

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



## **ANEMÓMETROS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS**

### **DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS**



# ÍNDICE

<b>1. ANEMÓMETROS</b>	<b>3</b>
<b>2. ESTACIONES METEOROLÓGICAS</b>	<b>6</b>



# 1. ANEMÓMETROS



## 1. ANEMOMETROS

Marca: LAMBRECHT  
Tipo: 1468



### 1.1 DEFINICION

Son del tipo de hélice con generador taquimétrico de corriente continua y están dispuestos para medir velocidades de aire en el margen de 0 ... 20 m/s, siendo la velocidad de arranque de aprox. 0,5 m/s. La inversión del sentido de flujo de aire cambia la polaridad eléctrica, quedando por lo tanto la dirección inmanente en la señal. El margen de temperatura de trabajo será de - 30 a + 60 °C, siendo la señal eléctrica proporcional a la velocidad del aire con independencia de la densidad de aire.

La hélice está fabricada en duraluminio anodizado superficialmente, lo que le proporcionará una elevada resistencia a la deformación. El eje gira sobre rodamientos de bolas de baja fricción que estarán protegidas contra la entrada de polvo por juntas laberínticas. La carcasa exterior, el cubo de cojinetes y la caja del generador están contruidos en aluminio protegido por lacado al horno.

Se suministrará los anemómetros con curva de tarado. Se incluirá asimismo la DECLARACION DE CONFORMIDAD CE.

### 1.2 MONTAJE E INSTALACION

Se instalan mediante unas pletinas - soporte colgados de la pared/bóveda del túnel. El cable flexible de salidas de señal del anemómetro queda conectado al cable de señal en una caja de empalme.

### 1.3 TERMINACION Y ACABADO

Los anemómetros están protegidos mediante el anodizado en la rueda de hélice y mediante pintura al horno en los demás elementos.

### 1.4 ENSAYO Y CONTROL EN OBRA

Se comprueba que el apoyo del soporte sea firme.

Se verifica la polaridad en consonancia con la dirección de aire. La dirección SUR/NORTE es la que corresponde al signo positivo.





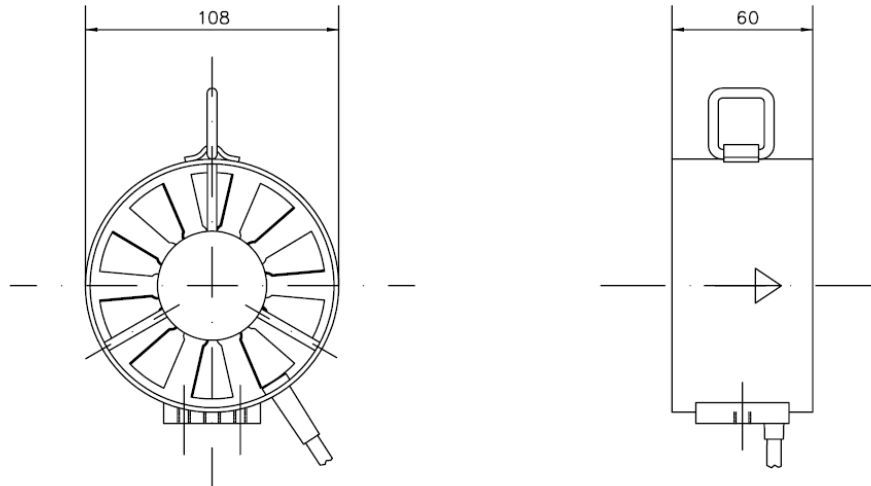
ORTRAT,S.L.  
CONTROL+SISTEMAS

## ESPECIFICACION TECNICA

Anemometro con generador taquimetrico  
tipo 1468

IC-1464

Revision : 4  
Proyecto: Anemometro  
1468



### GENERALIDADES

Los anemómetros del tipo 1468 con generador de corriente continua, se utilizan para la medición de la velocidad de aire en canales, conductos etc., donde la dirección del aire está claramente definida. La señal de salida es de c.c. y directamente proporcional a la velocidad del viento. La polaridad de la señal varía según la dirección del aire.

### Características técnicas

Tipo:	1468
Velocidad de arranque:	0,5 m/s
Margen de medición:	-20...0...+20 m/s
Señal de salida a 20 m/s:	4 mA
Resistencia Ra:	105 Ohmios
Ecuación desde la curva de trabajo:	$v = 4,9 \cdot I + 0,4$ m/s
Margen de la temperatura:	-30...+60 °C
Peso:	0,4 Kg

### Ejecución

Carcasa, cubos y caja del alternador de aluminio pintado al horno en pintura Martelet color negro, rodete de aluminio anodizado.

