

Schneeberger

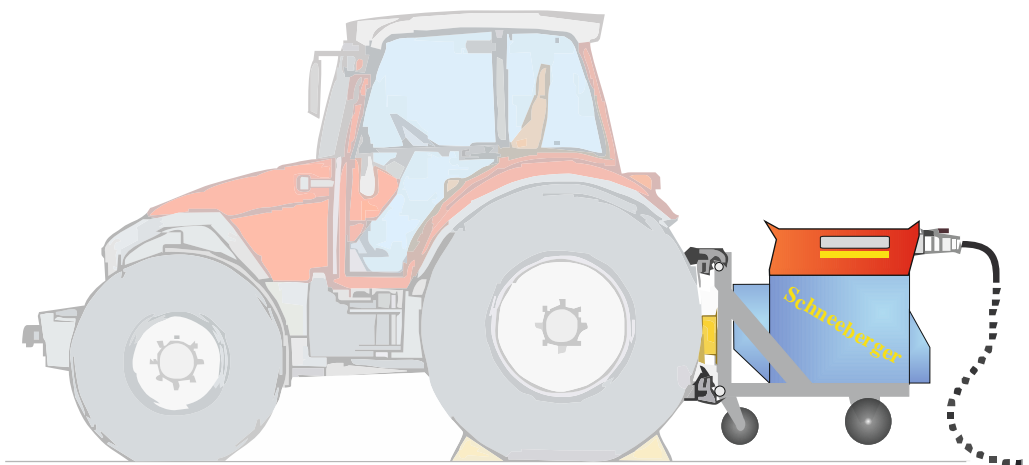
Zapfwellengenerator für Haus- und Feldbetrieb

Bedienungsanleitung

NSGL von 30-75KVA

mit Isolations- Frequenz- und Spannungsüberwachung

1000 er Zapfwelle



Schneeberger

Zapfwellengeneratoren

Gundertshausen 61

A-5142 Eggelsberg

Tel.: +43/7748/2543

Fax.: +43/7748/2543-6

E-Mail: Info@schneeberger.at

www.schneeberger.at

Inhalt

1. SEHR GEEHRTER KUNDE!	3
2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	3
3. AUFBAU	5
4. DIE 2 BETRIEBSARTEN	5
4.1. Definition	5
4.2. Inbetriebnahme	5
4.3. Hausbetrieb	6
4.4. Feldbetrieb	6
5. BEDIENTEIL	7
5.1. Funktionen	7
5.2. Auslösen der Isolationsüberwachung	7
5.3. Keine Erregung – Generator liefert keine Spannung	8
6. WARTUNG	9
6.1. Wartungsarbeiten	9
6.2. Reinigung	9
6.3. Filtertausch	9
6.4. Das Getriebe	9
6.5. Elektronik Spannungsüberwachung	10
7. ALLGEMEINES	11
7.1. Leistungsminderungsfaktoren	11
7.2. Leistungsberechnung	11
7.3. Traktorauswahl	11
7.4. Kraftstoffverbrauch	12
7.5. Die richtige Gelenkwelle	12
8. TECHNISCHE DATEN	13
9. EIGENE NOTIZEN	13

1. SEHR GEEHRTER KUNDE!

Herzliche Gratulation zu Ihrer Entscheidung! Mit dem Kauf des Schneeberger Zapfwellengenerators haben Sie nicht nur den absoluten Marktführer in Technik und Innovation gewählt, sondern auch den besten Service und Support an Ihrer Seite. Wir freuen uns auf die nun begonnene erfolgreiche Partnerschaft!

Klaus Schneeberger und sein Team

2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Der Anschluss und die Bedienung des Aggregates darf erst nach Lesen und Verstehen der Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Der Bediener muss physisch und psychisch in der Lage sein, einen Zapfwellengenerator und auch den Traktor zu bedienen.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise beim Betrieb Ihres Zapfwellengenerators.

