



t007 TDV

## Trasduttore di Direzione Vento Wind Direction Transducer

**Principio di misura:** L'elemento sensibile è costituito da una banderuola bilanciata accoppiata ad un disco codificatore ottico, una serie di LEDs (Light Emitting Diode) all'infrarosso indicano la posizione del disco permettendo in questo modo di calcolare la direzione del vento. Queste caratteristiche garantiscono una risoluzione angolare di  $\pm 2^\circ$ .

**Sensori Intelligenti:** Il trasduttore appartiene alla famiglia dei sensori intelligenti in quanto dotato di micro-processore interno che esegue tra altre funzioni di: controllo del corretto funzionamento, pre-elaborazione dei dati, conversione A/D dei segnali elettrici ecc. Queste caratteristiche garantiscono eccellente accuratezza, elevata affidabilità dei dati.

**Certificato di Calibrazione:** Il sensore può essere corredato di certificato di calibrazione Siap+Micros oppure da certificati rilasciati da altri laboratori esterni (SIT, Colonnetti, ecc.).

**Materiali e norme Internazionali:** Le dimensioni della banderuola ed i materiali utilizzati assicurano un'elevata sensibilità, una bassa inerzia meccanica ed una bassa soglia d'inizio. Il trasduttore è conforme a quanto previsto nella normativa Europea su EMC, è protetto contro le sovratensioni e risponde pienamente alle prescrizioni dell'OMM (Organizzazione Meteorologica Mondiale).

**Measure principle:** the sensing element consists of a counterbalanced vane coupled to an optical encoder disk equipped, a series of infrared emitter – receiver LEDs (Light Emitting Diode) detects the disk position allowing in this way to calculate the wind direction, this characteristics warranty an angular resolution of  $\pm 2^\circ$  degrees.

**Intelligent sensor:** The transducer belongs to the intelligent sensor family as based on a micro-processor chip that execute among other functions: the correct control functioning, data pre-processing, electrical signal A/D conversion etc. This characteristics warranty excellent accuracy, long-term stability and high data reliability.

**Laboratory calibration:** The sensor can be supplied with a SIAP+MICROS calibration certificate or with calibration certificates issued by external primary metrological services (SIT, Colonnetti, ecc.).

**Housing materials and International standards:** The dimensions of the vane and materials used warranty high sensibility, low mechanical inertia and a low starting threshold. The transducer complies with CE EMC standards, it's protected against over tensions and is fully compliant within the WMO (World Meteorological Organization) standards.

### Codici d'ordine

### Ordering codes

| Descrizione                                | Codice / Code | Description                            |
|--|---------------|--|
| Trasduttore con uscita in corrente 4÷20 mA | t007a TDV-I   | Transducer with current output 4÷20 mA |
| Trasduttore con uscita in tensione 0÷2 Vdc | t007b TDV-V   | Transducer with voltage output 0÷2 Vdc |
| Trasduttore con uscita seriale RS485       | t007c TDV-S   | Transducer with serial output RS485    |

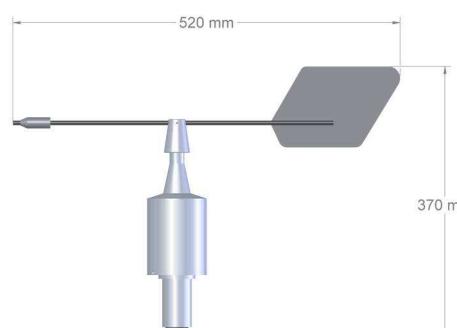
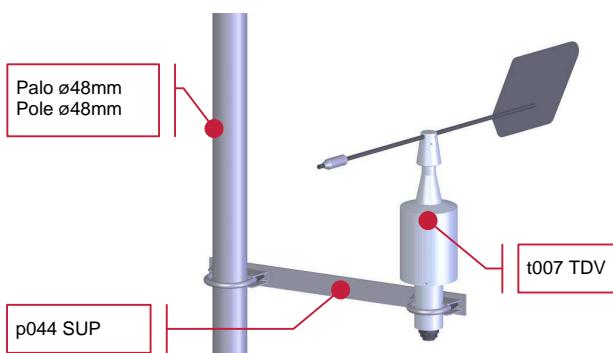
## Specifiche Tecniche

