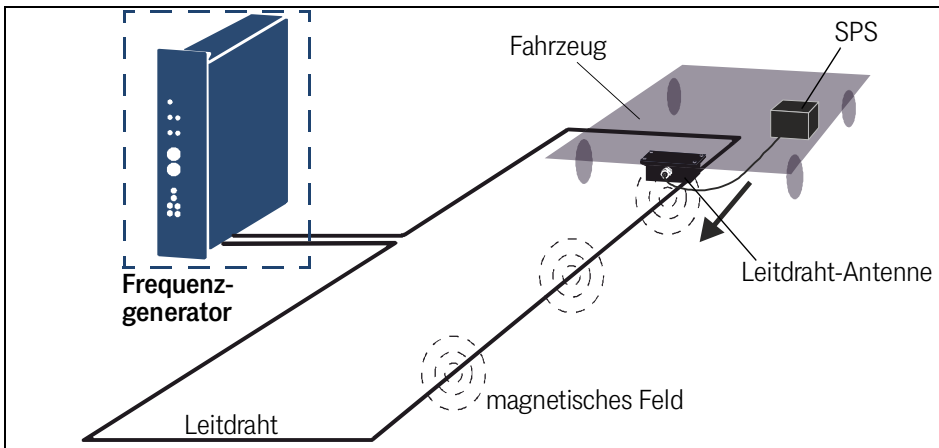


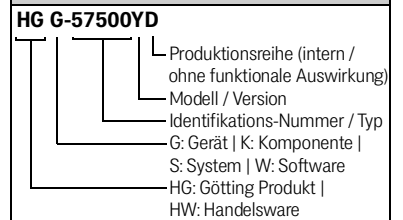
**Funktionsweise**



**Hauptfunktionen**

- ♦ 2-Schleifen Frequenzgenerator
- ♦ Zur Nutzung mit Leitdraht-Antennen
- ♦ 2 Kanäle mit jeweils 16 wählbaren Frequenzen
- ♦ Stacking-fähig
- ♦ Eurokarten Format, für 19" Racks
- ♦ Erzeugt AC Strom mit I = 30 bis 200 mA (abhängig von der Variante, siehe umseitige Frequenz-wahltable)

**Götting Bestellnummern (Info)**



Der Frequenzgenerator erzeugt einen Wechselstrom in einer Leiterschleife im Boden. Dies dient der Spurführung von fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF). Auf der Leiterplatte befinden sich zwei unabhängige Generatoren und ein Transformator zur Gleichstrom-Entkopplung. Die zur Verfügung stehenden 16 Frequenzen werden in einem EEPROM gespeichert und lassen sich sowohl über HEX Drehschalter als auch 4 digitale Eingänge auswählen.

Die Schleifenströme der beiden Generatoren sind durch Transformatoren galvanisch getrennt, separat einstellbar und werden auf einen konstanten Wert geregelt. Schleifenkurzschluss und Schleifenunterbrechung werden detektiert und durch LEDs an der Frontplatte angezeigt.

Jeder Generator bietet 2 Anschlusspaare für kurze oder lange Schleifen. Die maximale Lastimpedanz und der maximale Strom unterscheiden sich auf kurzer und langer Schleife in einem Verhältnis von etwa 1:2. Die Trimm-Potis Strom 1 und Strom 2 beeinflussen beide Ausgänge gleichzeitig.

Bei Lastimpedanzen größer als 100 Ω kann der induktive Blindanteil durch einen Kondensator ausgeglichen werden, der auf der Platine montiert werden muss (über „Schleife lang kompensiert“). Die Kapazität muss für jede Anwendung ermittelt werden.

Darüber hinaus ist der Frequenzgenerator Stacking-fähig. Das bedeutet, dass die beiden Generatoren auf der Platine in Reihe geschaltet werden können. So kann eine Schleife mit der doppelten Impedanz gespeist werden.

Stecker DIN 41612, C32 pin, AC		
Gen. 1	Gen. 2	Bedeutung
2a, 4a	2c, 4c	Schleifenende lang
6a, 8a, 10a	6c, 8c, 10c	Schleifenende kurz
12a	12c	Schleifenanfang
14a, 16a	14c, 16c	Schleifenende lang — kompensiert
18a	18c	Über Jumper einstellbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Über die Pins 12 und 18 lässt sich der Strom des jew. Generators messen (1 Ω Messwiderstand)</li> <li>Über Pin 18 ist der jew. Generator extern abschaltbar</li> </ul>
20a	20c	Masse Versorgung
22a	22c	+24 V Versorgung
24a	24c	Frequenzwahl 8
26a	26c	Frequenzwahl 4
28a	28c	Frequenzwahl 2
30a	30c	Frequenzwahl 0
32a	32c	Störmeldeausgang (5 VDC)

- Einstellungen**
- SchleifenstromEinstellung über Spindeltrimmer auf der Frontplatte
  - Frequenzwahl über HEX-Dreh-Schalter oder 4 digitale Eingänge (HEX-Dreh-Schalter in Stellung 0 stellen, um dig. Eingänge zu aktivieren)
  - Jumper auf der Platine zur Strommessung über Pins 12/18 bzw. externe Abschaltung über Pin 18

**Werkseinstellungen**

Gezeigt in nebenstehender Frequenzwahltabelle.

