

FAQ zu Bedienung, Betrieb und Wartung des Generators :

An dieser Stelle möchten wir häufig wiederkehrende Kunden-Anfragen zusammenfassen und beantworten. Viele weiterführende Themen und Erfahrungen finden Sie auch im Wohnmobil-Forum im Internet. Sollten Sie weitere konkrete Fragen haben, bitten wir Sie, uns zu kontaktieren (info@torcman.de)

F1 : Kann ich an den Generator 12V-Verbraucher direkt anschliessen ?

A1 : Nein ! Der Generator hat einen unregelmäßigen Ausgang, dessen Spannung in Abhängigkeit der Drehzahl und der angehängten Last in weiten Bereichen variieren kann. So kann die Leerlaufspannung (ohne Last) bei Vollgas bis zu 50V erreichen. Das würde die meisten 12V-Verbraucher zerstören. Es muss also immer zumindest eine Puffer-Batterie angeschlossen sein, welche die Spannung stabilisiert.

F2 : Kann ich eine angeschlossene Batterie mit dem Generator schädigen oder zerstören ?

A2 : Jede Batterie hat eine sogenannte Lade-Schluss-Spannung, die beim Laden nicht überschritten werden darf. Sie liegt bei Blei- und Bleigel-Akkus zwischen 13.8 und 14.4V. Beim Laden mit zu hohen Strömen besteht die Gefahr, dass diese Spannung überschritten wird und die Batterie dadurch auszugasen beginnt. Es ist also beim Einstellen des Ladestromes immer darauf zu achten, die Ladeschluss-Spannung nicht zu überschreiten. Großen Einfluss hat hierbei auch das Alter, die Größe und Qualität der Batterie. Bei niedrigen Temperaturen darf aus diesem Grund auch nur mit sehr kleinen Strömen geladen werden. Im Moment ist eine Abschalt-Elektronik in der Entwicklung, die die Gefahr einer Überladung oder Schädigung der Batterie verhindern kann.

F3 : Kann ich den Generator durch falsche Einstellung beschädigen ?

A3 : Die Generatoren haben bauteilbedingt maximale Abgabeleistungen / Ladeströme die in der Anleitung für die jeweiligen Betriebsarten beschrieben sind. Werden diese für längere Zeiten überschritten, kann es zur Überhitzung der Generatorwicklung oder des Gleichrichters kommen. Da diese Maximalwerte auch mit der Außentemperatur variieren, können sie bei extremer Hitze oder Kälte unterschiedlich sein, die Angaben sind nur Anhaltswerte. Beim Betrieb im Grenzbereich ist deshalb unbedingt eine permanente Überwachung der Temperatur erforderlich.

F4 : Weshalb sollte man den Generator nur mit angeschlossener Batterie betreiben ?

A4 : Dieser Hinweis ist nur eine Sicherheitsfrage, da bei Sternschaltung und Vollgas die Spannung am Ausgang über 42V steigen kann. Der Generator nimmt dadurch keinen Schaden. Solange eine Batterie am Generator angeschlossen ist, kann auch bei Abschalten des Stromes über den Stern-Dreieck-Schalter ausserhalb des Generatorgehäuses keine hohe Spannung entstehen.

F5 : Weshalb benötigt der Generator einen Stern-Dreieck-Umschalter ?

A5 : Die Höhe des Ladestromes an der Batterie hängt von der Höhe der Ladespannung ab. Die Ladespannung die der Generator erzeugt steigt mit der Drehzahl des Antriebsmotors (Honda). Mit der Stern-Dreieck-Umschaltung kann man durch Umschalten der Generator-Wicklungen zwei unterschiedliche Spannungsbereiche auswählen. Im Stern-Betrieb ist die Spannung ca. um Faktor 1.7 höher als im Dreieck-Betrieb. Dadurch lässt sich im Stern-Betrieb bereits bei niedrigen Drehzahlen (also geringem Geräuschpegel) ein höherer Ladestrom erzeugen. Allerdings ist die Belastbarkeit des Generators im Sternbetrieb auch niedriger, ebenso die Abgabeleistung des Honda. Benötigt man die volle Leistung, so muss der Generator im Dreieck-Betrieb und bei höheren Drehzahlen (laut) betrieben werden.

F6 : Kann ich mit dem Generator auch Batterien mit 24V oder mehr laden ?

A6 : Der Ausgang des Generators ist unregelmäßig, d.h. die Leerlauf-Spannung steigt linear mit der Drehzahl. So liegt die Spannung im Leerlauf bei Vollgas bei ca. 25V im Dreieck- und 44V im Sternbetrieb. Das Laden einer 24V Batterie ist also nur im Sternbetrieb und bei hoher Drehzahl möglich, und die Höhe des Ladestromes ist begrenzt. Auf Sonderwunsch fertigen wir auch Sonderwicklungen an, die dann Batterien bis 24V oder 36V laden können.

F7 : Kann ich den Generator auch fertig montiert und betriebsfertig kaufen ?

