



nanomag

GENERATORS

TOEPASSINGEN:

- TORENKRANEN
- REEFERCOMPRESSOREN
- NOODSTROOMTOEPASSING
- SERRES
- ELEKTRISCHE OVENS
- MUZIEKFESTIVALS
- FILMHUIZEN
- POMPGEMALEN
- STARTEN E-MOTOREN
- LASAPPARATUUR
- GSM MASTEN
- MILITAIRE TOEPASSINGEN
- OFFSHORE TOEPASSINGEN
- MARITIEME TOEPASSINGEN
- ETC...

**SAVE • ENERGY
SAVE • FUEL
SAVE • MONEY**

**DOORBRAAK IN
TECHNOLOGIE!**



ALS GEBRUIKER VAN KLASSIEKE GENERATOR SETS KENT U WELLICHT DE PROBLEEMSTELLING BIJ NIET LINEAIRE BELASTINGEN....

Een “conventionele wijsheid” leert ons dat bij het aansturen van niet-lineaire belastingen we een meetkundige overdimensie moeten hebben van factor 2 tot 5x de nominale capaciteit!

Bij de meeste industriële toepassingen is er in de praktijk nog een bijkomend probleem! Wetende dat deze “wijsheid” op géén vaste richtlijn steunt en eerder een technisch vak-consensus is lopen deze aanbevelingen dikwijls uit tot dure overdimensioneringen...

Zelfs als bij niet-lineaire belastingen de overdimensionering zich maar tot factor 2 beperkt, leidt dit tot onnodige installatie, operationele en periodieke onderhoudskosten. Mede ook door de generator lange tijd onderbelast te laten draaien!

Niet-lineaire en andere elektronische belastingen eisen vaak een hogere graad van stabiliteit in spanning en frequentie dan bijvoorbeeld bij lineaire belastingen. De niet-lineaire belastingen, en we denken dan o.m. aan frequentie gestuurde motoren die vaak oorzaak zijn van stroompulsaties door een pulserende werking op de elektronisch gestuurde brandstofpomp! Meestal leidt dit tot zwaar oscillerend gedrag van de volledige generator... Daar de meeste generatorsets uitgerust zijn met een controller die bij onregelmatig frequentie gedrag de generator gewoonweg uitschakelt maakt dit het probleem nog erger! We zwijgen dan nog over de vervormde spanningsvorm die leidt tot resulterend verwarmings-effecten en verkorte levensduur van zowel de alternator als de aandrijfmotor.

Soms wordt er vergeten dat een generatorset geen equivalent is van een netstroombron. Bij zware belasting en dode momenten is het voor de professionele gebruiker totaal niet ongewoon dat er voor korte periodes spanningsvallen van 5% en meer optreden met frequentie fluctuaties van om en bij de 10 à 15Hz!

De meeste gebruikers stellen zich hierbij geen vragen meer! In de praktijk blijft dit fenomeen van overdimensie gepaard gaan met veel te hoge werkingskosten!

Wie investeert in de gepaste **NANOMAG** technologie is ineens van al deze klassieke problemen verlost!

DE NANOMAG TECHNOLOGIE ALS OPLOSSING....

De **NANOMAG** technologie biedt zonder compromis en zonder beperkingen de beste oplossing voor uw niet-lineaire belastingen!

NANOMAG generators rekenen niet alleen af met de aloude problemen maar zijn opgebouwd met een uitermate doordachte en betrouwbare techniek die de elektrische prestaties ruim overschrijden! Zo zijn de spanning en frequentie uiterst stabiel, dit gepaard gaande aan een perfect actief en reactief uitgaand vermogen! Hierdoor zijn capacatieve en inductieve belastingen voor de NanoMag totaal geen probleem.

Meer, vergeleken met de klassieke elektromagnetische alternatoren hebben de **NANOMAG** alternatoren, een merkkelijk hogere dynamiek, Dit maakt van de **NANOMAG** alternator een “High-Tec” super-efficiënte en energiebesparende alternator die garant staat voor extreem hoge en ongekende prestaties.

Naast deze eigenschappen zijn er nog een aantal opmerkelijke maar interessante “neveneffecten” die deze technologie ondersteunen. Bij resistente belasting (zoals verlichting), kan dit resulteren in een energiebesparing van meer dan 15% . , en houdt men rekening dat het in te zetten vermogen minimaal halveert, loopt de *energiebesparing op tot meer dan 50%*.