Zapfwellengeneratoren sind für den vorübergehenden Betrieb vorgesehen. In vielen Fällen ist Eile geboten, um (z.B. bei einem Netzausfall) kurzfristig wieder über elektrische Energie zu verfügen. Trotz aller Eile und nur vorübergehendem Einsatz muss sichergestellt sein, dass Personen in ausreichendem Maße vor den Gefahren des elektrischen Stromes geschützt sind. Der Strom aus dem Zapfwellengenerator ist bei unsachgemäßer Verwendung genauso gefährlich, wie der Strom aus dem Leitungsnetz.

Netzanschlussbedingungen des Energieversorgungsunternehmens und sonstige einschlägige Vorschriften (insbesondere die ÖVE-EN 1 Teil 4 (§ 53) in der geltenden Fassung) sind zu beachten.

Der Zapfwellengenerator darf nicht unter kondensierenden Bedingungen in Betrieb genommen bzw. betrieben werden. (z.B. vom Kalten ins Warme, usw.)

Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten ist der Antrieb abzustellen und am Generator darf Nichts angesteckt sein.

Den Generator nur an den dafür vorgesehenen Stellen anheben. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Lastaufnahmemittel ausreichend dimensioniert sind.

Die Wartung des Zapfwellenstromerzeugers darf nur durch das Fachpersonal erfolgen.

Unbefugte Personen und Kinder sind im Betrieb vom Zapfwellengenerator fernzuhalten.

Angebrachte Etiketten und Abdeckungen dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.

Stellen Sie keine Gegenstände auf den Zapfwellengenerator.

Lagerort: Die Geräte dürfen keiner Feuchtigkeit oder Staub ausgesetzt werden. Zulässige Umgebungstemperatur -10 bis $+40^{\circ}$, max. Seehöhe 1000 m, max. rel. Luftfeuchtigkeit: 90 % (nicht – kondensierend). Für erhöhte Aufstellung siehe Abschnitt „Höhenabhängige Leistungsminderung“.

Beachten Sie, dass es bei Belastungsänderungen (Ein- oder Ausschalten von Verbrauchern) durch das auftretende Gegenmoment zu Pendelbewegungen des Generators kommen kann.

Für ausreichende Belüftung am Aufstellungsort und sicheres Ableiten der Verbrennungsgase und der Kühl-luft muss gesorgt werden. Die Kühlluftöffnungen müssen freigehalten werden.

Betreiben Sie Ihren Traktor immer gemäß der Bedienungsanleitung.

Den Traktor auf keinem Fall in geschlossenen Räumen starten.

Der Zapfwellengenerator darf nur mit einem feuchten Tuch und Haushaltsreiniger gereinigt werden. –Nie mit einem scharfen Wasserstrahl anspritzen (Hochdruckreiniger,...).

Es dürfen nur Gelenkwellen verwendet werden, die sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden (auch Schutz gegen Berühren).

Der Gelenkwellenschutztopf darf nicht entfernt werden.

Am Zapfwellengenerator dürfen nur 5-polige Kabel an den CEE Steckdosen angesteckt werden.

Die Kabel, die am Zapfwellengenerator angesteckt werden, müssen den einschlägigen Bestimmungen entsprechen und dürfen keine Beschädigungen aufweisen.

Die am Zapfwellengenerator angesteckten Kabel sind immer so zu verlegen, dass eine äußere beschädigende Einwirkung ausgeschlossen werden kann.

Am Zapfwellengenerator dürfen weder Teile entfernt, noch angebaut werden.

