



P 3.9.3

Raggi catodici e raggi canale

P 3.9.3.1 Deflessione magnetica dei raggi catodici e dei raggi canale

Deflessione magnetica dei raggi catodici e dei raggi canale

Cat. No.	Descrizione	P.3.9.3.1
555 222	Tubo a scarica P	1
555 200	Supporto per tubi elettronici P	1
378 75	Pompa a cassetto ruotante per il vuoto D 1.6 B	1
378 762	Filtro di scarico	1*
378 015	Elemento a croce DN 16 KF	1
378 031	Flangia con ugello portagomma DN 16 KF	1
378 045	Anello di centraggio DN 16 KF	4
378 050	Anello di fissaggio DN 10/16 KF	4
378 776	Valvola ad apertura variabile DN 16 KF	1
378 777	Valvola a sfera con 2 flange DN 16 KF	1
378 500	Vacuometro THERMOVAC TM 21	1
378 501	Tubo di misura TR 211	1
378 502	Cavo di misura, 3 m	1
307 68	Tubo flessibile per il vuoto, 8/18 mm di diam.	1
378 701	Grasso per alto vuoto P, 50 g	1
521 70	Alimentatore ad alta tensione, 10 kV	1
510 48	Coppia di magneti, cilindrici	1
500 614	Cavo di collegamento a norma di sicurezza, 25 cm, nero	1
500 644	Cavo di collegamento a norma di sicurezza, 100 cm, nero	2

* raccomandato

I raggi catodici ed i raggi canale si possono osservare mediante un tubo per la scarica nei gas la cui pressione interna è inferiore a 0.1 mbar. Applicando un'elevata differenza di potenziale, dal gas residuo e per collisione degli ioni positivi sul catodo si libera un numero elevato di elettroni. Gli elettroni si spostano senza incontrare ostacoli verso l'anodo, superato il quale, alcuni di essi si trovano a passare attraverso il foro di una parete di vetro. È possibile osservare tali elettroni sotto forma di fenomeno luminescente. Un fenomeno luminoso è visibile anche dietro il catodo. Infatti, anche nel catodo c'è un foro attraverso il quale si ha la formazione di un sottile fascio di raggi canale dovuto agli ioni positivi i quali, superato il catodo, vanno ad urtare contro la parete di vetro.

In questo esperimento, gli elettroni dei raggi catodici e gli ioni dei raggi canale vengono deviati da un magnete. Si nota che la deviazione dei raggi canale è molto minore di quella dei raggi catodici; da questo risultato si deduce che la carica specifica degli ioni è minore di quella degli elettroni.

Nota: i raggi catodici ed i raggi canale si possono osservare anche con il tubo P per la scarica nei gas (554 16).