A7 : Im Moment bieten wir aus verschiedenen Gründen nur Bausätze an, es ist aber auch angedacht, in Zukunft fertige Module ins Programm aufzunehmen.

F8 : Welches Werkzeug wird zum Aufbau eines betriebsbereiten Generators benötigt ?

A8 : Benötigtes Werkzeug :

HondaGX25 : SW14 Gabel-oder Ringschlüssel, HondaGX35 : SW17 Gabel-oder Ringschlüssel, SW12 Ringschlüssel oder Stecknuss PRO25/35 : Satz Inbusschlüssel SW 2 bis 5, Gabelschlüssel SW10, kleiner und mittelgrosser Schlitz- und Kreuzschlitz-Schraubendreher, Zange, Seitenschneider, Messer o. Abisolierzange, Lötkolben und Elektronik-Lot, Heissluftgebläse oder Feuerzeug (Schrumpfschlauch), Bohrmaschine, Bohrer 6mm, Hilfreich aber nicht zwingend : Crimpzähne für Aderendhülsen, kleiner Schraubstock.

F9 : Welche Fertigkeiten und wie viel Zeit werden zum Aufbau eines betriebsbereiten Generators benötigt ?

A9 : Zum Aufbau sollte man etwas handwerkliches Geschick haben und in der Lage sein, anhand der Anleitung die Montage Schritt für Schritt vorzunehmen. Den Umgang mit dem Lötkolben sollte man beherrschen um die notwendigen Lötarbeiten fachgerecht auszuführen. Wir empfehlen, die Bauanleitung vor dem Kauf eines Bausatzes zu studieren. Ein geübter Bastler schafft den Aufbau in 2 bis 3 Stunden.

F10 : Welches zusätzliche Material wird zum Aufbau eines betriebsbereiten Generators benötigt ?

A10 : Der Bausatz beinhaltet alle Teile die notwendig sind, um den Generator selbst und die Verbindung zum Honda-Motor herzustellen. Wir empfehlen dringend, die optionale Anzeigeeinheit (Wattmeter), und, wenn nicht bereits vorhanden, die Gasbetätigung gleich mitzubestellen.

Zusätzlich benötigt wird noch eine Grundplatte (siehe Anleitung) und 4 Schrauben M6, sowie 2 Muttern M6 und U-Scheiben, um den Generator auf die Grundplatte zu montieren. Wir empfehlen auch, die Grundplatte mit 4 Gummi-Füssen zu bestücken, um ein Wandern oder Vibrieren auf glattem Untergrund zu vermeiden. Die Verbindungsleitung zwischen Generator und Batterie sowie die passenden Batterieklemmen oder Anschluss-Stecker hängen von der jeweiligen Anwendung ab und sind ebenfalls selbst zu beschaffen.

Zum Betrieb des Honda wird noch etwas handelsübliches Motorenöl und Benzin benötigt.

F11 : Wo bekomme ich einen Honda GX25/35 ?

A11 : Einige Lieferantenempfehlungen finden Sie als Link auf unserer Webseite unter [Downloads](#)

F12 : Passt der Bausatz auch zu anderen Motoren wie z.B. Robin EH25/35 , Lehr Gasmotor ... ?

A12 : Es gibt einige Motoren die dem Honda sehr ähnlich sind, aber nie ganz baugleich. Meist ist eine Adaption möglich, aber es sind Modifikationen im Kupplungs-Bereich und bei den Distanzhülsen notwendig. Bitte kontaktieren Sie uns im speziellen Fall.

F13 : Wie könnte man am Ausgang des Generators eine konstante, möglichst einstellbare Ausgangsspannung erzeugen ?

A13 : Dies ist aufgrund des grossen Spannungsbereiches nur mithilfe einer Spannungswandlung (DCDC-Wandler) und Regelung möglich. Lösungen hierzu erfordern relativ hohen technischen Aufwand, hohe Kosten und zusätzliches Gewicht. Im Moment überlegen wir, ob wir eine Lösung hierzu anbieten.

F14 : Wieviel wiegt der komplette, betriebsbereite Generator ?

A14 : Komplettgewicht PRO25 mit Grundplatte und leerem Tank ca. 5.1Kg (abhängig von der Grundplatte)
Komplettgewicht PRO35 mit Grundplatte und leerem Tank 5.8Kg (abhängig von der Grundplatte)

F15 : In Ihrer Bauanleitung für das Generatorkit ist die Grundplatte mit 250x200mm angegeben. Sind das auch die Außenabmessungen oder steht das montierte Kit über. Wenn ja, wieviel?

A15 : Der Honda GX25 hat die Außenabmessungen 192 x 221 x 245 mm (Tiefe x Breite x Höhe), der GX35 198 x 234 x 255mm. Durch das Generatorgehäuse erhöht sich das Maß Tiefe jeweils um 77mm. Wir haben es so realisiert, daß das Generatorgehäuse nicht übersteht, jedoch einige Teile des Honda schon. Will man das nicht, muss die Grundplatte entsprechend vergrößert werden.