

Strom – immer und überall



DE | V. 2

POWERED BY



Schneeburger

Kein Strom – kein Problem



Strom – immer und überall

Es war im Jahr 1990, als mein Vater nach einem schlimmen Unwetter die Idee zu einem Notstromgenerator hatte, der vor allem Landwirten einen einfachen und effektiven Weg zur Stromversorgung liefert. Nichts lag näher, als die Zapfwelle des Traktors als Antrieb zu nutzen, und so entstand der erste Zapfwellengenerator powered by Schneeberger. Als gelernte Elektromechaniker konnten wir mit unserem Know How in Sachen Strom unsere Generatoren ständig weiterverbessern und machten sie so zu dem, was sie heute sind: die klaren Technologie- und Qualitätsführer im deutschsprachigen Raum.



Schneeberger Klaus
Klaus Schneeberger
Geschäftsführer und Inhaber



Made in Austria

Bei unserem Zapfwellengenerator gehen wir keine Kompromisse ein: Er steht für einfache Handhabung und Zuverlässigkeit und bietet sichere Stromversorgung und einfache Stromerzeugung immer genau dann und dort, wo Sie ihn benötigen.



Staatlich geprüfte Qualität

Unsere Geräte sind von der Prüf- und Zertifizierungsstelle der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) zertifiziert. Sie gehören somit zu den wenigen Geräten am deutschen Markt, die dieses Sicherheitszeichen tragen dürfen.

Zapfwellengeneratoren als Notstromaggregat

Notstromversorgung – kein Kann, sondern ein Muss

Immer häufiger auftretende Wetterkapriolen oder auch Arbeiten am Netz führen vermehrt zu längeren Stromausfällen, was für den Landwirt rasch zur Katastrophe wird. Eine funktionierende Notstromversorgung ist da das Um und Auf. Dabei bietet ein Zapfwellengenerator powered by Schneeberger viele Vorteile:



- ✓ Kostengünstiger als ein Dieselgenerator
- ✓ Benutzerfreundlich und extrem langlebig
- ✓ Einfache Handhabung
- ✓ Kaum Wartung
- ✓ Hohe Mobilität
- ✓ Geringer Platzbedarf
- ✓ Prüfung jedes Geräts auf Qualität und Funktionalität vor Auslieferung
- ✓ Formschöner Verbau als Schutz vor Verbrennungen und Verletzungen an beweglichen Teilen



Worauf es ankommt: Technisches


Leistungsspektrum

Schneeberger Zapfwellengeneratoren gibt es von 13 bis 160 kVA. Das heißt, unser größter Zapfwellengenerator stellt bei maximaler Auslastung (= Scheinleistung) 160 kVA dauerhaft zur Verfügung.

Welche Generatorleistung benötige ich?

Addieren Sie die Leistungen aller Verbraucher (kW lt. Typenschild), die im Notfall versorgt werden müssen, und dividieren das Ergebnis durch 0,8 (= cos phi). Das ergibt die benötigte Generatorleistung.

Beispiel für die Notversorgung eines Stalls	
Melkmaschine und Waschautomat	13,0 kW
Kühlung	3,0 kW
Beleuchtung	1,7 kW
Wasserversorgung	4,0 kW
Heizung, Fütterung, Reserve	11,0 kW
Summe	32,7 kW
/ cos phi	/ 0,8
Scheinleistung Zapfwellengenerator	40,9 kVA
Empfohlene Mindestscheinleistung	42,0 kVA

 Sinnvoll ist es, einen Puffer von mindestens 25 % einzubauen, falls sich der Betrieb vergrößert bzw. zusätzliche Verbraucher dazu kommen.

Notwendige Traktorleistung

Voraussetzung für einen optimalen Leistungsnutzen ist natürlich eine entsprechende Traktorleistung. Der Traktor sollte mindestens über das 2-fache an PS verfügen, die der Zapfwellengenerator an Scheinleistung erreicht (bei 22 kVA: ~50 PS). Je leistungsstärker der Traktor, desto stabiler läuft die Stromversorgung. Natürlich spielt auch die Zapfwellenleistung des Traktormotors eine Rolle. Um sicher zu gehen, nutzen Sie den Konfigurator auf www.schneeberger.at/konfigurator.

