

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



## **ESTACIÓN REMOTA UNIVERSAL (ERU)**

# **DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS**

ESTACIÓN REMOTA UNIVERSAL (ERU)  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS  
Versión: 3      Fecha: 10/03/2011



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

SÓFORA, 15 28020 MADRID  
Teléfono: 915 791 606  
Fax: 915 709 037  
E-mail: [ortrat@ortrat.es](mailto:ortrat@ortrat.es)

# ÍNDICE

<b>1. ESTACIÓN REMOTA UNIVERSAL (ERU)</b>	<b>3</b>
---	----------



# 1. ESTACIÓN REMOTA UNIVERSAL



# 1. ESTACIÓN REMOTA UNIVERSAL (ERU)

Marca: ORTRAT, S.L.

Modelo: ERU 2000

## 1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN REMOTA UNIVERSAL (ERU)

### Hardware

La Estación Remota Universal tipo ERU 2000 está equipada con CPU y está diseñada expresamente para realizar todas las funciones necesarias de adquisición de datos, regulación y control como de enlace con sistemas de supervisión de nivel superior. Para ello está equipada con los siguientes elementos:

- Cajas de aluminio sin ventiladores
- CPU con procesador ATHOM N270 de al menos 1,6GHz
- Al menos 1 GB de RAM
- Al menos 2 GB de memoria de almacenamiento CompactFlash
- Fuente de alimentación de 120 W
- Salida de vídeo tipo VGA con 256 MB de RAM
- Una entrada PS/2 para entrada de teclado/ratón
- Cuatro puertos de comunicaciones tipo RS 232
- Cuatro puertos de comunicaciones tipo USB 2.0
- Dos puertos de red Ethernet 10/100 Mb/s

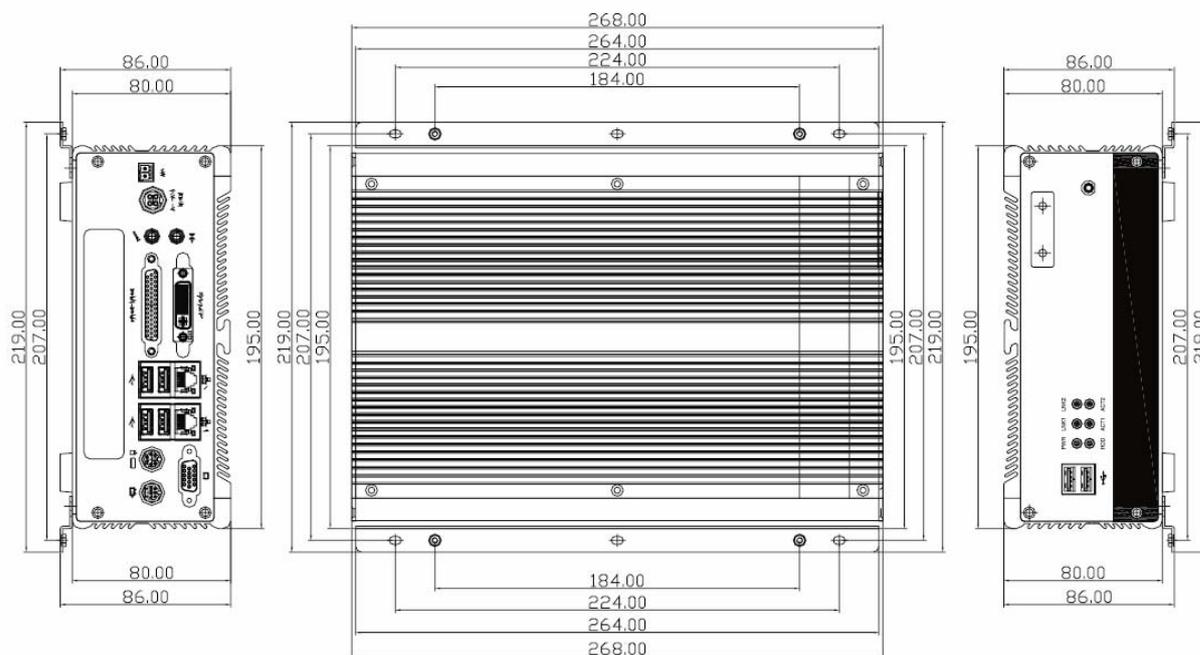
La ERU 2000 cumple con los requerimientos exigibles a este tipo de equipos tanto en lo referente a comunicaciones como a las pruebas eléctricas, EMC, climáticas y de vibraciones.