TECHNISCHE INFORMATIE

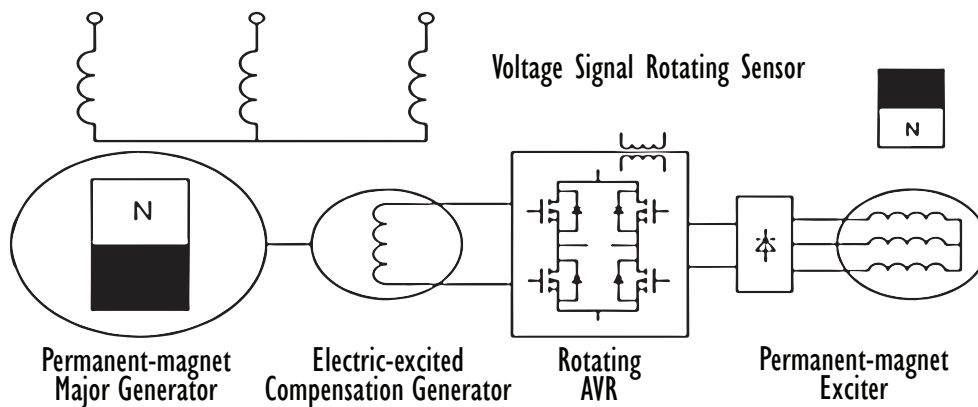
De **NANOMAG** alternator is op dezelfde manier opgebouwd rond een stator en veldwikkeling als de klassieke alternator, met dit verschil dat bij een PMG het anker is uitgevoerd in een ALU legering, voorzien van ingekapselde supermagneten, waardoor een permanent magnetisch veld aanwezig, in tegenstelling tot de klassieke generators waar het magnetisch veld dient geactiveerd te worden.

Bij de **NANOMAG** technologie wordt het magnetisch veld automatisch aangepast in functie van de belasting. De automatische voltagecompensatie wordt verkregen door de positieve en tegengestelde excitatie van het magnetisch veld te corrigeren in real time aangestuurd door de sensoren die zich bevinden op de as die hun signalen doorsturen naar de roterende AVR controller. Als bij belasting de voltagedaarden fluctueren, zal de roterende AVR controller deze automatisch compenseren in het magnetisch veld.

Met als resultaat een perfecte en uiterst stabiele output zowel in voltage als in Hz.

WERKINGSPRINCIPE VAN DE NANOMAG WORDT AANGE TOOND IN DIT SCHEMA:

PMG SCHEMATIC DIAGRAM



TECHNISCHE VOORSPRONG VAN DE NANOMAG ALTERNATORS

De **NANOMAG** super efficiënte lijnfrequente borstelloze synchrone alternator is het geslaagde huwelijk tussen de PMG technologie en de klassieke alternator mits toepassing van onze roterende AVR controller. Hierdoor rekt deze technologie af met alle gekende gebreken, zowel in de PMG technologie als in de klassiek gewikkelde alternatoren o.m. met de inductieve belastingen.

Samengevat zijn dit de exclusieve eigenschappen toegeschreven aan de **NANOMAG** alternatoren:

1. Hogere efficiëntiegraad tussen de 5 en 10% meer met hetzelfde motorvermogen.
2. Een mindergewicht van 25 % voor de alternator (kan belangrijk zijn voor lichte vracht)
3. Een 30% compactere bouw van de alternator.
4. Perfecte output kwaliteit, o.m. precisievoltage, spanningsval Max. $\pm 1\%$.
5. Superieure dynamische prestaties, o.m. voor het starten van asynchrone motoren (80%!)
6. Excellent bij inductieve en capacatieve opladingen (ballastlampen bv).
7. Perfecte elektromagnetische compatibiliteit.
8. Weinig of geen radiostoring (militaire toepassing)

VOORNAAMSTE TECHNISCHE KENMERKEN NANOMAG



Vermogen reeks	6 kw	10kW~120kW
Toerental	3000 tpm	1500 tpm
Stabiele voltage instelling	±1%	
Regelbereik voltage	+ 20% - 15%	
Spanningsval	0.5S	
Voltageschommeling marge	0.5%	
Efficiëntie	≥90%	
Power Factor (COSφ)	±0.8	
Beschermingsklasse	IP-23 (6 KW -120 KW) IP57 (10 KW-40 KW)	

VERGELIJKINGSTABEL 10 KW ALTERNATOR NANOMAG / STAMFORD

Technische specificaties	Nanomag 10 KW	Stamford 10.8 KW
Power Factor (COSφ)	0.85	0.8
inbouwhoogte	132 mm	160 mm
gewicht	83 kg	106 kg
efficiëntie	90.31	80.7
Sinusstoring bij zerobelasting	2.68%	5%
Stabiele voltage instelling	1.38%	2.5%
Transient Voltage Regulatie	+13.9 % / -10.87 %	+ 25 % / -15 %
Meting van hersteltijd	0.298 s	1.5 s



Zoals u merkt in deze tabel is de **NANOMAG** alternator veruit de beste keuze, en overstijgen ruimschoots de hoogste vereisten zoals vastgelegd in het G3 niveau volgens de ISO8528.