Notwendige Vorbereitungen

Unbedingt notwendig sind ein Notstromumschalter und ein Notstromstecker, zu empfehlen eine Netzwiederkehranzeige. Ohne Umschalter kann es zu Retourspannungen ins öffentliche Netz, Kurzschlüssen und Phasenverschiebungen in der Hausanlage kommen. Große Sachschäden und Gefahren für Leib und Leben sind die Folge. Bitte kontaktieren Sie vor der Installation Ihren Elektriker. Dieser achtet bei der Erstinbetriebnahme auch auf die richtige Drehrichtung der Verbraucher.

Bestimmungen für Generatoren

Seit 2007 dürfen lt. ÖNORM Generatoren für die Landwirtschaft nur mehr mit Schutzart Generator IP 44, Schaltkasten IP 54 und Isolationsüberwachung verkauft werden. Generatoren mit geringerer Schutztechnik (z. B. Erdungsspitze) entsprechen nicht mehr den Normen (ÖVE/ÖNORM E 8001-4-56).

Schutzarten

IP 44: Schutz gegen Fremdkörper größer als 1 mm und Schutz gegen allseitiges Spritzwasser. Der im Schneeberger Zapfwellengenerator verbaute Generator entspricht IP 44.

IP 54: Schutz gegen Staub und allseitiger Spritzwasserschutz. Dieser Schutzart entspricht der Schaltkasten. Daher ist der Betrieb bei Regen problemlos möglich. Auch bei Starkregen bleiben Steckdosen, Schaltkasten und Generator trocken. Es empfiehlt sich, den Generator trocken und staubfrei zu lagern.

Hausbetrieb und Feldbetrieb

Im Hausbetrieb versorgt der Generator via Einspeisekabel die gesamte Haus- bzw. Betriebsanlage. Hier gilt es, die Bedingungen Ihres Netzbetreibers zu beachten. Ihr Elektriker hilft Ihnen sicher gerne weiter.

Bei Feldbetrieb schließt man den jeweiligen Verbraucher (Kreissäge, Schweißgerät etc.) an eine der Steckdosen am Zapfwellengenerator an. Dieser passt die Stromerzeugung automatisch an die benötigte Größe der Verbraucher an und versorgt diese direkt mit Strom.

Pol- und Drehzahl

Die Polzahl gibt an, wie viele Pole der Rotor des Generators hat. Dies hängt direkt mit der Drehzahl des Generators zusammen. Die 2-polige Variante bietet eine hohe Drehzahl bei günstigerer Bauweise und kleinerer Baugröße. Die 4-polige Variante arbeitet mit niedrigerer Drehzahl und liefert perfekten Strom bei einer aufwendigeren und größeren Bauweise. Die Drehzahl (min^{-1}) gibt Umdrehungen des Generators pro Minute an. 2-polige Generatoren sind mit 3000 min^{-1} Schnellläufer, 4-polige mit 1500 min^{-1} Langsamläufer. Pol- und Drehzahl beeinflussen die Qualität des Stroms.

Sind besonders empfindliche Geräte (z. B. Melkroboter) oder mehrere Frequenzumformer zu betreiben, empfehlen wir Geräte der NSGL-Serie. Hier ist durch die Kombination elektronischer Spannungsregelung und 4-poliger Generatorwicklung eine besonders hohe Stromqualität gegeben.

Sonderstecker für Hausbetrieb

Schneeberger Zapfwellengeneratoren verfügen über eine Sondersteckdose für den Hausbetrieb. So kann es zu keinen Schäden durch Verwechslung der Stromkreise kommen.