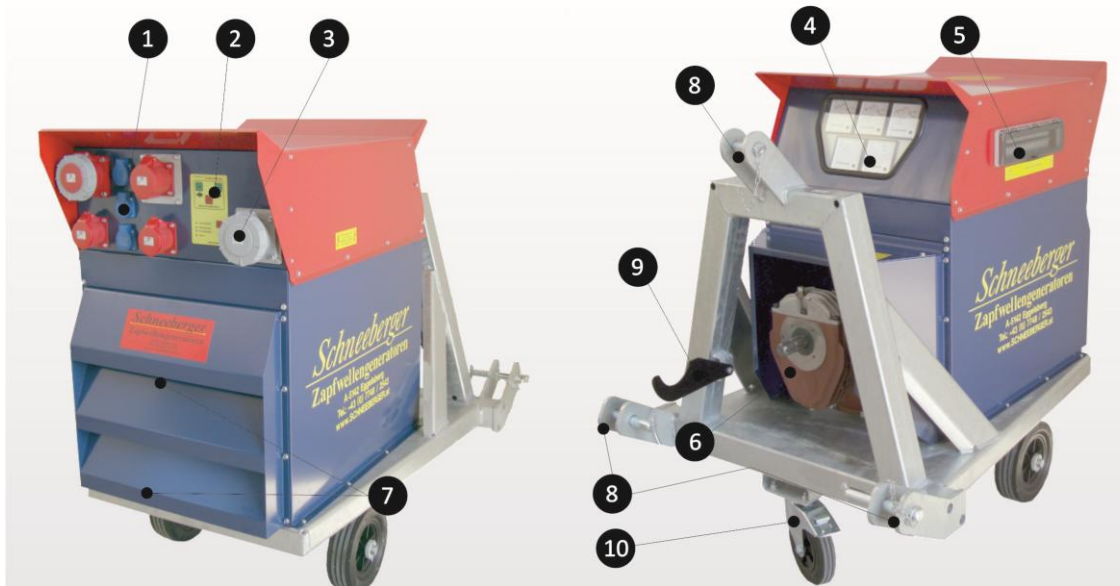
Die Filtermatten am Generator sind wie beschrieben zu kontrollieren. Bei starker Staubbelastung kann es auch nötig sein diese früher zu tauschen.

Sollte am Zapfwellengenerator ein Defekt auftreten, so ist dieser ehestmöglich von einem autorisierten Fachmann zu beheben.

Wenn zu Wartungszwecken Teile abgebaut werden müssen, so sind diese vor dem nächsten Betrieb wieder anzubauen.

Bei Hausbetrieb auf Blindstromkompensationsanlagen achten. – Diese können eine Spannungsüberhöhung herbeiführen.

3. AUFBAU



1	Steckdosen Feldbetrieb	2	Betriebswahlschalter, Spannungs- und Isolationsüberwachung
3	Steckdosen Hausbetrieb	4	Meßgeräte
5	Sicherungsautomaten	6	Getriebe mit Kühlluftaustritt
7	Kühlluft eintritt	8	Dreipunktaufhängung
9	Gelenkwellenablage	10	Lenkrolle mit Bremse

4. DIE 2 BETRIEBSARTEN

4.1. Definition

Unterschieden wird in 2 Betriebsarten des Zapfwellengenerators, nämlich Haus- und Feldbetrieb. In beiden Fällen ist die Spannungsüberwachung aktiv und schaltet über einen Schütz im Fall eines Auslösegrundes ab.

Im *Hausbetrieb* wird der vom Generator erzeugte Strom direkt über eine Umschaltvorrichtung im Hauptverteiler eingespeist.

Im *Feldbetrieb* werden die Verbraucher direkt am Zapfwellengenerator angeschlossen und die Isolationsüberwachung ist aktiv.

4.2. Inbetriebnahme

Montieren Sie den Zapfwellengenerator mittels der 3-Punkt Aufhängung fix am Traktor.

Stecken Sie nun die Gelenkwelle am Traktor und Zapfwellengenerator an. Verbinden Sie die Ketten für den Schutz der Gelenkwellen mit den dafür vorgesehenen Einhakpunkten.

Starten Sie den Traktor, heben den Zapfwellengenerator soweit hoch, dass er bei der Fahrt nicht beschädigt wird und fahren Sie zu der Stelle, an der der Zapfwellengenerator betrieben werden soll.

Heben oder senken Sie den Zapfwellengenerator soweit, bis die Gelenkwelle gerade verläuft.

Sichern Sie den Traktor gemäß seiner Bedienungsanleitung gegen „Wegrollen“.

