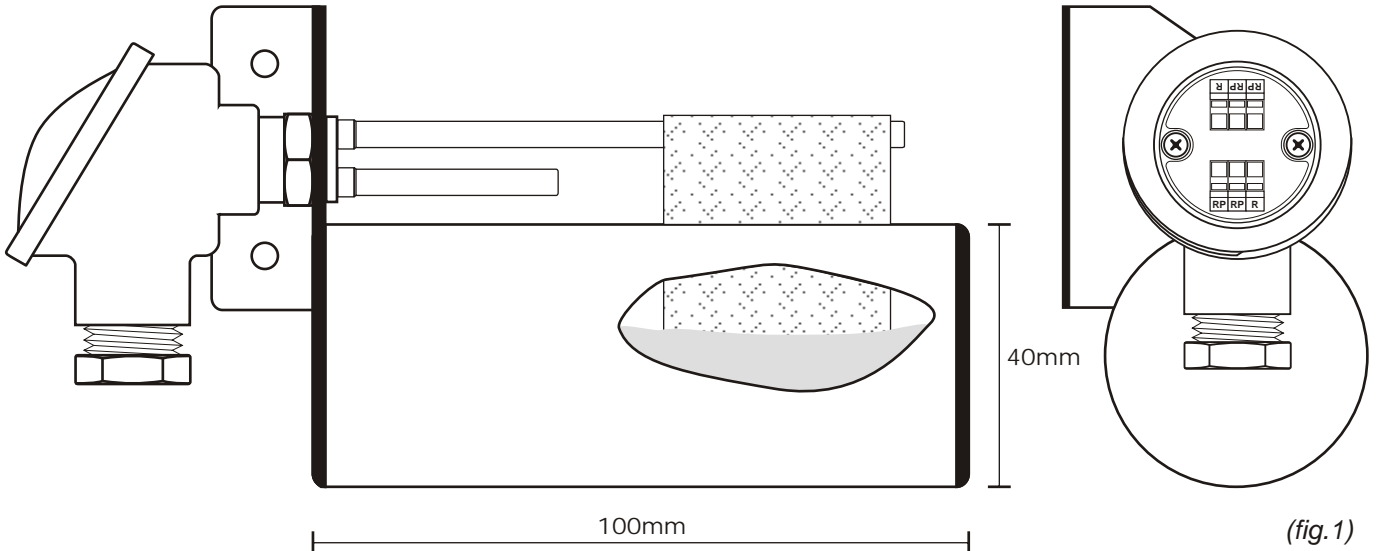


MEDICION DE HUMEDAD (Bulbo seco - Bulbo húmedo)

CARACTERISTICAS GENERALES



(fig.1)

El método de medición de humedad relativa consiste esencialmente de dos sensores independientes de temperatura; uno usado como sensor de bulbo seco y el otro como sensor de bulbo húmedo (fig. 1).

Este último está rodeado de una especie de gasa o tela que actúa como mecha y se encuentra saturada de agua.

El flujo de aire ambiente que atraviesa el sensor de bulbo húmedo evapora parte del agua que se encuentra en el paño o tela dependiendo de la humedad y temperatura del aire ambiente.

Esta evaporación produce en el sensor de bulbo húmedo un efecto refrigerante disminuyendo el valor de temperatura.

Al mismo tiempo el sensor de bulbo seco sensa la temperatura del aire ambiente.

El valor de humedad relativa depende de la diferencia psicrométrica de los valores de temperatura de ambos sensores.

Este valor se puede obtener mediante un instrumento de medición adecuado, o bien mediante tablas o diagramas psicrométricos.

Los sensores son del tipo Pt100 (termorresistencias de platino 100 Ohms), en configuración de 3 hilos tipo puente, para efectuar de forma automática la compensación por longitud del conductor.

Ambos sensores se encuentran alojados en vainas de acero de inoxidable AISI 304 microgranallado, acoplados a un cabezal de nylon donde se encuentran las borneras de conexión.

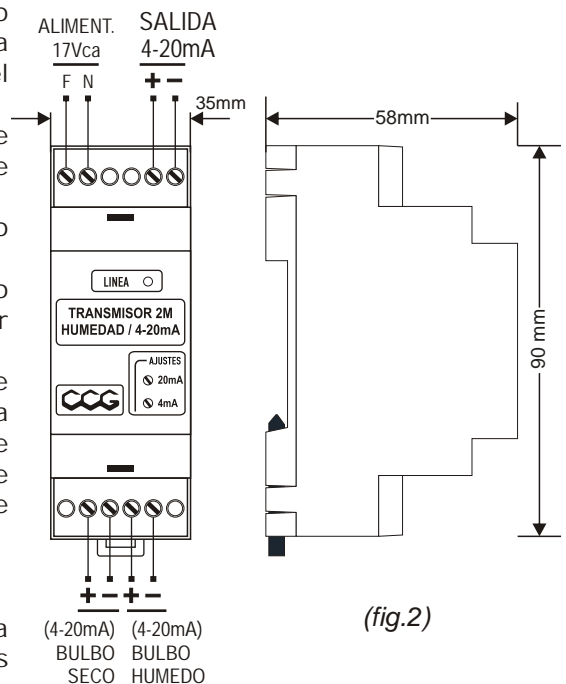
La sujeción del instrumento se logra mediante una aleta de acero inoxidable que permite un montaje sobre pared.

A las señales de temperatura tanto de bulbo seco como de bulbo húmedo se le intercala exteriormente un convertidor para obtener directamente señales normalizadas 4 a 20mA.

Un segundo módulo en formato similar a una llave termomagnética bipolar, vincula estas últimas señales para obtener una única señal 4 a 20mA proporcional al valor de humedad relativa medida (fig.2). La tensión de alimentación se provee mediante fuente dedicada. Este último módulo se provee calibrado de fábrica para obtener la siguiente relación:

4mA	0%	Humedad Relativa
20mA	100%	Humedad Relativa

Si se desea efectuar una recalibración del equipo de acuerdo a patrones establecidos, este dispone de dos preset multivuelas ubicados en el frente del equipo, uno para 4mA y otro para 20mA.



(fig.2)