De esta forma está preparado para soportar el enlace de varias líneas de comunicaciones y el enganche a una red Ethernet del tipo LAN, p. ej. con protocolo TCP/IP. Así permite la conexión a otros ordenadores (centro de control) a través de cable UTP, fibra óptica o similar.

Todas las líneas de comunicaciones están protegidas mediante elementos de separación galvánica y otros elementos de protección contra sobretensiones de al menos 1.500 V c.c., cumpliendo con ello con la norma CEI 255-5 Clase C.

Con ello está perfectamente operativo entre temperaturas de - 5 a 55 °C (cumpliendo así las normas IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2 e IEC 60068-2-14) y humedades relativas entre 10 a 93 % sin condensación.





### Comunicación

La comunicación p.ej. con el ordenador del centro de control se realiza por protocolos estándar TCP/IP por Ethernet 10/100 Mbit/s, como p.ej. ModBus\_TCP, BacNet, etc., lo que garantiza una respuesta inmediata del sistema.

### Software

El software cargado en la Estación Remota Universal es el encargado de mantener las comunicaciones con todos los equipos instalados. Así mantiene actualizada toda la información de campo recogida por los periféricos inteligentes como el control ambiental y la detección de gases o los sensores de intrusión, incendios, etc. para realizar las funciones de control en lo referente a la ventilación, manejo de alumbrado, sistema de seguridad, indicaciones óptico-acústicas, postes SOS, cámaras de televisión, etc.

Igualmente funciona como servidor de datos para los ordenadores de monitorización y procesamiento de los datos recogidos en campo (ordenadores supervisores).



## 1.2 MONTAJE E INSTALACIÓN

Al tratarse de un equipo apto para su instalación en ambientes industriales en las estaciones técnicas de los túneles, hay que observar una serie de puntos para su instalación.

Siempre conviene observar una separación entre las mangueras de alimentación en BT y las de datos, a ser posible mediante su conducción en tuberías separadas y aisladas entre si. La acometida de los cables al equipo ERU 2000 se realiza de forma que se sujetan en canaleta o soporte mediante zinchos, evitando quiebros en el recorrido y descargando posibles esfuerzos sobre los conectores.

La alimentación de  $230\text{ V} \pm 10\%$  50 Hz será de una red de alimentación segura, que dispondrá de protecciones contra sobretensiones. Esto quiere decir que los armónicos no superan el 5% y que no se presentan microcortes en el suministro. Asimismo tendrá que estar protegida contra corrientes de defecto con un diferencial de 0,3 A. Se instalará un magnetotérmico de protección contra sobreintensidades de 6 A. La acometida se realizará como mínimo con una sección de  $2,5\text{ mm}^2$  de hilo de cobre, obteniendo una tensión entre neutro y tierra menor a 1,5 V c.a. rms. La impedancia a tierra no debe superar los 10 ohmios.

## 1.3 TERMINACIÓN Y ACABADO

La Estación Remota Universal ERU 2000 dispone de chasis de aluminio. De acuerdo con las necesidades de cada instalación se puede instalar en cuadros tipo rack 19" o en armarios para su colocación sobre la pared de la Estación Técnica. Dependiendo de las necesidades de cada instalación se puede equipar asimismo con los módulos de la familia ORNO para telemando y adquisición de datos, siendo así libremente configurable en número de entradas y salidas como también en canales de comunicaciones. Para mayor seguridad se puede equipar con elementos redundantes como fuentes de alimentación e incluso CPU de back-up en caliente.

## 1.4 ENSAYOS Y CONTROL EN OBRA

Aparte de las comprobaciones funcionales del conjunto, la entrada de cables, verificando que los de control y comunicación no están mezclados con los de fuerza.

Se verifica la correcta conexión a la red de tierra desde la borna prevista a este fin.

