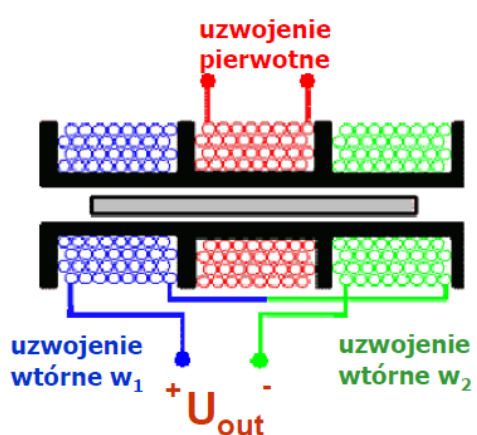
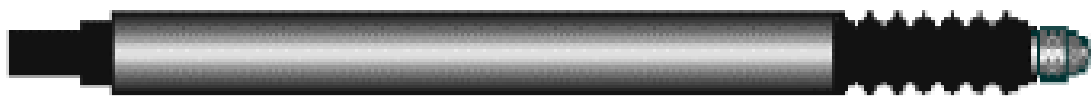


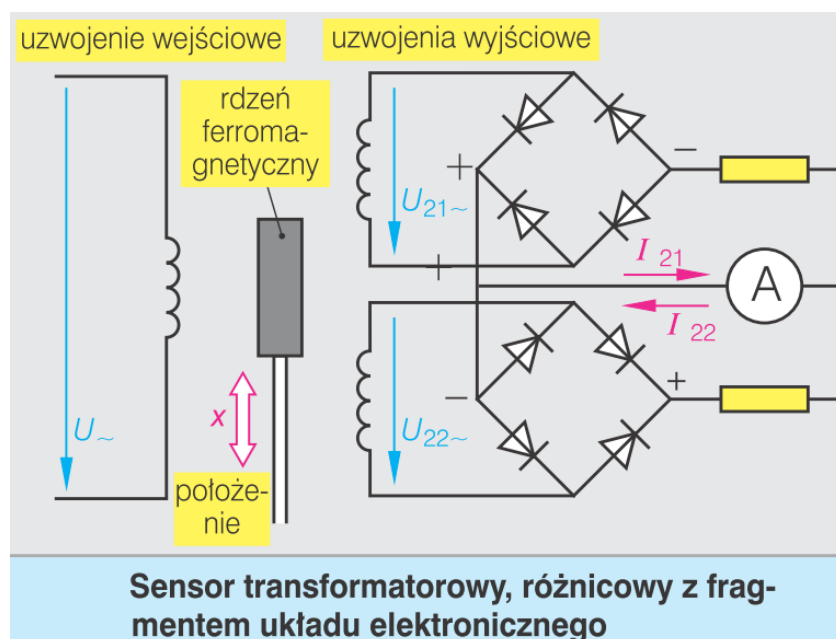
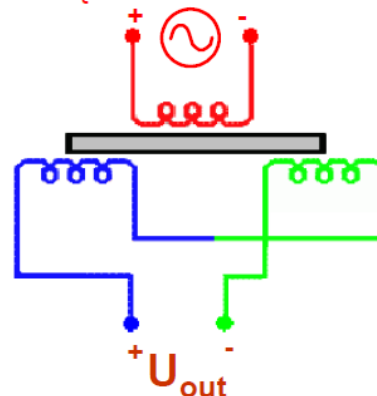
Różnicowy przetwornik przemieszczeń (LVDT)

Czujnik mechaniczny

Linear Voltage Differential Transformer (LVDT)



