

Lessione 9 -

→ Questioni

Problemi di Monteggio

- Tasto suola semplicemente appoggiato
 - Effetto di reazione basso
 - Saltellamento del tasto suola se l'accelerazione dell'elemento vibrante è maggiore di quella di gravità

Esempio:

- Ampiezza: 2mm
- Frequenza: 16 Hz

- Soluzione: mettere molla

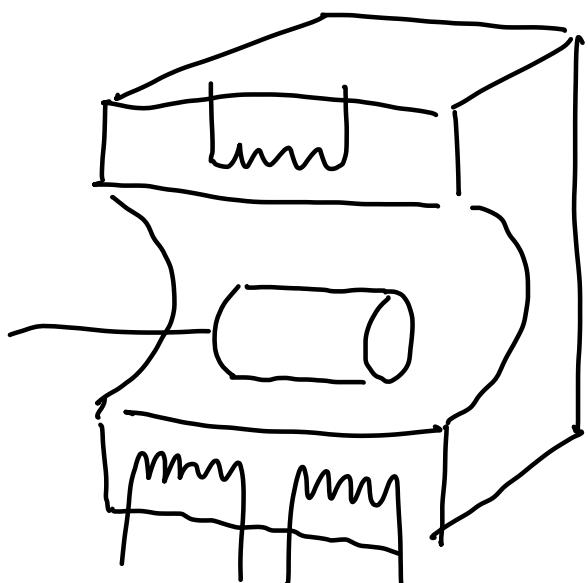
- In funzione della rigidità del molla e del precorico

pg. 41

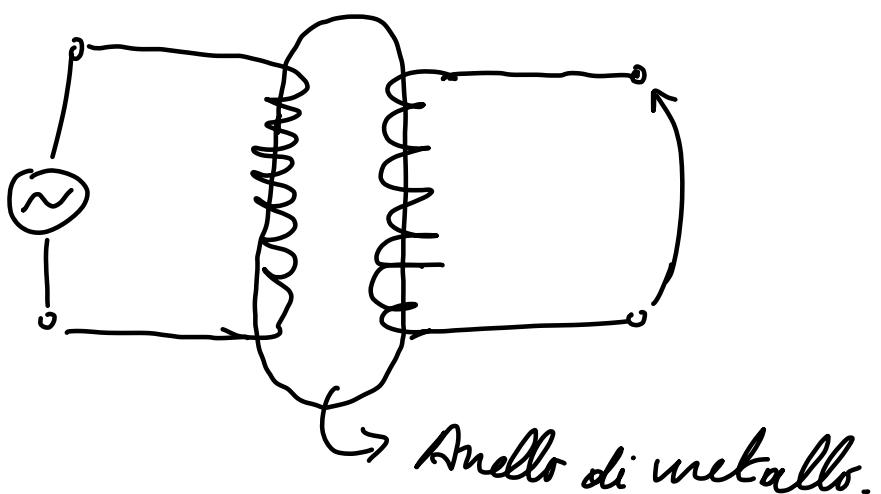
- Altra soluzione: collegamento diretto
 - Impedire saltelli pg. 42

Trasduttori di spostamento e trasformatore differenziale (LVDT)

Diagramma semplice



Come altro una
c'è altro
trasformatore



Si alimenta il trasformatore in alto, e per effetto della posizione i due trasformatori hanno tensioni diverse, misurando queste risulta un

a ricavare la posizione

pg. 46, se connettiamo le due barre in contro-serie, esiste un punto tale che la tensione combinata sui O, quindi possiamo impostare un punto meccanico come O

Se ora spostiamo il peso, non sono più uguali rispetto al peso quindi ci sarà una differenza in potenziale, che possiamo misurare e capire la posizione basata sulla tensione

della stessa quantità
Se invece è sotto lo O, la tensione sarà negativa

Esiste un range di posizioni dove la tensione è lineare alla posizione.

pg 50, serve un demodulatore con il filtro, con lo spostamento, uguale agli estremi.