Aktivieren Sie nun die Zapfwelleneinstellung 1000 min^{-1} und beschleunigen Sie den Motor mithilfe des Feststellgashebels solange, bis am Frequenzmesser des Generators 52 Hz angezeigt werden.

Der Zapfwellengenerator führt nun selbstständig einen Selbsttest durch, verläuft dieser positiv so leuchtet am Bedienteil die Power-LED und der Zapfwellengenerator ist betriebsbereit.

4.3. Hausbetrieb

Stecken Sie das Hausversorgungskabel am Zapfwellengenerator an.

Betätigen Sie nun den Taster für Hausbetrieb (die Leistung der betriebenen Geräte darf die maximale Leistung des Generators nicht übersteigen).

Gehen Sie zum Notstromstecker und stecken Sie auch hier das Kabel an.

Jetzt ist noch der Schalter auf der Hausverteilertafel auf Notstrombetrieb umzuschalten und am Zapfwellengenerator die Frequenz (max. 52Hz) zu kontrollieren. Sollte diese unter 47,5 Hz. abfallen, ist der Zapfwellengenerator mithilfe der Aus – Taste abzuschalten.

Sollte dieser Fall eintreten, so kann man es mit einem anderen Traktor versuchen (es ist schon vorgekommen, dass es mit einem leistungsschwächeren Traktor besser funktioniert hat) oder aber mit der anfänglich eingestellten Frequenz auf den Maximalwert von 52Hz gehen.

Auf keinen Fall darf am Traktor nach dem Einstellvorgang wenn die Frequenz unter 47,5 Hz fällt, nachgeregelt werden!

Dies hätte nach Wegfallen einer größeren Last eine Überspannung und Überfrequenz zur Folge. Dadurch wäre ein Schaden für Menschen oder angeschlossene Maschinen nicht ausgeschlossen.

4.4. Feldbetrieb

Betätigen Sie den Taster für Feldbetrieb.

Sie können an den Feldbetriebsteckdosen nun Ihre Geräte anstecken und betreiben.

5. BEDIENTEIL

5.1. Funktionen

Ihr Zapfwellengenerator ist mit einer Überwachungs-elektronik ausgestattet, welche den vom Generator erzeugten Strom auf folgende Parameter hin überwacht:

Unter-, Überspannung

Unter-, Überfrequenz

Phasenausfall

Isolationswiderstand

Sobald der Generator läuft und die Versorgungsspannung ausreicht, startet ein ca. 5 Sekunden langer Selbsttest der Isolationsüberwachung.

Die grüne „Power“ LED zeigt einen positiven Testablauf.

Blinkt die rote „Isolationsfehler“ LED, so deutet dies auf einen Fehler am Zapfwellengenerator hin. Die zwei Betriebsarten sind gesperrt und der Zapfwellengenerator muss von einer qualifizierten Fachkraft repariert werden.

Nach diesem Selbsttest beginnt die Messauswertung der drei Phasen auf Unter- und Überspannung, Unter-, Überfrequenz und ein Ansprechen der Überwachung wird mit dem Aufleuchten der jeweiligen roten LED angezeigt. Wenn der Fehler länger besteht (Zeitverzögerung) werden beide Betriebsarten gesperrt und der Fehler muss mit der „Aus“ Taste quittiert werden. Ist wieder alles im „grünen“ Bereich kann der Feld oder Hausbetrieb erneut gestartet werden. In den ersten Sekunden nach einem Schaltvorgang wird die Spannung nicht bewertet, was durch drei blinkende rote LEDs signalisiert wird.

Tritt im laufenden Feldbetrieb ein Isolationsfehler (Masseschluss) auf, so wird der Betrieb unterbrochen, die rote „Isolationsfehler“ LED leuchtet und muss mit der „Aus“ Taste quittiert werden. Vor dem Quittieren ist es ratsam alle angesteckten Geräte abzustecken. Der Fehler würde sonst gleich wieder erkannt werden.

Mit der „Test“ Taste kann jederzeit ein Selbsttest der Isolationsüberwachung durchgeführt werden.