Elaborado: Borrego	Fecha: 27-10-03	Aprobado:	Fecha:
-----------------------	--------------------	-----------	--------

ANEMÓMETROS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 3 Fecha: 24/05/2005



ORTRAT S.L.  
CONTROL + SISTEMAS

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

## **2. ESTACIONES METEOROLÓGICAS**



## 2. ESTACION METEOROLOGICA

Marca: ORTRAT  
Tipo: CT52/1467

### 2.1 DEFINICION

Será una estación equipada con los siguientes sensores

- Anemómetro de cazoleta
- Catavientos

#### 2.1.1 Anemómetro de cazoletas (1467)

Es del tipo de cazoletas dispuesto para la medición de la velocidad del viento, con generador taquimétrico de corriente continua, para las velocidades de 0 a 35 m/s, velocidad máxima 60 m/s, velocidad de arranque aprox. 0,6 m/s, señal de salida en c.c. proporcional a la velocidad del viento, temperatura de funcionamiento -25°C a +70°C.

La cruceta porta cazoletas está fabricada en duraluminio protegido por medio de anodizado. El eje gira sobre rodamientos de bolas de precisión, con baja fricción y está protegido contra la entrada de polvo mediante juntas laberínticas. La carcasa está construida asimismo de aluminio fundido y pintado al horno. Las conexiones eléctricas son por medio de conector multipolar asegurado por medio de aro roscado.

Está preparado para montaje sobre un tubo de soporte de 45 mm de diámetro.

#### 2.1.2 Catavientos CT52

Es del tipo de veleta dispuesto para velocidades de hasta 60m/s máx. La señal de salida será de 2 bit.

La veleta está construida en duraluminio protegido por medio de anodizado galvánico. El eje gira sobre cojinetes de precisión de baja fricción protegidos contra la entrada de suciedad por medio de juntas laberínticas. La carcasa está construida de aluminio fundido.

## 2.2 MONTAJE E INSTALACION

CONTROL DE CONTAMINACIÓN, AIRE Y VIENTO  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 3 Fecha: 24/05/2005

7



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

SÓFORA, 15 - 28020 MADRID  
Teléfono: 91 579 16 06 (5 líneas)  
Fax : 91 570 90 37  
E-mail: ortrat@ortrat.es

El montaje de los diferentes sensores (anemómetro, cataviento, se realiza sobre un soporte (columna) prefabricado, anclado sobre cimentación adecuada.

### **2.3 TERMINACION Y ACABADO**

Todos los elementos sensores estarán protegidos adecuadamente mediante proceso de anodizado, material inoxidable o pintura. El soporte estará galvanizado por inmersión.

### **2.4 ENSAYO Y CONTROL EN OBRA**

Se verifica la orientación de la estación que ha de ser tal que el catavientos este alineado con la boca del túnel.

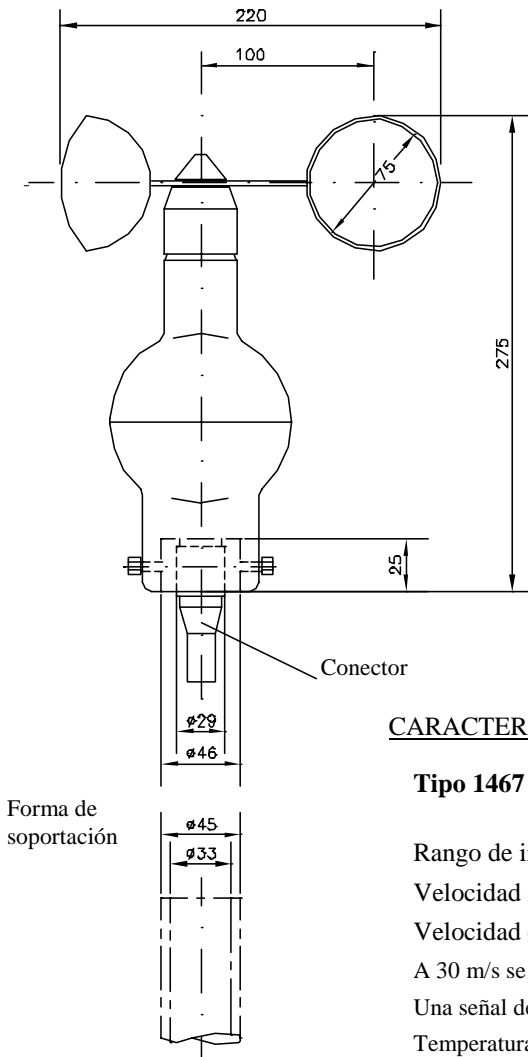
Se verifica que todos los sensores están correctamente situados sobre el soporte y con todos los tornillos de sujeción apretados. Se verifica asimismo que el poste (columna) está correctamente anclado.







