

## 1. Introducción

El presente documento describe las principales características y componentes del datalogger Combox Computer que emplea Monsol para la adquisición de datos y sincronización de los mismos a una plataforma Scada Web de Monitorización.

**i** Combox Computer es un dispositivo que emplea un procesador ARM Cortex-A8 Sitara de alto rendimiento y grado de temperatura industrial, lo que lo hace ideal para su uso en entornos industriales.



## 2. Características

- Procesador: ARM®Cortex™ -A8 Sitara AM3358BZCZA100, 1GHz, 2000MIPS de TI
- Motor de Gráficos SGX530
- Subsistema de unidad en tiempo real programable
- Rango de temperatura de funcionamiento de -40C a +85C
- Memoria SDRAM: DDR3L de 512MB, 800MHZ
- Flash integrada: MMC integrada (eMMC) de 4GB, 8 bits
- Conector SD/MMC para microSD
- Gestión de potencia: PMIC TPS65217C se emplea con un LDO independiente para suministrar potencia al sistema
- Depuración: Conector serie JTAG CTI de 20 pines integrado de forma opcional
- Alimentación mediante miniUSB o jack DC
- Fuente externa de 5VDC mediante conector de expansión

- Puerto de conectividad de cliente USB 2.0 de alta velocidad: Acceso a modo cliente USB0 mediante miniUSB
- Botón de usuario para reinicio de entrada/salida
- Interfaces de vídeo/audio HDMI de tipo D
- Interfaces de expansión LCD, UART, eMMC

**i** Combox Computer cuenta con la distribución Ubuntu de Linux personalizada por los requerimientos de Monsol para el procesamiento de datos en la memoria flash integrada en la placa.

## 3. Componentes

### 3.1. Software

El equipo Combox Computer contiene el software de adquisición de datos de Monsol para la monitorización, control y sincronización con los servidores de Monsol de los datos adquiridos de los sistemas de monitorización.

El software de adquisición de datos está desarrollado bajo lenguaje Python el cual hace uso de base de datos MySQL. Cuenta con procesos de sincronización de los datos adquiridos a los servidores de Monsol, así como conexión remota para su mantenimiento y supervisión.

### 3.1. Batería

El equipo cuenta con una batería de Litio de 1800 mAh a 3.7V. La autonomía de la batería dependerá de la carga de trabajo con la que cuente el equipo, pero como mínimo puede durar 3.5 horas.

### 3.2. Placa RTC

Monsol ha incorporado al Datalogger Combox Computer un módulo de RTC (Real Time Clock) para que el equipo no pierda la fecha y hora en caso de corte de alimentación.

### 3.3. Placa Watchdog

Monsol ha desarrollado un componente que aporta estabilidad y fiabilidad al Datalogger Combox Computer, evitando posibles bloqueos del sistema. El sistema *watchdog* realiza un reinicio al Datalogger Combox Computer en caso de que este sufra algún bloqueo puntual.

### 3.4. Buses de comunicaciones

Para la interconexión con equipos y buses de campo, el equipo

Datalogger Combox Computer cuenta con:

- 2 puertos de comunicaciones RS485
- 1 puerto de comunicaciones RS232
- 1 puerto de comunicaciones 1-Wire

A través de estos puertos, el equipo puede comunicar de manera nativa con los equipos compatibles conectados.

Además, usando conversores de medios adicionales, el equipo Combox Computer puede acceder y leer un mayor número de dispositivos

## ESQUEMA DE CONEXIÓN