Betrachtet man die Steckdose wie das Ziffernblatt einer Uhr, ist bei der Steckdose für den Hausbetrieb der Schutzleiter auf 1 Uhr und nicht, wie normalerweise, auf 6 Uhr. Somit gibt es für die Notstromversorgung genau ein eindeutiges Kabel, ein anderes kann gar nicht angeschlossen werden. Eine Verwechslung ist ausgeschlossen. Der Sonderstecker wird zu jedem Zapfwellengenerator kostenlos mitgeliefert.





Getriebe und Zapfwellendrehzahl

Schneeberger Zapfwellengeneratoren können entweder mit 540er- oder 1000er-Getriebe geliefert werden.

Zapfwelleneinstellung 540:
Zapfwellendrehzahl $\sim 430 \text{ min}^{-1}$
Zapfwelleneinstellung 1000:
Zapfwellendrehzahl $\sim 880 \text{ min}^{-1}$

Das Getriebe sorgt für die entsprechende Generatordrehzahl von 1500 min^{-1} (NSGL-Serie) bzw. 3000 min^{-1} (NSG-Serie). Der Traktor wird dazu auf etwa 75 % der möglichen Motordrehzahl eingestellt.

Mit einem 1000er-Getriebe ist auch der Betrieb an Front und Heckzapfwelle möglich. Sollte man sich für den Betrieb an der Frontzapfwelle entscheiden, muss hier unbedingt das Drehfeld des Generators im Betrieb beachtet werden!

Spannungsgenauigkeit

Die Spannungsgenauigkeit der Schneeberger NSG-Serie liegt bei $\pm 5 \%$, die der NSGL-Serie sogar bei $\pm 1 \%$. Beide unterschreiten damit die in Europa normierte Standardnetzspannung (normiert seit 2009 auf $\pm 10 \%$ = 207–253 V). Das ist gerade bei sensiblen Geräten (PC, Steuerungselektronik etc.) ein großer Vorteil.

Isolations-, Spannungs- und Frequenzüberwachung

Einzigartig ist unsere eigens entwickelte Platine zur automatischen Spannungs-, Frequenz- und Isolationsüberwachung. Natürlich serienmäßig. Der vorgeschriebene Selbsttest bei Inbetriebnahme erfolgt automatisch. Erst bei positivem Abschluss wird das Gerät freigegeben. Dies bietet zusätzliche Sicherheit – bei jedem Einsatz von Neuem!



Isolationsüberwachung

Ist im Feldbetrieb aktiv. Somit ist kein Erdungsspieß nötig. Der Isolationswiderstand vom Generator und von allen angeschlossenen Verbrauchern wird bewertet.

Spannungsüberwachung

Schutz aller 3 Phasen auf Unter- und Überspannung, Asymmetrie und Ausfall.

Frequenzüberwachung

Schutz vor Über- und Unterfrequenz. Spricht eine der Überwachungen an, leuchtet die entsprechende LED-Lampe auf und der Generator schaltet sich ab. In jedem Fall lässt sich auch noch nach dem Abschalten über die Anzeige feststellen, welcher Fehler der Auslöser war.

13 kVA bis 38 kVA

Notstromgenerator NSG

Die NSG-Serie – Top Produkte „Made in Austria“

Die 2-poligen Generatoren mit einer Generator-drehzahl von 3000 min⁻¹ und einer Leistung von 13–38 kVA sind bis ins kleinste Detail durchdacht. Voll ausgestattet – ganz ohne Aufpreis gut und günstig.



Vollgummiräder



Vollgummierte Räder garantieren perfekten Einsatz auch im unwegsamen Gelände. Keine Sorge wegen Luftschwund, die Räder halten ewig.

Hochwertiges Gehäuse



Hinter der roten Abdeckung sind die Messgeräte und Steckdosen besonders geschützt. Überdies wird durch das Gehäuse die Kühlbluft zur Getriebekühlung verwendet. Das spezielle Luftführungssystem erlaubt 100 % Dauerlast ohne Überhitzung.

