

IGROMETRO DI REGNAULT



Anno di costruzione: 1845.

Dimensioni: altezza supporto 22 cm, altezza strumento 31 cm, larghezza 10 cm. Supporto: in ottone la parte dello stante, che presenta una cavità all'interno.

Descrizione visiva: tramite accoppiamento filettato, ai bracci sono fissati due termometri identici con scala in [gradi Celsius](#) da +40 °C a -10 °C e con divisioni di 1 °C. Del [mastic](#) assicura incastro e tenuta di ciascun termometro al disco d'ottone di sostegno. Il bulbo e un terzo del gambo di ogni termometro sono protetti da una camicia in vetro, la cui parte superiore presenta un anello in ottone con filettatura per l'accoppiamento con il braccio di supporto; mentre la parte terminale è formata da un ditale d'argento a pareti sottili e levigate del diametro di 20 mm e di 45 mm di altezza. Infine, accanto ad uno dei due termometri è presente un tubicino di vetro: l'estremità interna alla camicia di vetro si estende fino al bulbo del termometro, mentre l'altra, attraversato il disco d'ottone di sostegno, vi sporge sopra piegata ad angolo retto. Lo stante in ottone presenta un tubo laterale per il raccordo, tramite un cannula di piombo, con l'[aspiratore](#).

Funzionamento e utilizzo: questo strumento veniva utilizzato come segue: si vuole ottenere la misura della temperatura ambiente dell'aria e della temperatura di rugiada. Noti questi due valori, si può trovare l'umidità relativa dell'aria tramite opportune tabelle. Ora, la temperatura ambiente veniva letta sulla scala del termometro di sinistra (quello senza tubicino di vetro). La [temperatura di rugiada](#) dell'aria (temperatura alla quale l'aria è satura di [vapore acqueo](#)) veniva invece letta sulla scala del termometro di destra. Macroscopicamente si ha la temperatura di rugiada nel momento in cui si forma la condensa sulla superficie esterna del ditale d'argento. Si tratta di un [igrometro a condensazione](#) per la determinazione dell'umidità relativa dell'aria atmosferica, sfruttando una serie di tabelle integrative reperibili nella letteratura specialistica dell'epoca.

Un po' di storia: questo strumento è stato costruito da [Henri V. Regnault](#) (1810-1878).

ed ora .. Nonostante fosse uno strumento molto ingegnoso, oggi non è più usato, in quanto sostituito da sensori termometrici e igrometrici, che collegati mediante una rete elettronica registrano istantaneamente le variazioni climatiche.

References:

<http://it.wikipedia.org/wiki/Igrometro>

Politecnico di Milano