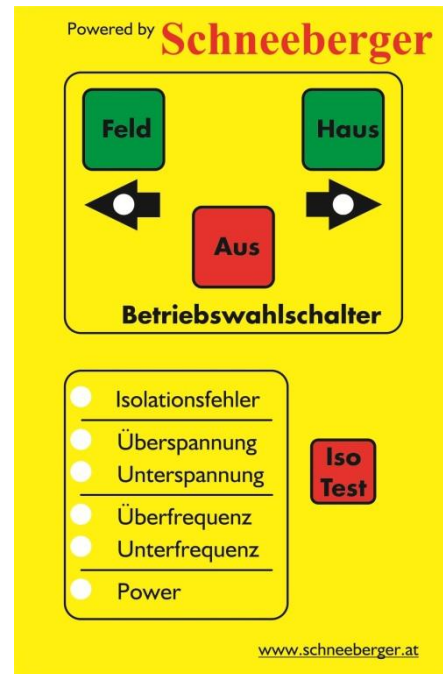
Im Hausbetrieb ist die Isolationsüberwachung inaktiv; Der Zapfwellengenerator ist in die Schutzmaßnahmen der Hausinstallation über das Generatorkabel eingebunden.

5.2. Auslösen der Isolationsüberwachung

Falls im „Feldbetrieb“ eine Isolationsschwäche auftritt, schaltet die Überwachungselektronik automatisch ab. Die rote „Isolationsfehler“ LED leuchtet.

Es lässt sich anhand der folgenden Punkte leicht herausfinden, wo der Fehler auftritt:

Alle Geräte abstecken



Fehleranzeige mit „Aus“ Taste quittieren

Die rote „Isolationsfehler“ LED leuchtet gleich wieder auf

Der Zapfwellengenerator ist defekt

Von einer qualifizierten Fachkraft reparieren lassen!!!

oder

Es passiert nichts

→dann ist eines der angeschlossenen Geräte defekt. Jetzt ein Gerät nach dem anderen einstecken und einschalten, bei dem Gerät bei dem die rote „Isolationsfehler“ LED wieder zu leuchten beginnt, liegt der Defekt. Dieses Gerät abstecken und vom qualifizierten Fachmann überprüfen bzw. reparieren lassen!

5.3. Keine Erregung – Generator liefert keine Spannung

Sollte sich der Generator nach längerer Stillstandzeit nicht mehr von selbst erregen (trotz ~880 Zapfwellenumdrehungen wird am Voltmeter nichts angezeigt), so ist der Rotor untererregt und hat seinen Restmagnetismus verloren.

Ein Gerät mit Drehstromanschluss und ein paar kW Leistung (Kreissäge, Kompressor, Hochdruckreiniger,...) an die Feldbetriebssteckdose anstecken, Zapfwellengenerator auf 52 Hz einstellen, Feldbetrieb einschalten und gleich dazu das Gerät einschalten. Durch die Belastung wird das Magnetfeld wieder soweit aufgebaut, dass der Zapfwellengenerator wieder voll einsatzfähig ist. Sollte dies nicht funktionieren so hilft nur der nächste Schritt:

Traktor und Zapfwellengenerator stilllegen. Roten Deckel abschrauben und den rechten Seitendeckel abschrauben und beiseite legen. Am Generator die Abdeckung entfernen. Nun sieht man die Platine für die elektronische Spannungsregelung. Rotes und schwarzes Kabel von der Platine abziehen und an die Kabel polrichtig 12V Gleichspannung für 10 Sekunden (Rot + auf Rot +; Schwarz - auf Schwarz-). Dabei sorgfältig achten dass kein Kurzschluss zustande kommt. Danach die zwei Kabel wieder anstecken und die 2 Blechabdeckungen montieren.

Den Schaumgummi zur Luftführung wieder richtig zwischen Blechabdeckung und Generator montieren (Dieser soll vorne und hinten vom Generator abdichten für eine einwandfreie Kühlung).

