



**ORTRAT, S.L.**

CONTROL + SISTEMAS



## **SENSOR DE MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA**

**TEMPERATURA + HUMEDAD RELATIVA +  
PRECIPITACIÓN + PRESIÓN ATMOSFÉRICA + DIRECCIÓN  
DEL VIENTO + VELOCIDAD DEL VIENTO**

### **DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS**

**SENSOR DE MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS**

Versión: 1 Fecha: 23/09/2010



**ORTRAT S.L.**  
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 15 - 28020 MADRID  
Teléfono: 91 579 16 06  
Fax : 91 570 90 37  
E-mail: [ortrat@ortrat.es](mailto:ortrat@ortrat.es)

# ÍNDICE

## 1. SENSOR MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA 3

**SENSOR DE MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA**  
**ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS**

Versión: 1      Fecha: 23/09/2010

2



**ORTRAT S.L.**  
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 15 - 28020 MADRID  
Teléfono: 91 579 16 06  
Fax : 91 570 90 37  
E-mail: [ortrat@ortrat.es](mailto:ortrat@ortrat.es)

# 1. SENSOR MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA

**SENSOR DE MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA**  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 1      Fecha: 23/09/2010



**ORTRAT S.L.**  
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 15 - 28020 MADRID  
Teléfono: 91 579 16 06  
Fax : 91 570 90 37  
E-mail: [ortrat@ortrat.es](mailto:ortrat@ortrat.es)

# 1. SENSOR DE MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA

Modelo: WS600-UMB



## 1.1 DEFINICIÓN

La familia de productos WS utiliza la integración de diferentes transductores en un solo módulo para obtener una medición inteligente profesional con interfaces digitales de aplicación al medioambiente.

Este desarrollo integrado, que dispone de protección ventilada contra la radiación solar, nos ofrece medidas de:

- Temperatura del aire
- Humedad relativa
- Intensidad de la precipitación
- Tipo de precipitación
- Cantidad de precipitación
- Presión atmosférica
- Dirección del viento
- Velocidad del viento

La humedad relativa se mide a través de un sensor capacitivo; para la medida de la temperatura del aire se utiliza una NTC de precisión.

La precipitación se mide por medio de un radar doppler a 24 GHz, el cual mide la velocidad de la caída de una gota de lluvia/nieve.

La diferencia en la velocidad de la caída determina el tipo de precipitación (lluvia/nieve).

El dispositivo no requiere mantenimiento lo que le da una gran ventaja sobre los sensores convencionales.

La tecnología del sensor ultrasónico se utiliza para las mediciones de viento, tanto para la velocidad como para la dirección.

Las mediciones se transfieren a través de protocolo de comunicaciones estándar por canal de comunicación.



## 1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Technical Data                           | Order No.  |
|--|--|
| <b>WS600-UMB Compact weather station</b> | <b>8370.U01</b> EU, USA, Canada / <b>8370.U02</b> UK |
| Dimensions                               | Ø ca. 150mm, height ca. 345mm, weight ca. 2.2kg      |
| <b>Temperature</b>                       |  |
| Principle                                | NTC  |
| Measuring range                          | -50...60°C   |
| Accuracy                                 | ±0,2°C (-20°C...+50°C), otherwise ± 0,5°C (>-30°C)   |
| <b>Relative humidity</b>                 |  |
| Principle                                | Capacitive   |
| Measuring range                          | 0...100 % RH   |
| Accuracy                                 | ±2% RH   |
| <b>Precipitation intensity</b>           |  |
| Resolution                               | 0.01mm   |
| Measuring range drop size                | 0.3...5mm  |
| Reproducibility                          | Typ. >90%  |
| <b>Precipitation type</b>                | Rain/snow  |
| <b>Air Pressure</b>                      |  |
| Principle                                | MEMS capacitive                                      |
| Measuring range                          | 300...1200 hPa                                       |
| Accuracy                                 | ±1.5hPa  |
| <b>Wind direction</b>                    |  |
| Principle                                | Ultrasonic   |
| Measuring range                          | 0...359.9°   |
| Accuracy                                 | ± 3°   |
| <b>Wind speed</b>                        |  |
| Principle                                | Ultrasonic   |
| Measuring range                          | 0...60m/s  |
| Accuracy                                 | ± 0.3m/s or ±3% (0...35m/s)                          |
| <b>General Information</b>               |  |
| Heating                                  | 30VA at 24VDC  |
| Interface                                | RS485, 2-wire, half-duplex                           |
| Operating power consumption              | 24VDC +/- 10% <4VA (without heating)                 |
| Operating humidity range                 | 0...100%   |
| Operating temperature range              | -50...60°C   |
| <b>Accessories</b>                       | <b>Order No.</b>                                     |
| <b>Surge protection</b>                  | <b>8379.USP</b>                                      |
| <b>Power supply 24V/4A</b>               | <b>8366.USV1</b>                                     |
| <b>UMB interface converter ISOCON</b>    | <b>8160.UISO</b>                                     |

## 1.3 MONTAJE E INSTALACION

Se instalan sobre columna soporte de acero galvanizado, integrando armario eléctrico en su base para el Procesador de datos.

## 1.4 TERMINACION Y ACABADO

El sensor está convenientemente protegido, siendo apto para ambientes externos. El procesador de datos es de clase IP20 y debe instalarse en un cuadro de control (armario exterior).

SENSOR DE MÚLTIPLE MEDIDA METEOROLÓGICA  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 1 Fecha: 23/09/2010



**ORTRAT S.L.**  
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 15 - 28020 MADRID  
Teléfono: 91 579 16 06  
Fax : 91 570 90 37  
E-mail: [ortrat@ortrat.es](mailto:ortrat@ortrat.es)

## 1.5 ENSAYO Y CONTROL EN OBRA

Se comprueba que el anclaje de la columna sea firme. Se verifica la correcta conexión del sensor y del procesador de datos comprobando con un ordenador que los valores medidos/enviados son correctos.