## Technical Data

|                                  |  |                   |                  |                            |     |                     |
|----------------------------------|--|-------------------|------------------|----------------------------|-----|---------------------|
| Campo di misura                  | 0 ÷ 360 °  |                   |                  | Range                      |     |                     |
| Risoluzione                      | 2 °  |                   |                  | Resolution                 |     |                     |
| Sensibilità                      | 0,25 m/s   |                   |                  | Sensitivity                |     |                     |
| Accuratezza                      | ±0,5 %   |                   |                  | Accuracy                   |     |                     |
| Campo di funzionamento           | 0 ÷ 50 m/s   |                   |                  | Operative range            |     |                     |
| Elemento sensibile               | Banderuola con encoder ottico<br>Wind vane and optical encoder                         |                   |                  | Transducer                 |     |                     |
| Temperatura di funzionamento     | -30 + 60°C   |                   |                  | Working temperature        |     |                     |
| Protezioni                       | Controinversione di polarità e scariche atmosferiche<br>Polarity reverse and transient |                   |                  | Protections                |     |                     |
| Alimentazione                    | 10 ÷ 16 Vdc  |                   |                  | Power supply               |     |                     |
| Impedenza di uscita (ver. TDV-V) | 10 ohm   |                   |                  | Output resist (ver. TDV-V) |     |                     |
| Carico massimo (ver. TDV-I)      | 390 ohm  |                   |                  | Max load (ver. TDV-I)      |     |                     |
| Corrente assorbita (mA)          | TDV-I  | stand-by<br>meas. | min.<br>11<br>20 | typ.<br>27<br>36           | max | Supply current (mA) |
|                                  | TDV-V/S  | stand-by<br>meas. |                  | 7<br>16                    |     |                     |
| Realizzato in                    | Lega di alluminio e viterie inox<br>Aluminum alloy and stainless steel                 |                   |                  | Housing                    |     |                     |
| Peso                             | 930 g  |                   |                  | Weight                     |     |                     |
| Dimensioni                       | Ø <sub>max</sub> 520 mm ; H = 370 mm   |                   |                  | Dimensions                 |     |                     |
| Connettore                       | (IP67) 4 poli maschio / 4 poles male   |                   |                  | Connector                  |     |                     |

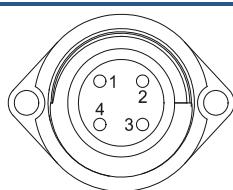
## Montaggio e Dimensioni

## Installation and Dimensions



## Cablaggio del connettore

## Electrical connections



Connettore 4 poli maschio (IP67) – Visto da sotto  
4 pole male connector – Bottom view

|  |       | Pin 1        | Pin 2    | Pin 3    | Pin 4 |
|--|-------|--------------|----------|----------|-------|
|  | TDV-I | Vcc 10-16Vdc | + 4-20mA | - 4-20mA | GND   |
|  | TDV-V | Vcc 10-16Vdc | + 0-2Vdc | - 0-2Vdc | GND   |
|  | TDV-S | Vcc 10-16Vdc | B RS485  | A RS485  | GND   |

## Accessori

## Accessories

| Descrizione                            |                | Description                            |
|--|----------------|--|
| Cavo da 5 metri con connettori         | p041a CAV4P5M  | Cable with connector, lenght 5 meters  |
| Cavo da 12 metri con connettori        | p041b CAV4P12M | Cable with connector, lenght 12 meters |
| Supporto per trasduttore meteo         | p044 SUP       | Steel bracket support for transducer   |
| Certificato di taratura in laboratorio | rt007 KRTDV    | Laboratory calibration certificate     |

## SIAP+MICROS S.r.l.

Via Del Lavoro, 1  
I - 31010 - Castello Roganzuolo  
di San Fior (TV)

tel +39 0438 491411 - fax +39 0438 401573  
email [info@siapmicros.com](mailto:info@siapmicros.com)  
[www.siapmicros.com](http://www.siapmicros.com)