Sollte dieser trotzdem keine Spannung liefern, so liegt der Fehler nicht an einem demagnetisiertem Rotor sondern am Generator selbst. Dieser ist dann vom Fachmann zu reparieren.



6. WARTUNG

6.1. Wartungsarbeiten

Vor Wartungsarbeiten und Reparaturarbeiten ist der Zapfwellengenerator immer vom Traktor abzubauen. Weiters ist zu kontrollieren, dass sich keine Teile in Bewegung befinden.

6.2. Reinigung

Den Generator nicht mit dem Hochdruckreiniger oder ähnlichen Geräten reinigen. Die Gehäuseteile bleiben am schönsten, wenn sie mit etwas Glas- oder Haushaltsreiniger und einem feuchten Tuch abgewischt werden. Scheuermittel führen zu einem „Abstumpfen“ der glänzenden Oberflächen.

6.3. Filtertausch

Der Luftfilter am Generator ist alle 100h zu überprüfen und gegebenenfalls zu tauschen. Bei sehr staubigen Bedingungen können die Intervalle auch wesentlich kürzer sein!

Dazu wird die hintere Luftansaugkappe von unten mit 2 M6 Inbusschrauben abgebaut. Innen an dieser Kappe wird der Luftfilter sichtbar, der noch vom Träger gehalten wird. Das Vlies erneuern und sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

6.4. Das Getriebe

Die 2 Getriebezahnräder laufen im Ölbad der Sorte SAE 90, sind schräg verzahnt und gehärtet. Der erste Ölwechsel ist nach 25h vorgeschrieben, danach alle weiteren 500h. Das Getriebe hat ein Übersetzungsverhältnis von 1:1,7. Dadurch ergibt sich eine Zapfwellendrehzahl von ca. 885 min^{-1} .

Eine Ölstands Kontrolle ist an der seitlichen Kontrollschraube am Getriebe möglich



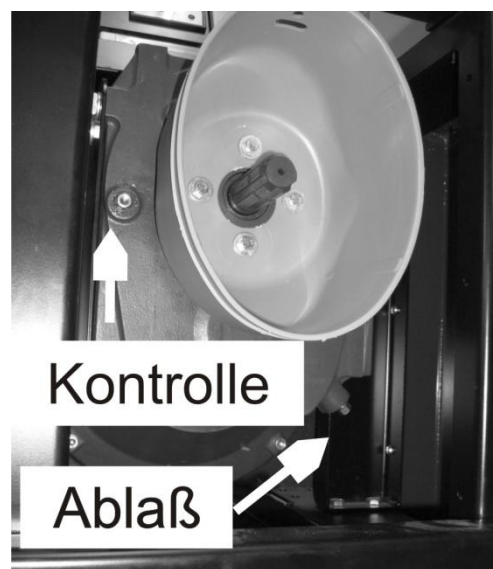
Ölwechsel:

Öl an der Unterseite vom Getriebe durch die Ablassschraube in ein geeignetes Gefäß (abgeschnittener 5l Kanister) ablassen und den geltenden Bestimmungen gemäß entsorgen.

Ablassschraube wieder einschrauben.

Das Abdeckblech über dem Getriebe abbauen (6xM6 Schrauben).

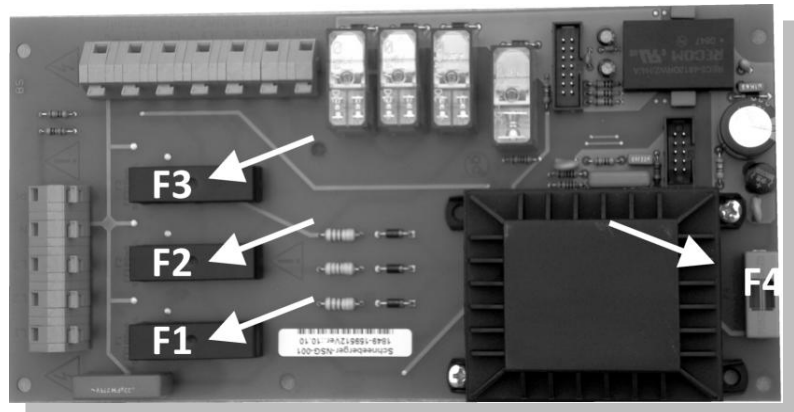
Am Getriebe die Öleinfüllschraube abschrauben und Getriebeöl SAE 90 einfüllen. Die richtige



Ölmenge ist am Getriebetypenschild, bzw. am Generator vermerkt.
Die Einfüllschraube wieder einschrauben und alle Abdeckungen wieder anbringen.

