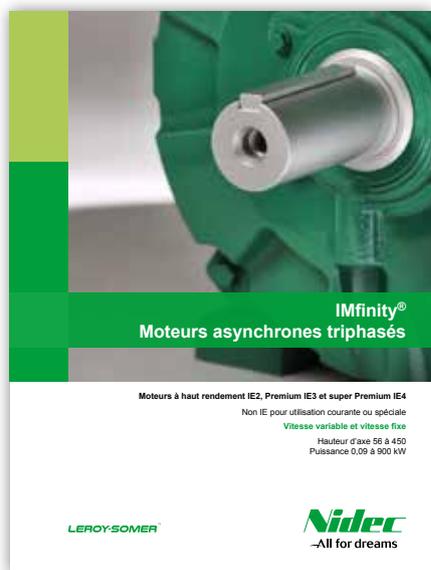
# IMfinity®

# Fate la vostra scelta

I motori IMfinity® sono completamente compatibili con le nuove normative sull'efficienza e possono essere personalizzati per funzionare a velocità variabile e a velocità fissa. Potenti strumenti di supporto alla selezione sono a vostra disposizione per aiutarvi a scegliere la giusta combinazione di motore e azionamento o motore per avviamento diretto.

## Catalogo tecnico dei motori

Questo catalogo riunisce tutte le gamme di motori in alluminio, ghisa IP55 e protetti IP23 con le classi di rendimento IE3, IE4 e NIE. Questa documentazione include le prestazioni operative della rete e dell'azionamento, le dimensioni, i dettagli costruttivi, i valori di resistenza meccanica e le attrezzature opzionali.

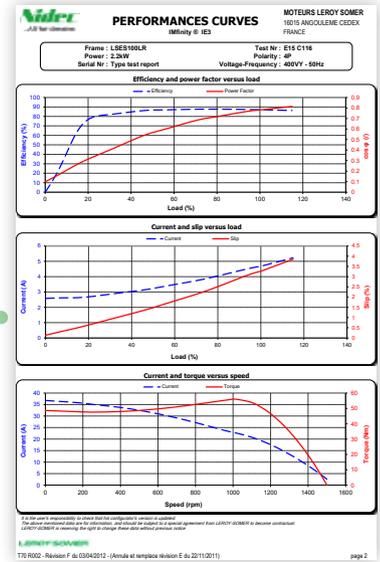


*Per maggiori informazioni sulle nuove versioni degli standard IEC e i nuovi progetti attualmente in preparazione, le direttive europee e i loro aggiornamenti nonché i futuri regolamenti attualmente in preparazione, è disponibile una guida apposita.*

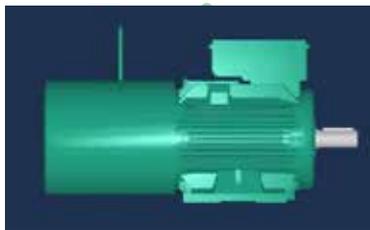
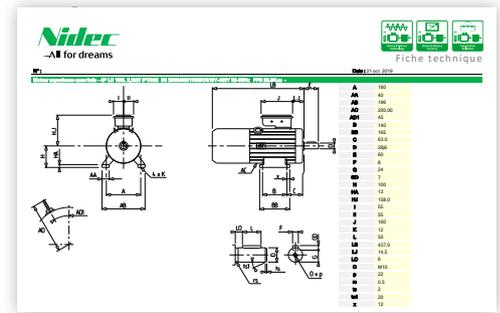
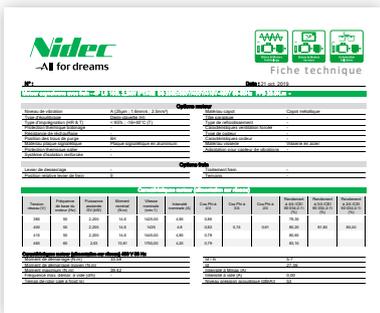
*Il catalogo tecnico IMfinity®  
(referenza 5147)*

# Configuratore

- Il Configuratore è un eccellente strumento che aiuta a selezionare la combinazione di motori o motoriduttori e azionamenti a velocità variabile. L'evoluzione di questo software permette una selezione semplice e dinamica dei prodotti e delle opzioni disponibili.
- Tutti i prodotti standard sono caratterizzati al 100% con la fornitura di una specifica tecnica disponibile in 11 lingue
- Ingombro prodotti in 3D
- Informazione in tempo reale dell'eleggibilità del prodotto all'offerta Disponibilità *Express*



**Configuratore on line**



**LEROY-SOMER™**

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

**Restiamo collegati:**

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

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

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

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



**LinkedIn**

**Nidec**  
All for dreams

© 2021 Moteurs Leroy-Somer SAS. Le informazioni contenute in questo opuscolo sono puramente indicative e non hanno valore contrattuale. L'accuratezza non può essere garantita poiché Moteurs Leroy-Somer SAS ha un processo di sviluppo continuo e si riserva il diritto di modificare le specifiche dei propri prodotti senza preavviso.

Motori Leroy-Somer SAS. Sede legale: Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, Francia. Capitale sociale: 38 679 664 €, RCS Angoulême 338 567 258.



Distributore

**LEROY-SOMER**<sup>TM</sup>

<https://motorielettrici.elleuno.eu>

[info@elleuno.eu](mailto:info@elleuno.eu)

Tel +39 028131848

Fax +39 0289190444

ELLEUNO s.r.l.

Via Bari 24 20143 MILANO Italy