

Störungsfreie Zukunft

Die einzigartigen Frequenzumrichter
von NFO Drives



Simple



Silent



Safe

NFO
DRIVES

MADE IN SWEDEN 

SINCE 1996

Unsere Produktpalette

NFO Sinus Optimal

- Die optimale Motorsteuerung

Der NFO Sinus Frequenzumrichter basiert auf patentierter schwedischer Technologie die Sie in die Lage versetzt Asynchronmotoren mit Nennströmen von 1 - 35 A Drehzahl zu regeln ohne dabei elektromagnetische Interferenzen zu erzeugen, wodurch einige einzigartige Vorteile entstehen. Dank der sinusförmigen Ausgangsspannung ist der Wechselrichter selbst störungsfrei, ohne Filter oder abgeschirmtes Kabel.



1.5 kW

2.2 kW



Einfache Installation



Leiser Betrieb



Sichere Technologie



5.5 kW



11 kW



18.5 kW

EINFACH

Die Installation ist einfach und kosteneffizient, da weder geschirmte Leitungen noch Filter oder anderes EMV Zubehör verwendet werden muss. Wenn Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz durchgeführt werden, ist es zum Beispiel möglich die vorhandene Verkabelung zu nutzen und somit Umbaukosten zu optimieren. Die Leitungslängen zwischen Umrichter und Motor sind bei der Sinus Versorgung außer durch den Kabelwiderstand nicht limitiert. Der NFO Sinus kann also nahezu überall installiert werden, weil sogar Leitungslängen von mehreren hundert Metern zum Motor realisierbar sind. Dank der Sinus Technologie bietet NFO eine kostengünstige, flexible Lösung für alle Umgebungen.

LEISE

NFO Sinus ist störungsfrei und erzeugt deshalb auch keine elektromagnetischen Effekte die umgebendes Equipment stören. Der NFO Sinus erfüllt die strengsten Anforderungen der EMV Vorschrift 2014/30/EU und das ohne Filter, Schirmungen etc., er kann in allen Umgebungen vom industriellen über medizinische bis zum privaten Wohnbereich bedenkenlos eingesetzt werden. Mit NFO Sinus werden auch die störenden Schaltgeräusche im Motor vermieden was zu einer leiseren Umgebung führt.

SICHER

NFO Sinus erzeugt keine über die Lager abfließenden Lagerströme, was sich in langer Motor Lebensdauer bemerkbar macht. Keine Erdableitströme werden erzeugt, es können Schutzeinrichtungen sowohl für Brand als auch Personenschutz verwendet werden. Das erzeugt ein hohes Niveau elektrischer Betriebssicherheit.

HOHE PRÄZISION

Die Motor Drehzahl wird unabhängig der Einstellungen speed, frequency mit höchster Präzision geregelt, volles Drehmoment vom Stillstand aus über niedrige Drehzahl bis zur Nenn Drehzahl. Darüber hinaus verfügt der Umrichter über eine Energiespar Funktion die erlaubt bei niedrigen Drehzahlen z.B. mit Ventilatoren durch Spannungsabsenkung den Wirkungsgrad zu verbessern und den Stromverbrauch weiter zu reduzieren.

Reiner Sinus

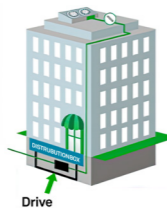
Reiner Sinus macht für Sie einen großen Unterschied

Die Vorteile der Sinus-Technik:



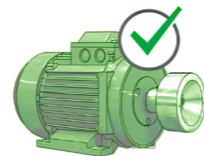
Kosteneffizient und einfache Elektrische Installation

Mit ungeschirmtem Kabel installiert. Keine besonderen Anforderungen an den Elektroinstallateur. Plug and Play.



Freie Platzierung möglich

NFO Sinus kann in beliebiger Entfernung zum Elektromotor aufgestellt werden.



Gesunder Motor

Keine Lagerströme – keine Lagerschäden.



Störungsfrei

Der Frequenzumrichter von NFO ist störungsfrei, was vor allem für den Endkunden große Vorteile bedeutet.



Fehlerstromschutzschalter einsetzbar

NFO Sinus erzeugt keine Erdströme (max. 2 mA). NFO Sinus kann überall dort eingesetzt werden, wo Fehlerstromschutzschalter/Überwachung gefordert sind (z. B. in Krankenhäusern, auf Bauernhöfen).

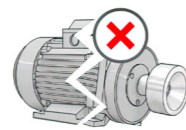
Im Vergleich zur PWM-Technik:



Teure und komplizierte elektrische Installation



Fester Standort



Lagerschäden



Störungen



Beeinträchtigte Personen- und Brandsicherheit

Unsere Kunden

NFO wird in einer Vielzahl von Branchen eingesetzt

Dank der einzigartigen Vorteile des NFO-Frequenzumrichters kann er in Industrien mit besonderen Anforderungen verwendet werden. Zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie, im Gesundheitswesen, bei Wasserspielen und in der Verteidigungsindustrie.