**DIMENSIONES**



**GENERALIDADES**

El anemómetro tipo 1467 está preparado para montaje a la intemperie.

Tanto la carcasa construida de aleación ligera como también el rodete, resisten perfectamente las inclemencias del tiempo.

Para temperaturas extremadamente bajas, se puede emplear un sistema de calefacción que calienta el bloque del anemómetro por formación de hielo.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Tipo 1467**

Rango de indicación	0 ... 35 m/s
Velocidad máxima	0 ... 60 m/s
Velocidad de arranque aprox.:	0,6 m/s
A 30 m/s se obtiene con una resistencia de carga de	3541 ohmios
Una señal de salida eléctrica de	4 mA
Temperatura de trabajo	- 35 °C ... + 80 °C
Conexión eléctrica	Mediante enchufe especial
Peso aprox.	1,6 Kg

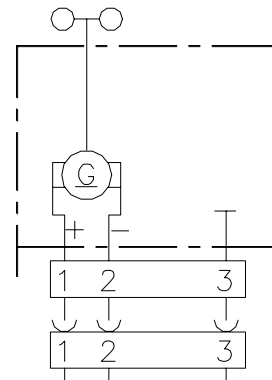
**con dinamo  
tipo 2001.00**

Forma de  
soportación

**SOBRE DEMANDA**

- Calefacción del anemómetro para temperatura baja.
- Distribuidor para conexionado.
- Aparatos indicadores, etc.

**ESQUEMA**



Elaborado: **Borrego**

Fecha: 02 - 09 - 2003

Aprobado:

Fecha:

**CONTROL DE CONTAMINACIÓN, AIRE Y VIENTO**

ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

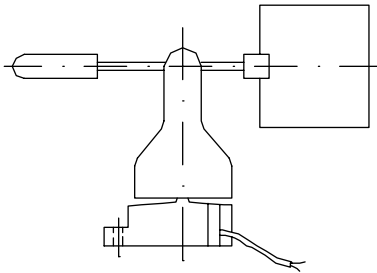
Versión: 3 Fecha: 24/05/2005





### Catavientos CT52

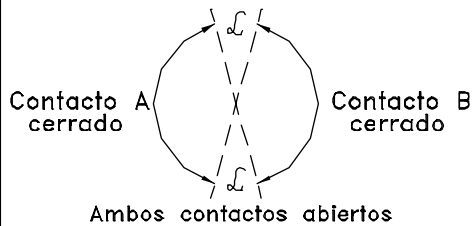
### Descripcion



El Catavientos CT52 es un elemento para la determinación de la dirección del viento. Esta equipado con uno ó dos contactos de maniobra que permiten establecer el bloqueo de una maniobra o la maniobra misma de motores en funcion de la dirección del viento, o sencillamente señalar dicha dirección.

### Esquema ajuste contactos

Ambos contactos abiertos



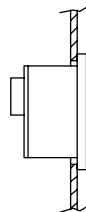
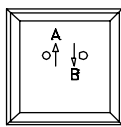
Ambos contactos abiertos

El  $\angle$  puede tener cualquier valor comprendido entre 5° y .....

### Caracteristicas

Velocidad máxima	60 m/s
Velocidad mínima	0,9 m/s
Numero de contactos	2
Tipo de contactos	Cierre
Carga de maniobra	Max.40VA
Tension máxima	230V 50Hz
Intensidad máxima	1A
Factor de potencia	Cos Q1
Clase de proteccion	IP 56
Angulo $\angle$ normal	60°

### Cuadro de indicacion (opcional)

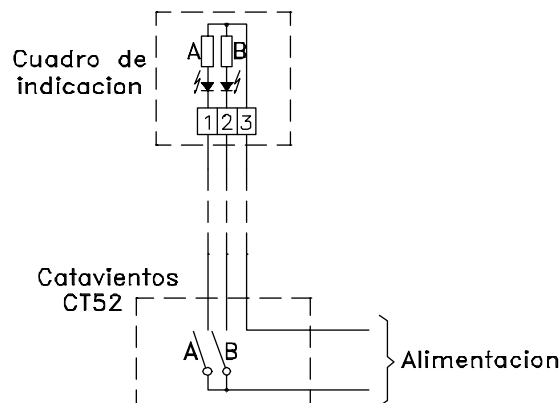


Perforacion en panel 90x90

### Ejecucion

Carcasa de fundicion de silumin.  
Aleta en acero inoxidable.  
Eje de acero inoxidable.

### Esquema electrico para cuadro de indicacion



Elaborado

*Borrego*

Fecha

2-9-03

Aprobado

Fecha

