

Frekvensomriktaren NFO Sinus är baserad på svensk patenterad teknik, som gör det möjligt att varvtalsreglera elmotorer utan att elektromagnetiska störningar uppstår, vilket ger en rad unika fördelar. Tack vare den sinusformade spänningen är omriktaren Intrinsic EMC, d v s störningsfri i sig själv.

# NFO Sinus

## ENKELT

Installationen blir enkel och kostnadseffektiv genom att installatören varken behöver skärmade kablar, EMC-filtrer eller andra EMC-klassade installationstillbehör. Det går även bra att nyttja befintligt oskärmat kablage vid tex energieffektiviserings projekt, installationsarbetet blir då både snabbt och enkelt. NFO Sinus är avståndsoberoende, det innebär att avståndet mellan motorn och NFO Sinus inte har någon inverkan på funktionen, utan det som begränsar längden på kabeln är dess resistans. NFO Sinus kan därmed placeras i ett apparatrum och styra motorer där avståndet till motorn kan vara många hundra meter, tack vare Sinus tekniken. Detta ger en kostnadseffektiv och flexibel installation i alla miljöer.

## TYST

NFO Sinus är störningsfri och ger därmed inga elektromagnetiska störningar på teknisk utrustning i dess omgivning. Omriktaren uppfyller de hårdaste kraven enligt EMC direktivet och kan användas i alla miljöer - från industri till

bostäder. Den är dessutom ensam på marknaden om att uppfylla EMC-kraven i direktivet för medicinska produkter. Med NFO Sinus slipper du också alla störande switchljud i motorn, vilket resulterar i en tystare miljö.

## SÄKERT

NFO Sinus ger inte upphov till några lagerströmmar, motorn får därmed en längre livslängd. Inga jordströmmar alstras, vilket gör att jordfelsbrytare för både person- och brandskydd kan användas. Detta ger en ökad elsäkerhet.

## HÖG PRECISION

Motorns varvtal styrs med hög precision och fullt moment redan från start samt vid låga varvtal oberoende av vald reglermod: Hastighets, frekvens, moment alternativt processreglering. Omriktaren har dessutom en energisparfunktion, som gör att det går att köra extra energieffektivt vid drifter med låg motorbelastning t.ex. fläktar, som tidvis går med lågt varvtal. Frekvensomriktaren NFO Sinus är det självklara valet enkelt, tyst och säkert.



## Enkel installation

- Inga skärmade kablar
- Inga krångliga installationskrav
- Inga avståndsbegränsningar



## Tyst drift

- Inga elektromagnetiska störningar
- Inga irriterande switchljud



## Säker teknik

- Inga lagerströmmar
- Inga jordströmmar

NFO Sinus finns i effektstorlek från 0,37 kW upp till 22 kW.

Effektstorlek (kW)	7.5	11.0	15.0
Kontinuerlig utström (A)	14.8	21.5	28.5
Maximal utström (A)	17.7	25.8	32.0
Kapslingsklass	IP20/IP54	IP20	IP20
Mått HxDxB (mm)	413x280x203/413x280x215	413x280x203	413x280x203
Vikt (kg)	14.0	14.0	14.0
Artikelnummer	NFO 2CI/3A3151D	NFO 2CIA3221D	NFO 2CIA3281D

	Spänning (V)	Frekvens (Hz)
<b>Nätanslutning:</b>	3x380-440V ±10%	50/60 Hz ± 10 %
<b>Motoranslutning:</b>	0-440V + 10 %	0-150Hz
<b>Utspänningsvågform:</b>	Sinus	
<b>Driftmod:</b>	4-kvadrant	
<b>Styringång konfigurerbar:</b>	<b>Börvärde</b>	<b>Ärvärde</b>
2 st spänning (V)	0-10V, 2-10V, ± 10	V 0-10V, 2-10V, ± 10V
1 st ström (mA)	0-20 mA, 4-20 mA ± 20 mA	0-20 mA, 4-20 mA ± 20 mA
1 st Potentiometer ingång	Potentiometer 10 kΩ	
Valbara från plint + el- logik	7 fasta börvärden	

<b>Accelerationstid:</b>	0,2-500 s
<b>Retardationstid:</b>	0,2-500 s
<b>Reläutgångar:</b>	Summalarm (Potentialfri kontakt max 1A 50VDC) Driftindikering (Potentialfri kontakt max 1A 50VDC)
<b>Spänningsutgång:</b>	24V matning till extern givare
<b>Reglermoder:</b>	Frekvens reglering 0-150 Hz Hastighetsreglering 0-9000 rpm Momentreglering 1-400% av motorns märkmoment, beroende på omriktarens kapacitet PI- regulator med återkoppling Process reglering
<b>Lokal mod tangentbord:</b>	Forward, Reverse, Stop
<b>Motorskydd:</b>	Termistoringång PTC eller Klixon Effektvakt Överlastskydd
<b>Kommunikation:</b>	Modbus RTU/ASCII
<b>Mjukvara:</b>	Sinus Manager fritt nedladdningsbart ifrån <a href="http://www.nfodrives.se">www.nfodrives.se</a>
<b>Energisparfunktion:</b>	Optimerad magnetisering vid låglast .
<b>Miljökrav:</b>	Omgivningstemp drift -10-> +40°C Lagringstemp -20->+60°C RH 0->90% ej kondenserande
<b>Jordströmmar:</b>	< 2 mA. Jordfelsbrytare för både person-och brandskydd kan användas.
<b>EMC:</b>	Cerifierad för användning utan skärmade kablar eller avstörningsfilter EMC Directive 2014/30/EU <b>Standards:</b> EMC Emission EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EMC Immunity EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11 LVD EN 61800-5-1

**Tillval**

<b>Expansionskort:</b>	Ingång PT1000 Utgång 0-10V, Frekvens 0-32 kHz open collector
<b>Bromsmotstånd:</b>	Funktionsrelä Potentialfri kontakt max 2A 50VDC 50 W, 24V matning till Extern givare
<b>Kommunikationskort:</b>	Dimensionering av bromsmotstånd se användar-och installations handbok kap.6 Can-open, Profi-Bus DP

För ytterligare information: Se NFO Drives Användar-och installationshandbok