Ergänzende Produkte	
HW CON00065	VG Federleiste 32-pol. AC kodiert
HG G-93110	Gehäuse zur Wandmontage von bis zu 2 Frequenzgeneratoren, mit Netzteil
HG G-93160	19" Rack für bis zu 5 Frequenzgeneratoren, mit Netzteil
HG G-93161	19" Rack für bis zu 5 Frequenzgeneratoren, zum Anschluss an eine ext. Spannungsvers. 24 V DC
HG G-19200	Leitdraht-Antenne Indoor
HG G-19330	Leitdraht-Antenne Indoor
HG G-19534	Leitdraht-Antenne Outdoor
HG G-19535	Leitdraht-Antenne Outdoor
HG G-19370 / HG G-19380	Lenksensor mehrfrequenz, indoor
HG G-73350 / HG G-73351	Auswerter für 2 Leitdraht-Antennen

Abmessungen	Bedienelement	Bedeutung
	24V (LED)	Power
	Z < Zmin (LED)	Kurzschluss oder zu geringe Lastimpedanz (Generator 1 / 2)
	O.K. (LED)	Lastimpedanz korrekt (Generator 1 / 2)
	Z > Zmax (LED)	Drahtbruch oder zu hohe Lastimpedanz (Generator 1 / 2)
	F1, F2 (HEX-Drehsch.)	Frequenzwahl (Generator 1 / 2)
	Strom 1, 2 (Trimm-Potis)	SchleifenstromEinstellung (Generator 1 / 2)
	Mon. 1, 2 (Prüfbuchsen)	für SchleifenstromEinstellung mit internem 1 Ω Messwiderstand (Generator 1 / 2)

Frequenzwahl und Gerätevarianten														
HEX-Schalter	Digitale Eingänge				Freq. sel.	Frequenz [Hz] / Variante HG G-57500xD								
	F8	F4	F2	F1		P	R	S	U	V	W	X	Y	Z
0	0	0	0	0	F1	2412	0	4700	5500	5500	4096	4000	1	1
1	0	0	0	1	F2	3108	5000	5100	6250	6250	6554	6000	5000	5000
2	0	0	1	0	F3	4040	5710	5500	7000	7000	10923	8000	5100	5100
3	0	0	1	1	F4	5213	6670	5700	8400	8400	16384	10000	5200	5200
4	0	1	0	0	F5	6216	8000	6300	10100	10100	26214	16000	5700	5700
5	0	1	0	1	F6	5000	8890	7000	12200	12200	16000	26000	6000	6000
6	0	1	1	0	F7	5100	10000	7800	15200	15200	17000	4700	6300	6300
7	0	1	1	1	F8	5700	11430	8400	18100	5700	18000	5100	6500	6500
8	1	0	0	0	F9	6000	13300	9000	22600	7000	19000	5700	7000	7000
9	1	0	0	1	F10	6300	16000	10000	26700	7500	20000	7000	7500	7500
A	1	0	1	0	F11	7000	20000	10100	8333	7800	21000	7500	7800	7800
B	1	0	1	1	F12	7800	0	12000	5550	8000	22000	7800	8000	8000
C	1	1	0	0	F13	8000	0	12200	5600	8500	23000	8000	8500	8500
D	1	1	0	1	F14	9000	0	15200	26700	9000	24000	8500	9000	9000
E	1	1	1	0	F15	10000	0	18100	26700	9500	25000	9000	9500	9500
F	1	1	1	1	F16	12000	0	26700	22600	10000	26000	9500	10000	10000
<b>Strom Schleife lang I<sub>max</sub> [mA] ± 10%</b>						100	100	100	100	100	100	100	30	100
<b>Strom Schleife kurz I<sub>max</sub> [mA] ± 10%</b>						200	200	200	200	200	200	200	50	200

Synchronisation	SchleifenstromEinstellung	Kurzschluss oder Drahtbruch
Wenn beide Generatoren auf dieselbe Frequenz eingestellt werden, generieren sie ihre Signale synchron und in Phase.	Verwenden Sie ein Wechselstrom-Voltmeter mit einem Spannungsbereich von 0 bis 200 mV, einem Strombereich von 0 bis 200 mA und einem Frequenzbereich > 10 kHz. Verbinden Sie es mit den Prüfbuchsen auf der Frontplatte und passen Sie über die Spindeltrimmer an.	Zu niedrige Lastimpedanzen werden über die rote LED „Z<Zmin“ angezeigt. Allerdings können Kontaktwiderstände in Klemmkästen etc. die Gesamtimpedanz erhöhen, sodass Kurzschlüsse im Leitdraht nicht immer erkannt werden können. Zu hohe Lastimpedanzen werden als Unterbrechung erkannt und über die rote LED „Z> Zmax“ angezeigt.

Technische Daten	
Abmessungen	Eurokarte 6 TE (30,48 mm), 3HE
Gewicht	ca. 200 g
Temperaturbereiche	Betrieb: 0° bis +50° C   Lagerung: 0 bis +70° C
Spannungsversorgung	+24 V ±5 %
Stromaufnahme	< 0,3 A bei Nutzung beider Kanäle
Lastimpedanz	- 1 bis 30 Ω auf kurzer Schleife bei 200 mA - 3 bis 100 Ω auf langer Schleife bei 100 mA
Frequenzausgabe	Abhängig von Modell und Stellung des HEX-Dreh-Schalters, siehe Frequenztable oben
Auflösung	1 Hz
Frequenzgenauigkeit	besser als 0,02 %, quartzstabilisiert
Ausgangsstrom	siehe Frequenztable oben
Digitale Eingänge (z. B. SPS)	4 Eingänge (FS1, FS2, FS4, FS8) mit logischer Null (0 bis 0,8 Volt oder offen) und logischer Eins (5 bis 24 Volt)
Anschluss	DIN 41612, C32 polig, AC kodiert