LEVERPROGRAMMA ALTERNATORS NANOMAG

Model	NANO/K											
vermogen (kW)	10	12	16	20	24	30	40	50	75	90	100	120
Voltage (V)	400V											
Fase Number	3											
Power Factor	±0.85/±0.8											
toerental (r/min)	1500											
Frequentie (Hz)	50 Hz of 60 Hz											
Veld opwekking	Permanent magnetisch veld											
isolatieklasse	F											
beschermingsfactor	IP-23 OPTIE IP-57											
inbouwhoogte (H)	132	132	160	160	160	160	180	180	200	200	225	225
gewicht (kg)	65	78	88	120	160	185	200	220	280	350	420	450
Efficiëntie (%)	88.2	89.3	89.8	90.7	91.5	91.8	92.3	92.6	93.4	93.5	93.6	93.9



NOTA: Op verzoek **NANOMAG** alternatoren te verkrijgen tot 500 KW.

Model	NM08K	NM12K	NM17K	NM24I	NM30K	NM50K
Nomin. verm.	8 Kw	12 Kw	17 Kw	24 Kw	30 Kw	50 Kw
Maxim. verm.	9 Kw	14 Kw	18 Kw	26 Kw	33 Kw	55 Kw
Nominaal KVA	10 KVA	15 KVA	21 KVA	30 KVA	37,5 KVA	62,5 KVA
Spanning	220 V	230/400 volt 50 Hz				
Zekeringen	30 Amp	22 Amp	24 Amp	32 Amp	48 Amp	81 Amp
Toerental	1500 tpm					
Chos Phi	0.99					
Isolatieklasse	IP-23					
Aantal polen	2	4				
Alternator	Nanomag met PDMG-2 technologie					
Uitvoering	Op slede met geluid geïsoleerde behuizing					
Paneel type	Digitaal met ACS controlepaneel					
Aansluitingen	2 x 220 V	2 mono + 1 tri 32 amp			2 mono + 1 tri-phase 32 amp	
Afmetingen cm	1550 x 750 x 1066 mm			197x90x120	220x100x80	257x106x120
Droog gewicht	380 kg	430 kg	620 kg	850 kg	950 kg	1688 kg
Geluidslast	60 – 63 dBa op 7 meter					
Emissienorm	Euro-2			Euro-3		
Merk motor	Kubota (JP)			Kohler KDI (USA)		
Motor type	D1105-BG	D1703-BG	V2203-BG	KDI2504TM	KDI2504-TM-40	KDI3404-TMCAC
Koeling systeem	Geforceerde waterkoeling met waterpomp + radiator					
Smeersysteem	Olie geïnjecteerde smering					
Start systeem	Elektrisch gestart 12 volt 1.4 KW					
Brandstof	Diesel plus (voor tractors)					
Kenmerk olie	5W40 super synthetische olie					
Brandstoftank	38 lt.		60 lt.	86 lt.	95 lt.	150 lt.
Laadsysteem	12 volt 20 Amp TFW2-12					
Verbruik 100% /H	1.0 lt.	1.2 lt.	1.5 lt.	3.5 lt.	4.0 lt.	8.2 lt.
Stock nummer		67258130	67258131	67258132	67258136	67258137
Prijs:						





