

Frequenz/Spannungs-Wandler WE 7

Der f/U-Wandler WE7 wandelt periodische Signale beliebiger Form in eine positive Spannung um. Als Eingänge stehen ein Optokoppler und ein hochohmiger Eingang, der massebezogen ist, zur Verfügung.

Im Auslieferungszustand beträgt die Ausgangsspannung +10V bei einer Eingangsfrequenz von 10kHz. Durch den Spindeltrimmer R1 kann dieses f/U-Verhältnis geändert werden (Rechtsanschlag = höchste Spannung).

Werden Eingangsfrequenzen bei 10V Ausgangsspannung verlangt die mit dem Spindeltrimmer nicht einstellbar sind, muss der f/U-Wandler nach folgender Tabelle umdimensioniert werden:

Einstellbereich f_{IN} (Poti R1) Adjusting range f_{IN} (Poti R1)	Ausgangsspannung Output voltage	C20 C20	C30 C30	R40 R40
0 ... 15 kHz \Rightarrow 0 ... 55 kHz	0 ... +10 V	---	1,0 μ F	10 K Ω
0 ... 2,6 kHz \Rightarrow 0 ... 15 kHz	0 ... +10 V	---	1,0 μ F	56 K Ω
0 ... 450 Hz \Rightarrow 0 ... 2,6 kHz	0 ... +10 V	---	1,5 μ F	330 K Ω
0 ... 90 Hz \Rightarrow 0 ... 490 Hz	0 ... +10 V	4,7 nF	22 μ F	470 K Ω

Der Kondensator „C20“ muss ungepolt sein. Außerdem sollten aus Gründen der Temperaturstabilität „C20“ aus Polycarbonat und der Widerstand „R40“ aus Metallschicht bestehen. „C30“ dient zur Glättung der Ausgangsspannung und kann, wenn eine schnelle Änderung des Ausgangs gefordert wird, verkleinert werden.

Die Eingangsfrequenz und die Ausgangsspannung sind an 2mm-Meßbuchsen in der Frontplatte zu messen.

Frequency/Voltage Converter WE 7

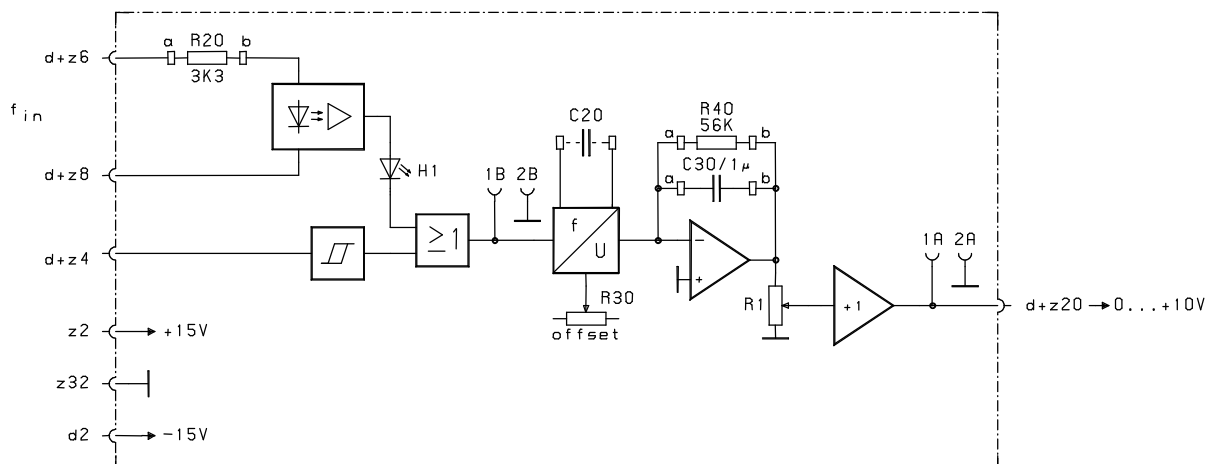
The frequency/voltage converter WE7 converts periodical signals of any kind into a positive voltage. One optocoupler and one earth-referred high-impedance input are at disposal as inputs.

