

Der NFO Sinus Frequenzumrichter basiert auf patentierter schwedischer Technologie die Sie in die Lage versetzt Asynchronmotoren Drehzahl zu regeln ohne dabei elektromagnetische Interferenzen zu erzeugen, wodurch einige einzigartige Vorteile entstehen. Dank der reinen Sinusspannung ist der Umrichter, instrinc EMC“ was schlicht bedeutet er ist in sich EMV Verträglich.

# NFO Sinus

## SIMPLE/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.

## SILENT/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.

## SAVE/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, torque 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.



## Einfache Instalation

- keine geschirmten Kabel
- keine komplizierten Anschlußbedingungen
- Keine limitierung der Kabellänge



## Leiser Betrieb

- keine EMV Unverträglichkeit
- keine störenden Schaltgeräusche



## Sichere Technologie

- Keine Lagerströme
- Keine Erdableitströme

NFO Sinus ist in Leistungsgrößen von 0,37 kW bis zu 22 kW erhältlich.

Leistung (kW)	7.5	11.0	15.0
Nennstrom (A)	14.8	21.5	28.5
Maximalstrom (A)	17.7	25.8	32.0
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Abmessungen HxTxB	413x280x203	413x280x203	413x280x203
Masse (kg)	14.0	14.0	14.0
Artikelnummer	NFO 2CIA3151D	NFO 2CIA3221D	NFO 2CIA3281D

	Spannung (V)	Frequenz (Hz)
<b>Anschluß:</b>	3x380-440V ±10%	50/60 Hz ± 10 %
<b>Ausgang:</b>	0-440V + 10 %	0-150Hz
<b>Art der Ausgangsspannung:</b>	Sinus	
<b>Betriebsart:</b>	4-kvadrant	
<b>Steuereingänge Konfigurierbar:</b>	<b>Sollwert</b>	<b>Istwert</b>
2 Stück Spannung (V)	0-10V, 2-10V, ± 10	V 0-10V, 2-10V, ± 10V
1 Stück Strom (mA)	0-20 mA, 4-20 mA ± 20 mA	0-20 mA, 4-20 mA ± 20 mA
1 Potentiometereingang	Potentiometer 10 kΩ	
Digitaleingänge in positiver oder negativer Logik	7 feste Sollwerte	

<b>Beschleunigungsrampe:</b>	0,2-500 s
<b>Bremsrampe:</b>	0,2-500 s
<b>Relais Ausgang:</b>	Allgem Alarm (Potential frei max. 1A 50 VDC) Betriebsanzeige (Potential frei max. 1A 50VDC)
<b>Spannungsausgang:</b>	24V Versorgung für externe Sensorik
<b>Einstellbare Betriebsart:</b>	Frequenz 0-150 Hz Geschwindigkeit 0-9000 rpm Drehmoment 1-400% des Motormomentes abhängig von der Dimension des Umrichters Prozess Kontrolle PI-Controller mit Rückführung
<b>Lokaler Modus:</b>	Vorwärts, Rückwärts, Stop
<b>Motorschutz:</b>	Thermistor Eingang, PTC oder Klifixon Power Guard Überlastschutz.
<b>Kommunikation:</b>	Modbus, RTU/ASCII
<b>Software:</b>	Sinus Manager freier download auf der Homepage
<b>Energiespar Funktion:</b>	Selbstoptimierender Magnetisierungsstrom bei geringer Last
<b>Umgebung:</b>	Betrieb Temperaturbereich -10-> +40°C, Lagerung -20->+60°C RH 0->90% nicht kondensierend < 2 mA. Personen und Brandschutz kann gesichert werden.
<b>Erdableitstrom:</b>	Zertifiziert für den Einsatz ohne geschirmte Kabel
<b>EMV:</b>	Erfüllt die EMV Vorschrift 2014/30EU <b>Standards:</b> EMV Emission EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EMV Immunität EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11 LVD EN 61800-5-1

<b>Option</b>	
<b>Erweiterungskarte:</b>	Eingang PT1000 Ausgang 0-10V, Frequenz 0-32kHz open collector Funktionsrelais Potentialfreier Kontakt max. 2A 50VDC 50W, 24V für externen Sensor.
<b>Bremswiderstand/Chopper:</b>	Dimensionierung Bremswiderstände s.Kap 6 des Handbuchs
<b>Kommunikationskarten:</b>	Can-open, Profi-Bus DP, Profinet, Modbus TCP, BACnet.

Für weitere Informationen: Sehen Sie bitte in unser Inbetriebnahmehandbuch.