Handgriffe



Durch die aufklappbaren Handgriffe der NSG-Serie ist es ein leichtes, den Generator auch ohne Traktor zu transportieren. Zusätzlich verfügt er über eine Zapfwellenablage.

Beleuchtete Messgeräte



Hinter einem Schutzglas liegen die 96 mm x 96 mm großen, beleuchteten analogen Messgeräte, zusätzlich noch abgeschrägt. Ideal vom Traktor aus sichtbar.

Steckdosen



Für den Feldbetrieb:

- 2 x Schuko
- 1 x CEE 5 x 16 A
- 1 x CEE 5 x 32 A

Für den Hausbetrieb:

- 1 x CEE 5 x 63 A 1h
- bzw. 1 x CEE 5 x 32 A 1h (je nach Typ siehe Tabelle S. 20)

Generator und Getriebe



Der 2-polige, innenbelüftete Synchrongenerator mit 3000 min⁻¹ verfügt über einen Compoundtrafo und Kohlebürsten (ca. 7000 Betriebsstunden), ist dadurch extrem robust und simpel. Das schrägverzahnte Getriebe hat gehärtete Zahnräder, die im Ölbad laufen. Umgeben ist es von einem Gehäuse aus Grauguss, um höchsten Qualitätsansprüchen zu genügen.

30 kVA bis 93 kVA

Notstromgenerator NSGL

Die NSGL-Serie

Die 4-poligen Generatoren mit einer Generatordrehzahl von 1500 min⁻¹, elektronischer Spannungsregelung (AVR) und einer Leistung von 30 kVA bis 160 kVA sind auf einem verschweißten, feuerverzinkten Stahlgestell aufgebaut. Der Langsamläufer für höchste Ansprüche.



Vollgummiräder



Vollgummierte Räder und Lenkrollen mit Wälzlagerung und Bremsen garantieren einfachen Transport. Keine Sorge wegen Luftschwind, die Räder halten ewig.

Feuerverzinktes Stahlgestell



Das extrem hochwertige Grundgestell besteht aus einer massiven, gekanteten und verschweißten Grundplatte mit direkt angeschweißter Dreipunktaufnahme.

Beleuchtete Messgeräte



Hinter einem Schutzglas liegen die 96 mm x 96 mm großen, beleuchteten analogen Messgeräte, zusätzlich noch abgeschragt. Ideal vom Traktor aus sichtbar.

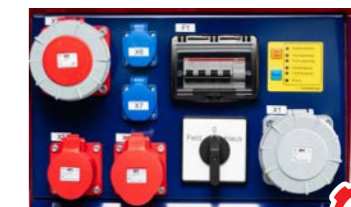
Bedienfeld



Gewährleistet höchstmögliche Sicherheit bei Inbetriebnahme, und das serienmäßig:

- Isolationsüberwachung
- Spannungsüberwachung
- Frequenzüberwachung

Steckdosen (NSGL 30-50)



Für den Feldbetrieb:

- 2 x Schuko
- 1 x CEE 5 x 16 A
- 1 x CEE 5 x 32 A
- 1 x CEE 5 x 63 A

Für den Hausbetrieb:

- 1 x CEE 5 x 63 A 1h

Steckdosen (NSGL 63-85)



Für den Feldbetrieb:

- 2 x Schuko
- 1 x CEE 5 x 16 A
- 1 x CEE 5 x 32 A
- 1 x CEE 5 x 63 A
- 1 x CEE 5 x 125 A

Für den Hausbetrieb:

- 1 x CEE 5 x 125A 1h

Generator und Getriebe



Mit einem 4-poligen, innenbelüfteten Synchrongenerator mit 1500 min⁻¹, zudem noch bürstenlos, ist das Gerät überaus wartungsarm und dank einer elektronischen Spannungsregelung sehr präzise (+/-1 % 400 V Konstanzspannung).