OPTIELIJST

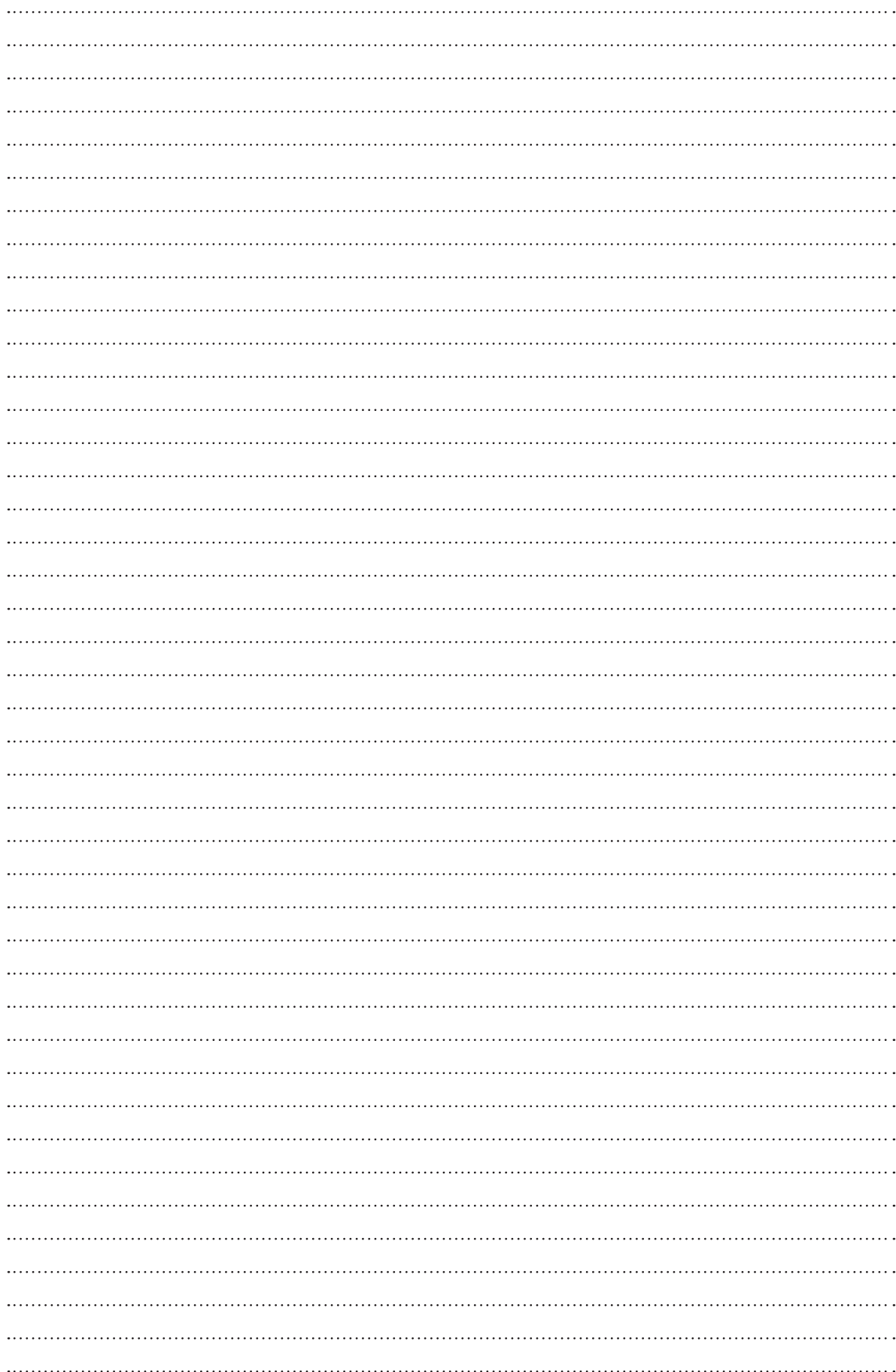
Model	NM-10-K	NM-17-K	NM-24-K	NM-30-I	NM-30-P	NM-50-P
60 HZ/1800 tpm uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dubbelwandige tank	✓	✓	✓		✓	✓
Super geluidgedempt	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uitlaat -10 dBA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vonkenvanger	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tank 250 liter		✓	✓		✓	✓
Tank 500 liter			✓		✓	✓
RAL kleur naar keuze	✓	✓	✓		✓	✓
Batterijpulsader	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aardingspin	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Batterijsleutel	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Manuele oliepompe	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Arctische uitvoering -40°	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klok	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ATS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Web controller GPRS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monitoring	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Afstandsbediening	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Open uitvoering	✓	✓	✓		✓	✓
IP-57	✓	✓	✓		✓	✓
Wielbasis werf		✓	✓		✓	✓
Wielbasis weg 85 km/h		✓	✓		✓	✓
Onderhoudscontract	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TOEPASSING VOOR DE NANOMAG GENERATORS

De **NANOMAG** technologie kan worden aangewend in alle generators van de kleine 3000 tpm 6 kw tot een vermogen van 120 kw (1500 tpm) deze technologie vindt zijn toepassingen in:

- Torenkranen, met frequentie gestuurde motoren
- Reefercompressoren
- Hogedruklampen met balastvoeding (serres)
- Elektrische ovens (inductie)
- Evenementen met zwaar licht en klankinstallaties
- Filmhuizen op de set
- Pompgemalen
- Starten van asynchrone E-motoren in diverse machines
- Lasapparatuur
- Militaire toepassing (radarinstallaties, grondstations, enz.)
- Offshore toepassingen
- GSM masten, mobiele operatoren
- Maritieme toepassingen zowel binnenvaart als zeeschepen

En bij uitbreiding elke sector die gediend is van een superieure output gekoppeld aan een lager verbruik en reductie in de schadelijke co² uitstoot.



This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.