È possibile alimentarla in DC, se ci sono passi interi che la convertono in AC, e poi si ricava una corrente DC per filtri interi attaccati alla bobina secondaria,

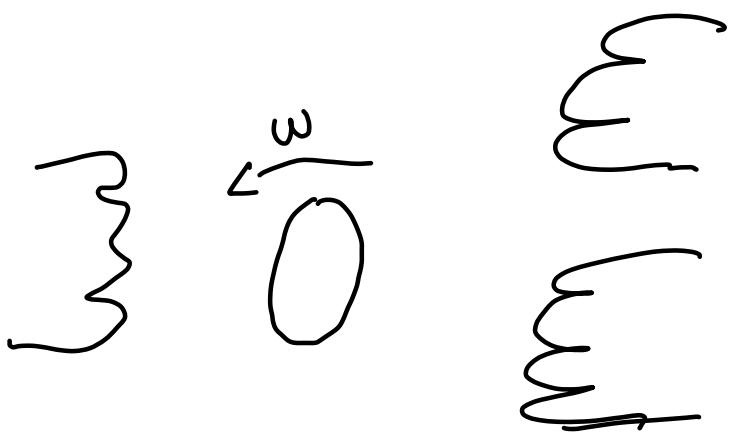
Valori Tipici pg 57

- Sensibilità diminuisce con dimensione del campo
↳

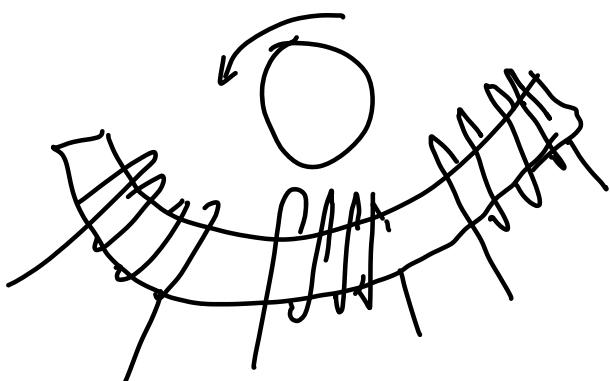
Le tensioni in uscita sono molto più alte di c'è solitario, quindi disturbi elettrici magnetici sono minori.

Disturbi elettromagnetici sono canali creati da pesi magnetici che potrebbero disturbare il risultato, i cani sono protetti per eliminare.

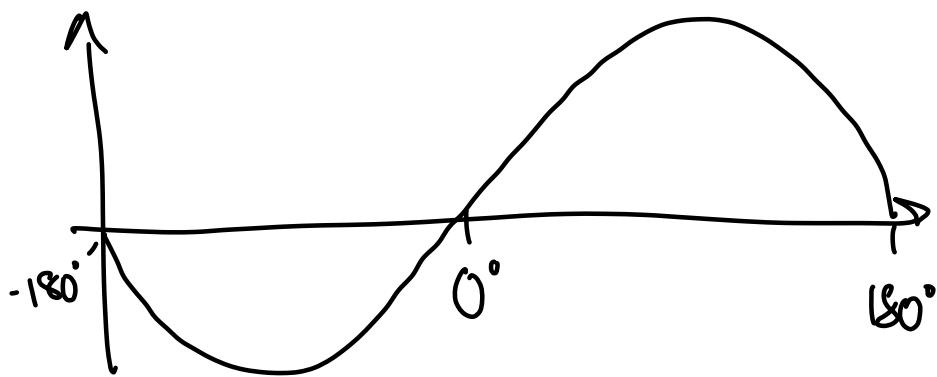
Potente Vincibile Differential Transfomme
(RVDT)



Simile ma meno comune, si gira per capire l'angolo



pg 60 e pg 61



R VDT = valori tipici pg 62

Ferrovie hanno alti disturbi

↳ Tutta la elettricità usata dal treno viene inviata alle rotaie, e i vecchi di segnalamento

Spostamento Senza Contatto

Trasduttori a correnti parassite

pg. 3

Oscillatore: generatore in alternata

Generiamo linee di flusso che generano correnti

superficiali circolanti, più sono vicine più grandi sono le correnti (oltre altri fattori)

- ↳ Le correnti sono molto superficiali
- ↳ Queste correnti interferiscono l'induttanza della bavina, possiamo misurare il cambio e perciò misurare la distanza tra bavina e pezzo.