6.5. Elektronik Spannungsüberwachung

Am Bedienteil bzw. dessen Elektronikplatine kann unter widrigen Umständen eine der 4 Sicherungen „fallen“. Dies erkennt man am Leuchten der Unterspannungs- bzw. Überspannungsleuchte obwohl die Spannung richtig eingestellt ist (Sicherungen F2 und F3).



Wenn die Power Leuchte nicht leuchtet ist entweder die Sicherung F1 oder die Sicherung F4 defekt. Auch die Messgeräte (V und A) zeigen bei defekter Sicherung (F2 und F3) falsche Werte an, bzw. das Licht der Messgerätebeleuchtung (F3) leuchtet nicht.

Zum Tauschen der Sicherungen ist der Zapfwellengenerator vom Traktor abzubauen und die Abdeckung der Messgeräte M6 Inbus über dem Getriebe abzuschrauben. Nun kann der rote Deckel Richtung Getriebe geschoben werden und ausgehängt,- weggehoben werden. Die Sicherungen F1, F2 und F3 sitzen unter Kunststoffabdeckungen und dürfen nur durch Typen die bis 500V zugelassen sind ersetzt werden. *Vor einem Probelauf ist alles wieder zusammenzubauen!*

Auf der Tastaturplatine sind KEINE Sicherungen verbaut!

F1 (L1): FF2000mA/500VAC UL 6,3x32mm (SCHURTER: 7022.0630)

F2 (L2): FF2000mA/500VAC UL 6,3x32mm (SCHURTER: 7022.0630)

F3 (L3): FF2000mA/500VAC UL 6,3x32mm (SCHURTER: 7022.0630)

F4 (sek.): M500mA/250VAC 5x20mm

7. ALLGEMEINES

7.1. Leistungsminderungsfaktoren

Da der Zapfwellengenerator mit Luft gekühlt wird ergeben sich 3 Abminderungsfaktoren für die Leistungsfähigkeit. Diese Werte gelten für 100% Leistung bei 100% Betriebsdauer;
-wird im Normalbetrieb selten erreicht.

Temperatur	25°C	40°C	45°C	50°C	55°C
Abminderungsfaktor	1,05	1,0	0,96	0,92	0,88
Höhe über Meer	1000m	1500m	2000m	2500m	3000m
Abminderungsfaktor	1,00	0,96	0,93	0,90	0,86
cos f	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5
Abminderungsfaktor	1,00	1,00	0,93	0,88	0,84

7.2. Leistungsberechnung

Die Mindestleistung eines Zapfwellengenerators errechnet sich aus der Summe der Leistungen (in W oder kW) aller angeschlossenen Verbraucher dividiert mit Ihrem $\cos(\phi)$.

z.B.: Landwirtschaft

Beschreibung	Leistung W	cosf	Scheinleistung kVA
Melkmaschine mit Waschautomat	12 kW	0,99	12,12 kVA
12 Leuchtstofflampen a 55W	660W	0,55	1,2 kVA
Wasserpumpe	2,2 kW	0,8	2,75 kVA
Restliche kleinere Verbraucher			5 kVA
Reserve für die Zukunft			5 kVA
Summe:			26,07 kVA

7.3. Traktorauswahl

Aus empirischen Beobachtungen hat sich gezeigt, dass man zur Findung der kleinsten Traktorleistung in etwa die 2,5-3 – fache Generatorscheinleistung berechnen soll.