130 kVA bis 160 kVA

Notstromgenerator NSGL

Die NSGL-Serie

2014 haben wir uns ordentlich ins Zeug gelegt und die Leistungsgrenze der NSGL-Serie kräftig nach oben verschoben. Mit einer maximalen Dauerleistung von 160 kVA gibt es in der Landwirtschaft nun keine Anwendung mehr, die wir nicht mit Energie versorgen können.



Getriebe



Das schrägverzahnte Getriebe hat gehärtete Zahnräder, die im Ölbad laufen. Umgeben ist es von einem Gehäuse aus Grauguss, um höchsten Qualitätsansprüchen zu genügen. Auf der Zapwellenseite ist ein 1-3/4"-Z20-Stummel.

Feuerverzinktes Stahlgestell



Das extrem hochwertige Grundgestell besteht aus einer massiven, gekanteten und verschweißten Grundplatte mit direkt angeschweißter Dreipunktaufnahme.

Beleuchtete Messgeräte



Hinter einem Schutzglas liegen die 96 mm x 96 mm großen, beleuchteten analogen Messgeräte, zusätzlich noch abgeschrägt. Ideal vom Traktor aus sichtbar.

Steckdosen (NSGL 130-160)



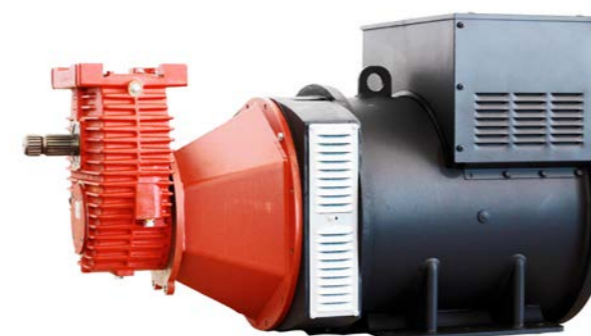
Für den Feldbetrieb:

- 2 x Schuko
- 1 x CEE 5 x 16 A
- 1 x CEE 5 x 32 A
- 1 x CEE 5 x 63 A
- 1 x CEE 5 x 125 A

Für den Hausbetrieb:

- 1 x 250A DS 2

Generator



Mit einem 4-poligen, innenbelüfteten Synchron-generator mit 1500 min⁻¹, zudem noch bürstenlos, ist das Gerät überaus wartungsarm und dank einer elektronischen Spannungsregelung sehr präzise (+-1 %).

30 kVA bis 160 kVA

Notstromgenerator SG

Die SG-Serie – standhaft in jeder Hinsicht

Die SG-Serie bietet Notstrom für den Minimalisten. Lieferbar von 30 kVA bis 160 kVA handelt es sich hier um ein Standgerät für den Hausbetrieb. Einmal aufgebaut und fest verschraubt liefert es dann Strom, wenn's wirklich wichtig ist!



Bedienfeld und Hauptsicherung



Gewährleisten höchstmögliche Sicherheit bei Inbetriebnahme, und das serienmäßig:

- Spannungsüberwachung
- Frequenzüberwachung

(Die Isolationsüberwachung entfällt, da diese im Hausbetrieb nicht notwendig ist.)

Einspeisesteckdose



- Abgang zur Hauseinspeisung von 30 kVA bis 93 kVA steckbare Ausführung
- Größe 160 kVA direkter Anschluss