Circuito di funzionamento completo: pg. 7

- Misuriamo la impedenza con il ponte di Wheatstone alimentato in alternata.
- pg. 8
- La bavina è connessa a due lati alle due parti della bavina, un è quella usata per misurare, l'altra è quella di bilanciamento e un po' più lontana.
- Dato che è in alternata serve il demodulatore e filtro
- per compensare per il cambio dato dalla temperatura.
- Campo di misura è molto piccolo: qualche

utilizzate misurano.

- Non sono lineari con la distanza, quindi dentro a condizionatore c'è un linearizzatore.

Valori tipici

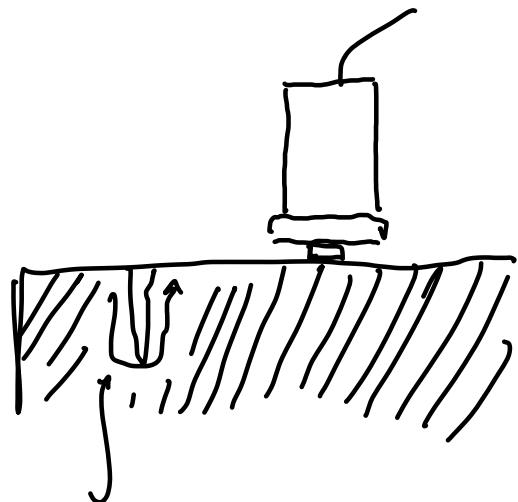
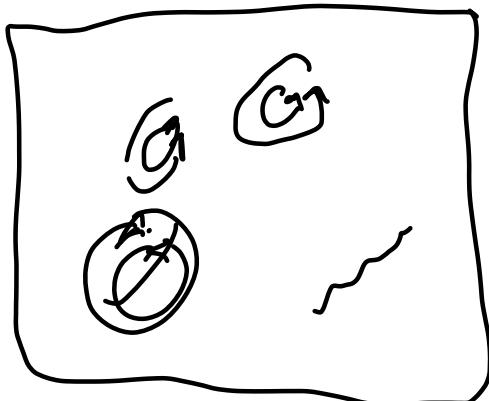
- Portata dipende molto da diametro
- Alta sensibilità e adatto per spostamenti piccoli; data la sensibilità è la risoluzione.

- Sono condizionati e tarati per il materiale che deve esser usato per misurare.
- Si può mettere uno strato (anche scatole alluminio) per misurare.

Applicazioni

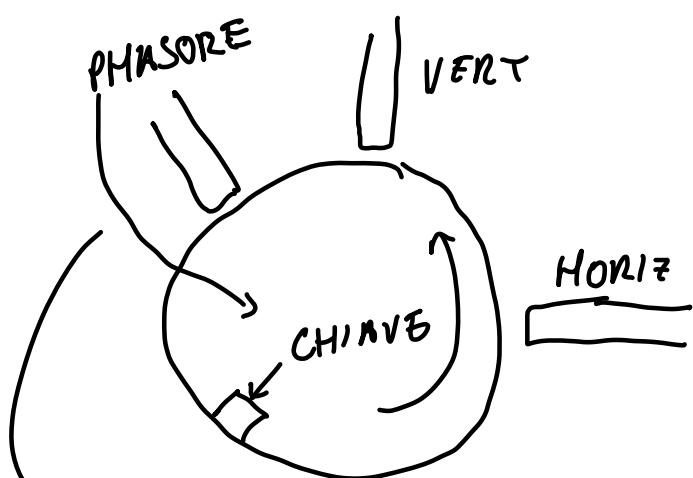
- Trasduttori di prossimità on-off
- Trasduttori di spostamento

↳ Ricerca di fetti superficiali (difetti o creche sul misurando limitano la solitaria le componenti parassite e quindi limitano la misura)



Trovare via diverso,
misurabile da trasmettere,
notiamo difetti

Si possono mettere radialmente ad un'asse
per misurare la vibrazione di un sistema,
radiale



Misura già vedendo la chiave

Il cubo d'asse è dipendente dalla velocità

angolare interno alla medesima ore.