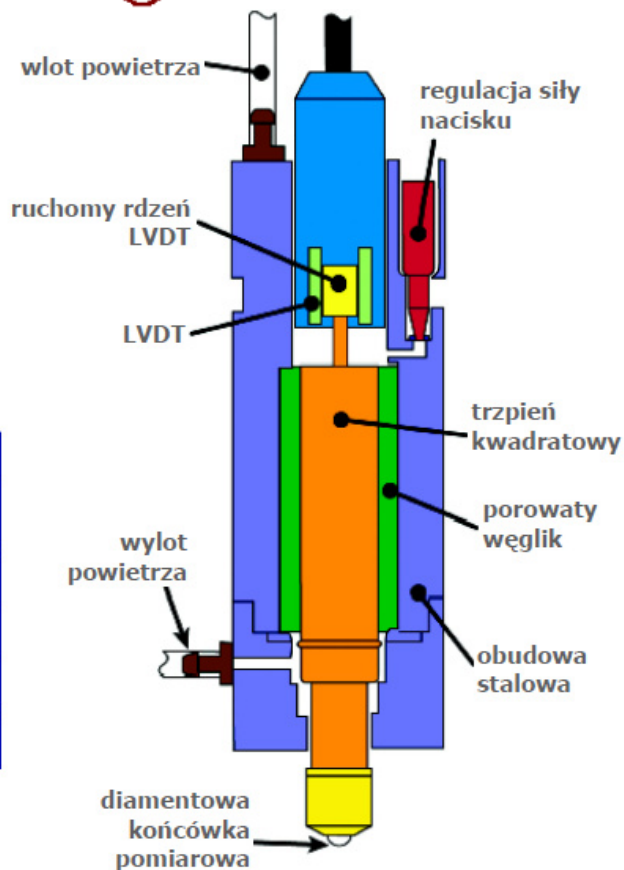
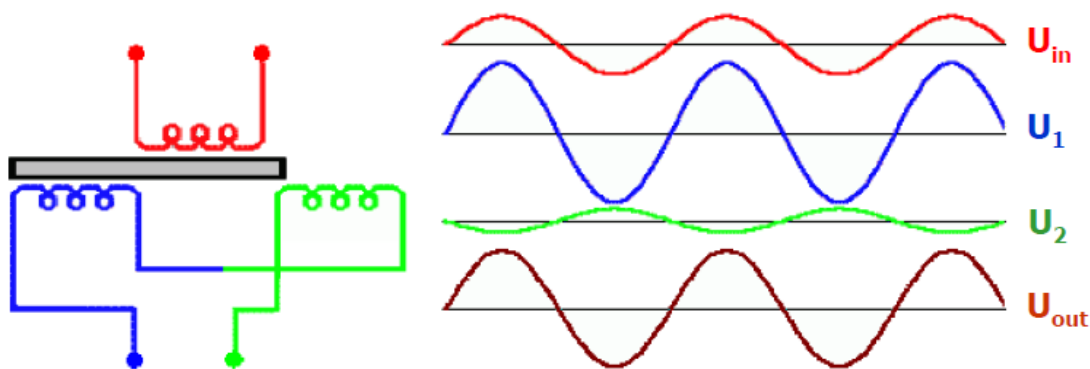
Pobudzenie: napięcie sinusoidalne o amplitudzie $3V + 15V$ (rms) i częstotliwości $60Hz + 20kHz$



Działanie przetwornika LVDT

Przesunięcie rdzenia w głąb uzwojenia w_1 (na zewnątrz w_2) zwiększa amplitudę napięcia U_1 , które jest zgodne w fazie z U_{in} i zmniejsza amplitudę napięcia U_2 przeciwnego w fazie do U_{in} .

Powoduje to, że suma napięć z tych uzwojeń (napięcie wyjściowe U_{out}) jest zgodna w fazie z napięciem zasilającym.



zakres μm	wyjście VDC	liniowość %	rozdzielczość	
			100Hz nm	2Hz nm
± 500	± 10	0.5	150	150
± 50	± 10	0.2	20	15
± 5	± 10	0.1	3	1.5
± 0.5	± 10	0.1	2.5	1.2

Charakterystyka

- odporne na trudne warunki (zanieczyszczenia) otoczenia,
- duża trwałość, brak tarcia (zużycia i histerezy),
- dotykowe pomiary niewielkich (poniżej ok. 1mm) odległości wymiarów, przemieszczeń,
- pomiary przemieszczeń do ok. 1 m

Czujnik przesunięcia kąowego RVDT

- obrotowa wersja LVDT
- zakres $+30^\circ$ do 70°

**obrotowy rdzeń
ferromagnetyczny**