Stahlgussgetriebe



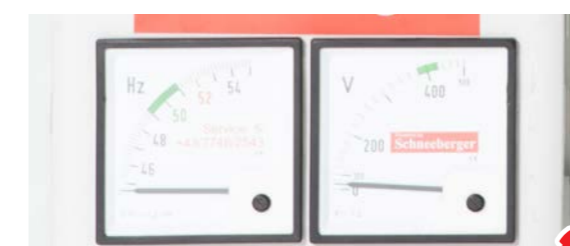
Schrägverzahnt & leise

Standfüße

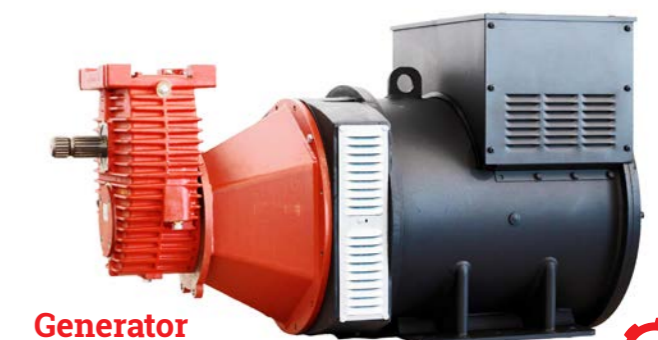


Zur direkten Verschraubung am fixen Sockel.

Frequenz- und Spannungsanzeigen



Zur praktischen Verwendung in der Antriebsmaschine.



Generator

Mit einem 4-poligen, innenbelüfteten Synchron-generator mit 1500 min⁻¹ ist das Gerät überaus wartungsarm und dank einer elektronischen Spannungsregelung sehr präzise (+-1 %).

Serie NSG und NSGL Leistungsdaten

Technische Daten	NSG 13	NSG 22	NSG 22-4	NSG 27	NSG 30-4	NSG 31	NSG 38		NSGL 30	NSGL 42	NSGL 50	NSGL 63	NSGL 85	NSGL 130	NSGL 160
Leistung	10,4 kW	17,6 kW	17,6 kW	21,6 kW	24 kW	24,8 kW	30,4 kW		24 kW	36 kW	40 kW	52 kW	74 kW	104 kW	128 kW
Spannung	3 ~ 400 V + N								3 ~ 400 V + N						
Strom	19 A	32 A	32 A	39 A	44 A	46 A	55 A		44 A	65 A	72 A	94 A	134 A	188 A	231 A
Verbauter Generator	13 kVA	22 kVA	22 kVA	27 kVA	30 kVA	31,5 kVA	38 kVA		30 kVA	45 kVA	50 kVA	65 kVA	93 kVA	130 kVA	160 kVA
Einschaltdauer	S1 100 % Dauerbetrieb								S1 100% Dauerbetrieb						
Steckdosen Feldbetrieb	2 Schuko, CEE 5x16 A, CEE 5x32 A								2x Schuko, CEE 5x16 A, CEE 5x32 A, CEE 5x63 A			2x Schuko, CEE 5x16 A, CEE 5x32 A, CEE 5x63 A, CEE 5x125 A		2x Schuko, CEE 5x16 A, CEE 5x32 A, CEE 5x63 A, CEE 5x125 A	
Steckdose Hausbetrieb	CEE 5X16 1h	CEE 5x32 1h		CEE 5x63A 1h					CEE 5x63A 1h			CEE 5x125A 1h		250A DS2 5 polig	
Schutzart	IP 54 Schaltkasten IP 44 Generator								IP 54 Schaltkasten IP 44 Generator						
Maße ca. (LxBxH in cm)	98 x 85 x 96								120 x 80 x 115			143 x 100 x 120		170 x 110 x 160	
Gewicht ca.	154 kg	180 kg	188 kg	189 kg	221 kg	212 kg	226 kg		289 kg	314 kg	350 kg	530 kg	575 kg	650 kg	720 kg
3-Punkt	Kategorie 2								Kategorie 2			Kategorie 2 und 3		Kategorie 3	
Höhe Unterlenkerbolzen	31 cm								33 cm			37 cm		42 cm	
Polzahl	2-polig	2-polig	4-polig	2-polig	4-polig	2-polig	2-polig		4-polig						
Drehzahl	3.000	3.000	1.500	3.000	1.500	3.000	3.000		1.500						
Bürsten	Kohlebürsten (ca. 7.000 Betriebsstunden!)								bürstenlos						
Spannungsregelung	Compound ± 5 %	Compound ± 5 %	AVR ± 1 %	Compound ± 5 %	AVR ± 1 %	Compound ± 5 %	Compound ± 5 %		AVR ± 1 %						

Technische Änderungen vorbehalten.