TECHNISCHE DATEN 1,5

NFO Sinus Optimal 1 phase 230V

NFO Sinus ist optimiert für Asynchronmotoren mit einem Nennstrom 1,0 to 5,8 A (max 7,3 A)

Nennleistung (A):	1,0 - 5,8
Maximalstrom (A):	7,3
Schutzart:	IP55
Abmessungen HxTxB (mm):	390x190x160
Masse (kg):	5,8
Bestellcode:	NFO4A4A3490D

TECHNISCHE DATEN 2,2

NFO Sinus Optimal 1,0 - 4,9 A

NFO Sinus ist optimiert für Asynchronmotoren mit einem Nennstrom 1,0 - 4,9 A (Max 5,8 A)

Nennleistung (A):	1,0 - 4,9
Maximalstrom (A):	5,8
Schutzart:	IP55
Abmessungen HxTxB (mm):	390x190x160
Masse (kg):	7,0
Bestellcode:	NFO4A4A3490D

TECHNISCHE DATEN 5,5

NFO Sinus Optimal 3,5 - 11 A

NFO Sinus Optimal 5,5 kW ist optimiert für Asynchronmotoren mit einem Nennstrom 3,5 - 11 A (Max 13,2 A)

Nennleistung (A):	3,5 - 11
Maximalstrom (A):	13,2
Schutzart:	IP55
Abmessungen HxTxB (mm):	390x190x200
Masse (kg):	9,5
Bestellcode:	NFO 4B4D3111D

TECHNISCHE DATEN 11

NFO Sinus Optimal 6.5 - 22 A

NFO Sinus Optimal 11 kW ist optimiert für Asynchronmotoren mit einem Nennstrom 6,5 to 22 A (max 26,4 A)

Nennleistung (A):	6,5 - 22
Maximalstrom (A):	26,4
Schutzart:	IP55
Abmessungen HxTxB (mm):	485x305x235
Masse (kg):	16
Bestellcode:	NFO 4C4D3221D

TECHNISCHE DATEN 18,5

NFO Sinus Optimal 14 - 35 A

NFO Sinus Optimal 18,5 kW ist optimiert für Asynchronmotoren mit einem Nennstrom 14 to 35 A (max 42 A)

Nennleistung (A):	14 - 35
Maximalstrom (A):	42
Schutzart:	IP55
Abmessungen HxTxB (mm):	565x305x235
Masse (kg):	31
Bestellcode:	NFO 4D4D3351D

ALLGEMEINE DATEN 1,5 kW BIS 18,5 kW

NFO Sinus Optimal

	Spannung	Frequenz
Anschluß:	3x380-480 V ±10%	50/60 Hz ±10%
Ausgang:	3x0-480 V±10%	0-150 Hz
Art der Ausgangsspannung:	Sinus	
Betriebsart:	4 Quadrant	
Einstellbare Steuersignale:	2 Stk. Analog Eingang 0-10 V, 2-10 V, ±10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, Potentiometer	
	2 Stk. Analog Ausgang 0-10 V, 2-10 V, ±10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA	
	Digitaleingänge: 7 feste Sollwerte	
Beschleunigungsrampe:	0,5-100 s	
Bremsrampe:	0,5-100 s	
Relais Ausgang:	Allgem Alarm (Potential frei max. 1A/50 VDC) Betriebsanzeige (Potential frei max. 1A/50 VDC)	
Spannungsausgang:	24V Versorgung für externe Sensorik	
Einstellbare Betriebsart:	Frequenz	0-150 Hz
	Geschwindigkeit	0-9000 upm
	Prozess Kontrolle	PI-Controller mit Rückführung
Lokaler Modus:	Vorwärts, Rückwärts, Stop	
Motorschutz:	Thermistor Eingang	PTC oder Klixon
	Power Guard	Überlastschutz.
Persönliche Sicherheit:	Safe Torque Off-Funktionalität mit zweikanaliger Verkabelung für Not-Aus-Schalter	
Kommunikation:	Modbus RTU / Modbus ASCII / NFO Classic protocol / USB / RS-485 (eingebaut) PROFIBUS / PROFINET / Modbus TCP (mit Anybus CompactCom module)	
Software:	NFO Sinus Manager freier download auf der Homepage	
Energiespar Funktion:	Selbstoptimierender Magnetisierungsstrom bei geringer Last	
Effizienzklasse CDM:	IE2 gemäß Ökodesign-Verordnung 2019/1781	
Umgebung:	Betrieb Temperaturbereich -10 – +45°C Lagerung -20 - +60°C Relative Luftfeuchtigkeit 0 - 90% nicht kondensierend	
Erdableitstrom:	< 2mA Personen und Brandschutz kann gesichert werden.	
EMV:	Zertifiziert für den Einsatz ohne geschirmte Kabel Erfüllt die EMV Vorschrift 2014/30EU	
Standards:	EMC Emission	EN 55011:2016, EN 55011/A1:2017, EN 61000-3-3:2013
	EMC Immunity	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11
	LVD	EN 61800-5-1:2017, EN 61800-5-1/A1:2017
	Ecodesign	EN 61800-9-2:2017
Option		
Bremswiderstand/Chopper:	Für Dimensionierung von Bremswiderstände siehe Betriebs- und Installationshandbuch	

Für weitere Informationen: Sehen Sie bitte in unser Betriebs- und Installationshandbuch

Die Zukunft aufwerten

Bei NFO Drives geht es uns nicht nur um die Gegenwart; wir sind Visionäre. Unsere Mission ist es, die Welt von morgen schon heute zu gestalten – mit innovativen Lösungen, die Branchen neu definieren und Grenzen verschieben.

Unser Ziel ist es, uns ständig weiterzuentwickeln – sowohl in unserem technischen Know-how als auch darin, bei der Entwicklung von Produkten der nächsten Generation führend zu bleiben.

NFO
DRIVES

MADE IN SWEDEN 

Gröna vägen 1 • SE-374 32 KARLSHAMN
+46 454 – 370 29 • info@nfodrives.se
www.nfodrives.se