Jeder Traktor hat einen Feststell-Gashebel. Mit diesem wird bei lastlosem Generator und der Zapfwelleneinstellung 1000 so lange der Traktor-Motor beschleunigt, bis der Frequenzmesser im Schaltkasten 52 Hz anzeigt.

Konventionelle Einspritzpumpen besitzen keine Regelung die genau genug abreitet um einen problemlosen Betrieb an der Leistungsgrenze zu ermöglichen. Deshalb die relativ starke Überdimensionierung. Bei modernen elektronisch eingespritzten Motoren funktioniert diese Regelung wesentlich präziser. Hier kommt man auch mit weniger Leistung aus.

Formel: $P_{\text{Traktor}} = S_{\text{Gen}} * 2$

P_{Traktor} : Traktorleistung in KW

S_{Gen} : Scheinleistung Zapfwellengenerator in KVA

Generatorscheinleistung	30 kVA	42 kVA	50 kVA	63 kVA	75 kVA
Traktorleistung	~ 60 kW	~ 82 kW	~ 100 kW	~126 kW	150 kW

7.4. Kraftstoffverbrauch

Versuche haben ergeben, dass man pro erzeugte KW/h ca. 0,55 l Diesel für den Traktor berechnen kann.

7.5. Die richtige Gelenkwelle

Zur Kraftübertragung vom Traktor zum Generatorgetriebe wird eine Gelenkwelle verwendet. Diese gibt es in verschiedensten Ausführungen übertragbares Drehmoment, Länge und Wartungsintervalle betreffend.



Die stärksten Belastungen, die die Gelenkwelle übertragen muss, treten im Einschaltzeitpunkt großer Lasten auf (Motoranlauf). Also darf die Gelenkwelle keine Rutschkupplung haben, da diese sonst bei solchen Laststößen zu rutschen beginnt und einen Anlauf der Last unmöglich machen würde. Einzig Gelenkwellen mit Scherbolzen haben sich als praktikabel gezeigt. Als Leitgröße für das Drehmoment gilt der Traktormotor. Diesem Drehmoment muss die Gelenkwelle standhalten.

8. TECHNISCHE DATEN

	NSGL 30	NSGL 42	NSGL 50	NSGL 63	NSGL 75	NSGL 85
Scheinleistung	30 kVA	42 kVA	50 kVA	63 kVA	75 kVA	90 kVA
Nennspannung	400 / 230 V $\pm 1\%$					
Nennstrom	43 A	61 A	72 A	91 A	108 A	130A
Generatordrehzahl	1500 min ⁻¹					
Frequenz	50Hz bei 1500 min ⁻¹					
Isolationsüberwachung	40 k Ω					
Unterspannung	360 V 10 Sek. Verzögert					
Überspannung	440 V 2 Sek. Verzögert					
Schutzart	Schaltkasten IP 54; Generator IP 44					
Gelenkwellendrehzahl	885 min ⁻¹					
Drehmoment Gelenkwelle bei 100% Belastung	334 Nm	455 Nm	541 Nm	682 Nm	812 Nm	974 Nm
Kupplungspunkte zum Traktor	Kategorie 2 und 3					
Gewicht	362 kg	398 kg	500 kg	530 kg	553 kg	570 kg
Maße (lxbxh)	143x100x120 mm					

9. EIGENE NOTIZEN

CE Konformitätserklärung CE Conformity Declaration

Die Firma	The Company
Schneeberger Gundertshausen 61 A-5142 Eggelsberg Österreich	
Schneeberger Zapfwellengenerator NSGL 30 NSGL 42 NSGL 50 NSGL 63 NSGL 75 NSGL 85	
Auf unsere alleinige Verantwortung hin erklären wir, dass diese Maschine mit folgenden Normen und Richtlinien konform ist:	We declare on our own responsibility that the product to which this declaration refers is in accordance with the following standards and directives:
EN 60034-1 EN 60204-1 EN 8001 EN 50081-1 EN 50082-1	
Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung sind zu beachten!	This declaration is no assurance of properties within the meaning of product liability law. The safety of the product information is to be observed!

Eggelsberg der 3.01.2011

Schneeberger Klaus