Serie SG Leistungsdaten

Technische Daten	SG 30	SG 45	SG 65	SG 93	SG 160
Leistung	24 kW	36 kW	52 kW	74 kW	128 kW
Spannung	3 ~ 400 V + N				
Strom	43 A	65 A	94 A	135 A	231 A
Verbauter Generator	30 kVA	45 kVA	65 kVA	93 kVA	160 kVA
Einschaltdauer	S1 100 % Dauerbetrieb				
Steckdose Hausbetrieb	CEE 5x63 A 1h		CEE 5x125 A 1h		Klemmen*
Schutzart	IP 44 Schaltkasten, IP 23 Generator				
Maße ca. (LxBxH in cm)	88 x 40 x 60	95 x 40 x 60	101 x 50 x 64	114 x 50 x 64	128 x 54 x 94
Gewicht ca.	171 kg	196 kg	292 kg	360 kg	620 kg
Polzahl	4-polig				
Drehzahl	1.500				
Bürsten	bürstenlos				
Spannungsregelung	AVR ± 1 %				

* Am SG 160 wird das Kabel direkt angeschlossen.
Technische Änderungen vorbehalten.

Schneeberger Zapfwellengeneratoren ABC

Ampere	Stromstärke in Ampere, daran erkennt man den Grad der Belastung vom Generator
Betriebsarten	Haus- und Feldbetrieb
CEE Steckdosen	je nach Modell 2 - 4 Stück für den Feldbetrieb und 1 für den Hausbetrieb
Drehzahl	am Generator 1500 oder auch 3000 U/min
Energie	in kWh, sprich wie viele kW pro Stunde „verbraucht“ werden
Frequenz	„Hertz“, geht mit der Drehzahl Hand in Hand, permanente Kontrolle durch die Frequenzüberwachung
Generator	Bauteil, synchron, 4- oder 2 polig, 1500 oder 3000 U/min
Handgriffe	serienmäßig, bei der NSG-Serie klappbar, bei der NSGL-Serie fix verbaut
Isolationsüberwachung	misst den Isolationswiderstand, ersetzt den Erdungsspieß
Josef Schneeberger	Gründer, baute den ersten Schneeberger Zapfwellengenerator 1993
Klaus Schneeberger	Geschäftsführer und Inhaber; Techniker, Mechatroniker und Entwickler
Leistung	zwischen 13 und 160 kVA bzw. 10,4 und 128 kW
Messanzeigen	serienmäßig je nach Modell 3 oder 5 Stück
NSG	NotStromGenerator
OENORM	E8001-4-56 Schutzart Generator IP 44 , Schaltkasten IP 54, Isolationsüberwachung
Prüfung	Jedes Gerät wird vor der Auslieferung einer Prüfung unterzogen
Qualität	gedacht, gemacht und geprüft in Österreich
Räder	serienmäßig, Vollgummi, je nach Modell 2 oder 4 Räder
Spannung	„Volt“, wird durch die Spannungsüberwachung permanent kontrolliert
Traktorleistung	PS-Anzahl: mind. das 2-fache der Scheinleistung → 42 kVA = min. 85 PS
Unterlenkerbolzen	je nach Modell Höhe zwischen 31-42 cm, Kat. 2 ab NSGL130 Kat. 3
Voltmeter	serienmäßig, analog und beleuchtet
Wartung	wartungsarm: Getriebeöлтаusch, Luftfilterreinigung, jährliche Inbetriebnahme
X	NSG: 98 X 85 X 96 cm, NSGL: (30-50) 120 X 80 X 115 cm, (63-85): 143 X 100 X 120 cm, (130-160) 170 X 110 X 160 cm
Youtube	www.youtube.com/user/FaSchneeberger
Zapfwelle	Antriebsquelle, wird ohne Rutschkupplung benötigt



Ihr Fachhändler

