

P 1.1.3

Determinazione della costante gravitazionale

P 1.1.3.2 Determinazione della costante gravitazionale con la bilancia di torsione gravitazionale di Cavendish - registrazione della deviazione ed elaborazione dei risultati con il rivelatore di posizione IR e PC

P 1.1.3.3 Determinazione della costante gravitazionale con la bilancia di torsione gravitazionale di Cavendish - registrazione della deviazione ed elaborazione dei risultati con il rivelatore di posizione IR e registratore Yt

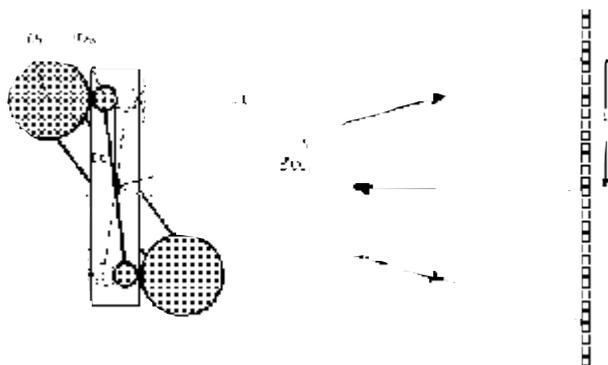


Determinazione della costante gravitazionale con la bilancia di torsione gravitazionale di Cavendish - registrazione della deviazione e valutazione della misura con il rivelatore di posizione IR e PC

Il rivelatore di posizione a raggi infrarossi (IRPD) serve a misurare automaticamente il moto delle sfere di piombo che si trovano sulla bilancia di torsione gravitazionale. I quattro diodi IR del sistema IRPD emettono un raggio infrarosso; lo specchio concavo del pendolo a torsione della bilancia riflette i quattro raggi su una schiera di 32 fototransistor. Un microcontrollore commuta in sequenza i quattro diodi IR ed individua di volta in volta quale fototransistor è illuminato. In corrispondenza di ciascuna misura, si determina la zona S maggiormente illuminata. Per quanto riguarda le misure e le relative elaborazioni, il sistema IRPD viene gestito via software con un dischetto contenente Windows.

I dati vengono acquisiti tramite l'interfaccia seriale RS 232 del computer oppure, alternativamente, possono essere inviati ad un registratore Yt. Il sistema permette di selezionare entrambi i metodi di misura e cioè il metodo della deviazione finale oppure il metodo dell'accelerazione.

| Cat. No. | Descrizione | P1.132 | P1.133 |
|----------|---|--------|--------|
| 332 101 | Bilancia di torsione gravitazionale | 1 | 1 |
| 332 11 | Rivelatore di posizione a raggi infrarossi IR | 1 | 1 |
| 562 791 | Unità a spina 230 V/12 V ~/20 W | 1 | 1 |
| 575 702 | Registratore Yt, un canale | | 1 |
| 460 32 | Banco ottico di precisione, profilo normalizzato, 1 m | 1 | 1 |
| 460 351 | Cavaliere per ottica, H = 60 mm/W = 50 mm | 1 | 1 |
| 460 352 | Cavaliere per ottica, H = 90 mm/W = 50 mm | 1 | 1 |
| 300 41 | Asta di sostegno, 25 cm | 1 | 1 |
| 530 008 | FUNCABLE | 1 | |
| 501 46 | Copia di cavi, 1 m, rosso e blu | | 1 |



Rappresentazione schematica del rivelatore di posizione IR

