

Capitolo 4

STRUMENTI PER LA MISURA DELLA PRESSIONE

4.1 Manometri

4.2 Vacuometri o vuotometri

4.1 Manometri

Industrialmente la pressione relativa si misura con strumenti detti **manometri**, di cui il tipo più usato è il BOURDON (ved. fig. 4.1).

Esso si basa sulla deformazione elastica di una molla metallica tubolare a sezione lenticolare, ripiegata a forma semicircolare e soggetta internamente alla pressione esercitata dal fluido.

Un'estremità della molla è aperta e, fissata ad un manicotto filettato esternamente per permettere il fissaggio dello strumento, rimane in comunicazione con il fluido di cui si vuole conoscere la pressione.

L'altra estremità è chiusa ed è libera di muoversi sotto l'azione del fluido che, premendo internamente, tende a raddrizzarla provocando un movimento dell'estremità chiusa proporzionale alla pressione applicata.

Per mezzo dell'ingranamento di un settore con una rotella il movimento di quest'estremità, non vincolata, viene amplificato in modo che con una lancetta (indice) fissata sull'asse della rotella, i movimenti risultino ben evidenti.

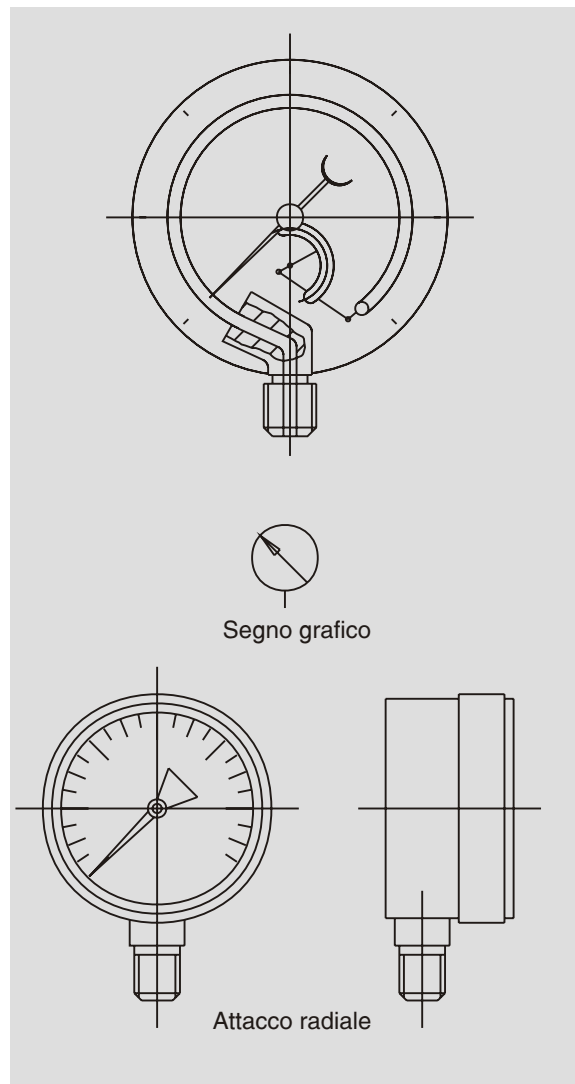


fig. 4.1 Manometro Bourdon

Gli attacchi per il fissaggio dei manometri oltre ad essere del tipo radiale come in fig. 4.1, possono essere anche: assiali; con flangia per il montaggio in pannello con viti; con staffa per montaggio in pannello senza viti (ved. fig. 4.2).

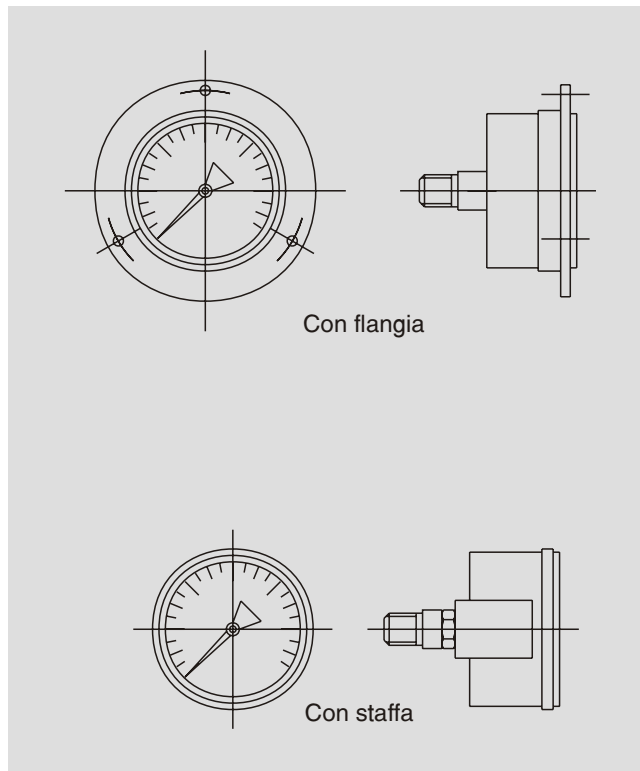


fig. 4.2 Attacchi per il fissaggio dei manometri.

4.2 Vacuometri o Vuotometri

I vacuometri sono manometri per la misura di pressioni inferiori alla pressione atmosferica (depressione). Negli impianti industriali la depressione si misura con manometri metallici di tipo Bourdon che possono essere graduati in decimi di bar, in centimetri di mercurio, in metri o millimetri di acqua, a seconda dello scopo a cui sono destinati.

Per misure precise occorre impiegare i vacuometri a liquido.