

Beschreibung VD1

Der VD1 wandelt das Eingangssignal von Sensoren in ein TTL-Signal, das im Bereich von 1... 999 geteilt werden kann, und multipliziert diese Frequenz wieder mit einem Faktor von 1... 998.

Bei konstanter Eingangsfrequenz ergibt sich eine theoretische Ausgangsfrequenz von 1/999fach bis 998fach. Dies ist ein Verhältnis von fast 1 Million zu 1.

Deshalb gelten folgende Einschränkungen des Frequenzbereiches:

Funktion	Grenzwert	Grund
Eingangsfrequenz	>50 kHz	Signalaufbereitung
Eingangsfrequenz/ Divisor	5 Hz (2 Hz)	Regelschleife LPF wenn Jumper "slow"
Ausgangsfrequenz	0.2... 200 Hz 2... 2000 Hz 0,02... 20 kHz 0,2...200 kHz	VCO-Arbeitsbereich: Jumper 200 Hz Jumper 2 kHz Jumper 20 kHz Jumper 200 kHz

Galvanische Trennung / Eingangssignal

Der VD1 besitzt ein eigenes Netzteil das die galvanische Trennung vom Bordnetz garantiert. Eine galvanische Trennung von Eingang zu Ausgang besteht nicht.

Soll auch das Eingangssignal vom Ausgang getrennt sein, kann das aufbereitete Signal des FU-Konverters, der links vom VD1 eingeschoben ist, benutzt werden. Dies erspart auch noch ein BNC-Kabel und Verteilerstück. Wird die Drehzahl nicht gleichzeitig von einem FU-Wandler benötigt, kann die Einspeisung des Signales über die "IN"-BNC-Buchse erfolgen. Mit dem Drehschalter kann die Triggerschwelle für das Eingangssignal gewählt werden. Die Signalaufbereitung ist identisch mit der unserer FU-Wandler. Die grüne LED an der Frontplatte signalisiert den eingerasteten Zustand der Regelschleife. Steht der Multiplikator auf "000" bzw. "999", so leuchtet die LED immer.

Sonderfunktion: Multiplikator auf "000"

Hier wird der Multiplikator intern auf 0,5 gesetzt. Der VD1 verhält sich dann wie ein direkter Teiler, erzeugt also ein sehr dynamisches Ausgangssignal, da jede Eingangsflanke verwendet wird. Eine Regelschleife wird hier nicht verwendet.

Sonderfunktion: Multiplikator auf "999"

Der Multiplikator steht intern auf 1. Die Pulsbreite ist nun konstant auf den Wert eingestellt, auf den die linke Jumperleiste zeigt. Das heruntergeteilte Signal wird direkt ausgegeben, ohne Zwischenschalten einer Regelschleife. Einschränkung: Das Eingangs-Ausgangs-Tastverhältnis beträgt nur im Sonderfall 0,5.