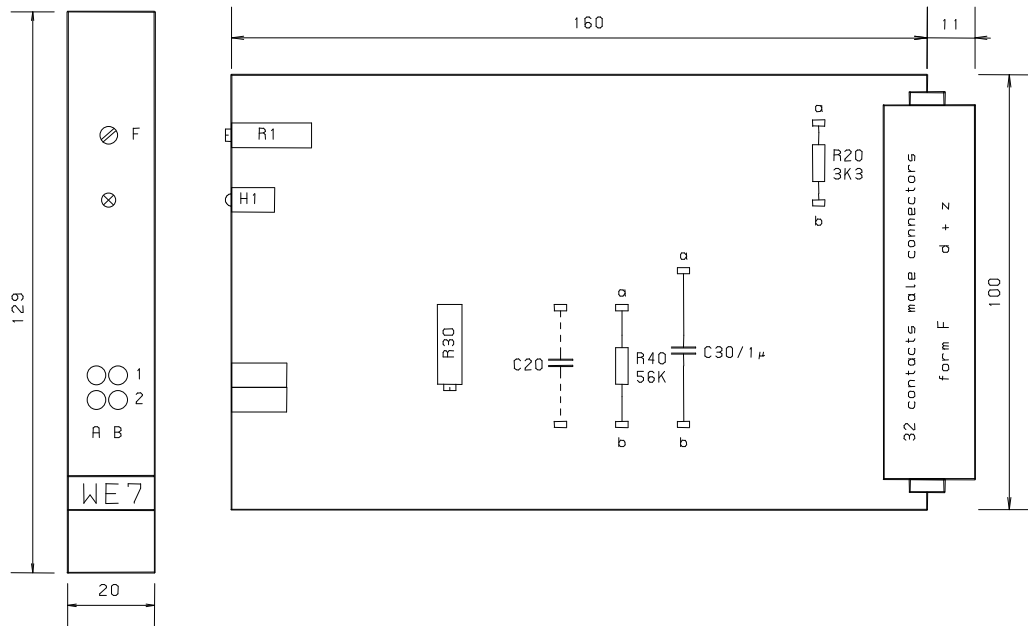
In delivery condition, the output voltage is +10V with an input frequency of 10kHz. This frequency/voltage ratio can be changed through the helical trimmer R1 (Right stop = highest voltage).

In case input frequencies are requested with 10V output voltage, which are not adjustable through the helical trimmer, the frequency/voltage converter must be re-dimensioned according to the following table:

The capacitor "C20" must be non-polarized. Besides for reasons of temperature stability, "C20" should be of polycarbonate and resistor "R40" should be metal film resistor. "C30" serves to smooth the output voltage and can be reduced, should a faster modification of the output be required.

The input frequency and the output voltage can be measured through 2mm measuring jacks in the front panel.





Technische Daten WE 7

Versorgungsspannung	: $\pm 14,5 \dots 15,5V$
Stromaufnahme	: $+20mA / -10mA$
Optokopplereingang	: $15 \dots 30V / 4 \dots 8,5mA$
Elektronikeingang	: Logisch „H“ $> 6,5V$ max. $18V /$ Hysterese = $2V / R_E = 500k\Omega$
f_{MAX} (Optokopplereingang)	: $30kHz$
f_{MAX} (Elektronikeingang)	: $55kHz$
Ausgang	: $0 \dots +10V / 5mA$
Linearitätsfehler	: $0,01\%$
Temperaturdrift	: $0,015\%/K$
Umgebungstemperatur	: $0 \dots 50^\circ C$
Frontplatte	: Aluminium eloxiert 4E / 3E
Leiterplatte	: Europaformat $100 \times 160mm$
Messerleiste	: Bauform F32-pol. (d+z)
Gewicht	: $130g$

Technical Data WE 7

Supply voltage	: $\pm 14.5 \dots 15.5V$
Current consumption	: $+20mA / -10mA$
Optocoupler input	: $15 \dots 30V / 4 \dots 8.5mA$
Electronics input	: Logical „High“ $> 6.5V$ max. $18V /$ Hysteresis = $2V / R_{IN} = 500k\Omega$
f_{MAX} (Optocoupler input)	: $30kHz$
f_{MAX} (Electronics input)	: $55kHz$
Output	: $0 \dots +10V / 5mA$
Linearity error	: 0.01%
Temperature drift	: $0.015\%/K$
Ambient temperature	: $0 \dots 50^\circ C$
Front panel	: Aluminium anodized 4TE / 3HE
P.C.B.	: Europe format $100 \times 160mm$
Multiple plug	: Constructional form F32 poles (d+z)
Weight	: $130g$