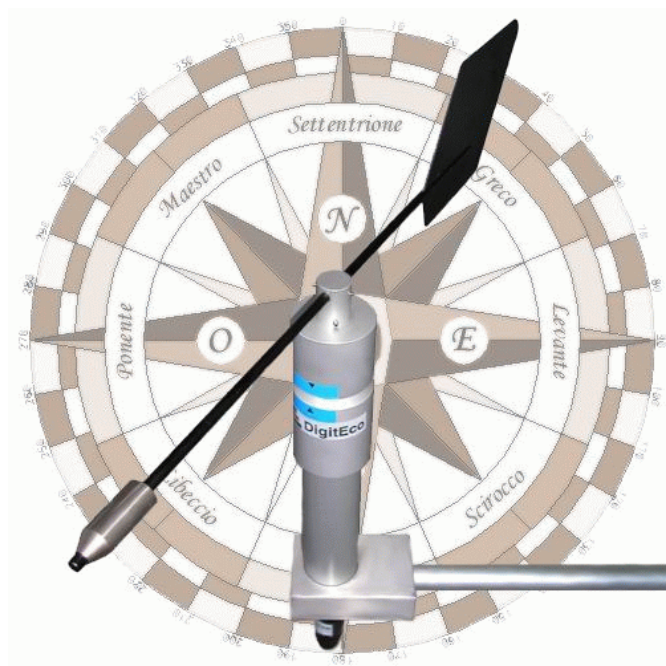


## Sensore per la misura della Direzione del vento - Serie "Vd01x"

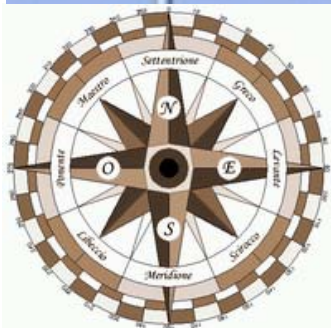


### Fascicoli sensori

Vd010 Vd010/R  
Vd011 Vd011/R

Revisione: GG.01.06-04

## La misura della Direzione del vento



Il vento è formato da un movimento di masse d'aria prevalentemente orizzontale e se ne può misurare sia la velocità che la direzione.

L'intensità e la direzione variano in base ad una serie di fattori su scala locale e planetaria. Quello più importante è sicuramente il diverso irraggiamento che il sole fornisce nelle zone del pianeta originando la circolazione di aria.

Il sensore di Direzione del Vento serve a misurare la provenienza dei venti, considerando 16 settori di ampiezza pari a 22,5 gradi, individuati in senso orario, a partire dal Nord geografico.

Questo parametro viene misurato in gradi ° rispetto al Nord fornendo le seguenti informazioni:

- frequenze di 16 direzioni e di calma;
- direzione prevalente.

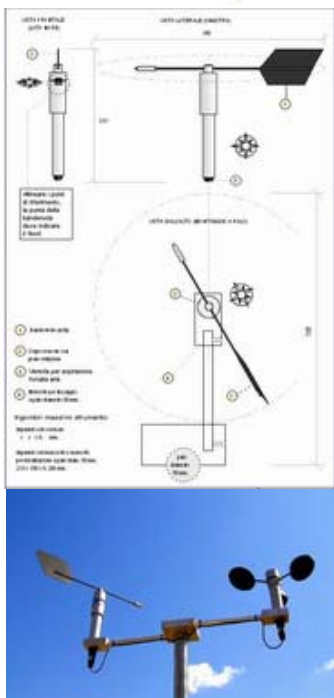
I dati statistici sulle frequenze annuali dei venti sono suddivise per settore di provenienza dei venti.

La rosa dei Venti classifica i venti a seconda della loro provenienza; a Nord-Est vento Grecale, a Sud-Est Scirocco, a Sud-Ovest la Libeccio e a Nord-Ovest Maestrale.

In campo biometeorologico il vento è considerato un mezzo di trasporto, la sua misura serve a definire le traiettorie dei pollini o spore responsabili delle allergopatie e della diffusione delle malattie fungine delle piante, come pure in campo ambientale dove la direzione del vento è utilizzata per valutare lo spostamento degli effluenti inquinanti e le concentrazioni delle ricadute sottovento alle sorgenti.

Le variazioni di direzione (shear orizzontale) definiscono indirettamente il grado di stabilità atmosferica, che assume importanza nei processi diffusivi nel piano verticale.

## Sensore di Direzione del vento a banderuola



### Scheda tecnica

#### Modelli disponibili

Codice	Vd010	Vd011
Uscita elettrica	0÷2 Vdc.	4÷20 mA.
Versione riscaldata	Vd010/R	Vd011/R

#### Caratteristiche tecniche

Tipo di sensore	banderuola con potenziometro, secondo standard WMO
Principio di funzionamento	sistema goniometrico a banderuola con asse di rotazione verticale, puntamento di riferimento a Nord
Materiale di realizzazione	lega di alluminio anodizzato e viteria inox
Ingombri massimi	Ø 370 mm. x h. 430 mm.
Peso	300 gr.
Campo di misura	0 ÷ 360 °
Risoluzione	0,1 °
Precisione	± 0,5 %
Sensibilità	0,25 m/s
Protezioni	contro inversione di polarità e scariche atmosferiche
Limiti ambientali	-30 ÷ 80 °C presenza di ghiaccio
Riscaldatore	opzionale, versione riscaldata <b>Vd01x/R</b> con termostato, alimentazione tramite alimentatore da rete 220V./24V.-12V. (1,6 A)
Installazione	su apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti
Tarature periodiche	non necessarie
Modalità manutenzione	pulizia della superficie del sensore e verifica corretto puntamento a Nord della banderuola

## Sensore di Direzione del vento a banderuola



### Norme di installazione

I sensori di direzione del vento possono essere installati singolarmente o con i sensori di velocità del vento.

Per installazioni combinate sono disponibili sensori abbinati per la misura di entrambi i parametri.

Per la corretta misura di questi parametri è indispensabile l'assoluta assenza di ostacoli che possono perturbare la circolazione naturale dell'aria.

Le norme della O.M.M. (W.M.O.) richiedono infatti che la distanza minima dei sensori anemometrici da un qualsiasi ostacolo non sia inferiore a 8-10 volte l'altezza dell'ostacolo stesso.

L'altezza standard di installazione dal suolo dei sensori di velocità e direzione del vento è di 2 metri e di 10 metri. Qualora ciò non sia possibile, i sensori andranno comunque installati ad un'altezza tale che le indicazioni rappresentino il più possibile il vento tipico della zona e cercando di evitare gli ostacoli sopravvento.

Il vento a 10 m di altezza ha principalmente valore meteorologico; quello rilevato a 2 m ha più propriamente importanza agrometeorologica (clima in prossimità del suolo).

I sensori possono essere installati anche su un edificio, ma dovranno comunque essere posti almeno 4-5 metri al di sopra del tetto o del terrazzo per attenuare le inevitabili correnti verticali che ne falserebbero le misure.

Per collocare il sensore in modo corretto è disponibile un "braccetto" del Ø di 17 mm., a sua volta fissato con apposito morsetto, al palo porta strumenti alla altezza desiderata.

