

1 – Introducción

La UC 500E es la Unidad Central más nueva de Efacec, dirigida a ser usada en la plataforma CLP 500, sin partes móviles.

Equivale a un Ordenador Personal (PC) sin partes móviles tales como discos, ventiladores, etc., y puede ser usada para aplicar soluciones distribuidas tales como Unidades Terminales Remotas, Sistemas de Mando y Control de Subestaciones, Frontales de Comunicaciones y Traductores de Protocolo, etc.

Es una solución moderna y sencilla, dado que utiliza tecnología de vanguardia apropiada para configuraciones complejas y distribuidas. Administra, supervisa y controla hasta 256 unidades independientes de adquisición distribuida o relés de protección, de Efacec, como la BCU 500, UA 500, UAC 420, TPU 420 y SYNC 420. Está dirigida para implementar una interfaz a IED de terceros y también a relés de protección de terceros.

Su *hardware* está basado en una potente placa base, al igual que en placas de expansión, según se solicite.

Todos los componentes han sido elegidos de los mejores proveedores del mercado en términos de eficacia de costes, fiabilidad y funcionamiento.

La serie UC 500E está disponible en varias configuraciones, concretamente en versiones de cajas de 3U o 2U, según el número de puertos seriales.



2 – Visión General de la UC 500E

La UC 500E es un Ordenador Personal industrial montado en carcasa. El armazón está diseñado en conformidad con el EIA 310C – armazón industrial resistente de ordenadores industriales de 19" – destinado para varios entornos industriales severos. Ha sido diseñada para mantener todos los componentes del ordenador alejados de descargas, vibraciones, calor, polvo, mojaduras y humedad. El armazón se probó bajo las condiciones especificadas en varios estándares internacionales y tiene marcación CE.

Todos los componentes de la UC 500E están etiquetados, probados y montados conforme a los estándares de la certificación ISO 9001. Efacec

efectúa el seguimiento de los componentes del ordenador, desde la compra hasta el servicio y mantenimiento, con el fin de cumplir los objetivos de calidad de Efacec y del cliente.



3 – Características de la UC 500E

- Dirigida a soluciones escalables y distribuidas
- Permite implementar soluciones redundantes a nivel de la Unidad Central o a nivel de la red LAN industrial (Red de Área Local), de manera opcional
- Fácil configuración y diagnóstico por medio de Conexión Remota de *Desktop*
- Sincronización SNTP/GPS
- Dispone de un Servidor WEB para implementación de la Interfaz Humano Máquina
- Soporta hasta 20 puertos seriales
- Soporta hasta 2 puertos LAN industriales
- Soporta comunicaciones de radio
- Comunicaciones con hasta 8 Centros de Mando
- Comunicaciones con varios RTUs o IEDs
- Protocolo TCP/IP sobre una LAN IEEE 802.3
- Protocolos Estándares de Jerarquía Superior específicos de comunicaciones: IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, DNP 3.0, 4F, PUR y CETT
- Protocolos Estándares de Jerarquía Inferior específicos de comunicaciones: IEC 61850-8-1 (MMS/GOOSE), IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, DNP 3.0, IEC 60870-5-103, 4F, PUR, SPABUS, MODBUS, PROCOME, JBUS, M LINK, SEL FM e INSUM
- Compatible con la herramienta *Automation Studio*, de acuerdo con el IEC 61850
- Marcación CE

4 - Características Técnicas

Características	
Microprocesador	INTEL CELERON
RAM	Soporta DIMM, hasta 512 MB
Reloj	400 MHz
Compact Flash Socket	Sí
Bus	PC104, PC104 Plus
PCI	1
IDE	2, adecuado para discos de archivo opcionales IDE (2.5", 3.5" o 5.25")
Arranque sin Disco	Sí
Ventiladores	No
Dimensión (mm)	Versión 3U: 134 x 484 x 300
Altura x Ancho x Fondo	Versión 2U: 89 x 484 x 355

Interfaces de Comunicaciones	
Puertos seriales	3 x RS232 1 x RS232 / RS422 / RS485 <i>Full Handshake</i> Sin aislamiento galvánico
Puerto USB	2 x USB 2.0
Puertos seriales opcionales	4, 8, 12, 16, 20
Interfaz de radio (1)	Entrada <i>Squelch</i> Salida PTT
Ethernet	2 x 10/100BaseT (RJ 45)

Alimentación Eléctrica	
Opciones:	Características:
Opción 1	1CC 24 V c.c. (19-36 V c.c.); Pmax. 40W
Opción 2	2CC 48 V c.c. (36-72 V c.c.); Pmax. 40W
Opción 3	3CC 110/125 V c.c. (72-144 V c.c.); Pmax. 40W
Opción 4	4CC 220 V c.c. (124-370 V c.c.); Pmax. 40W 110/125 V c.a. (88-264 V c.a.); 50/60 Hz; Pmax. 80VA
Opción 5	1AC 240 V c.a. (176-264 V c.a.); 50/60 Hz; Pmax. 80VA

Sistema Operativo	
Fabricante	Microsoft
Versión	Windows XP <i>Embedded</i>
Multitarea	Sí
<i>Preemptive</i>	Sí

Microprograma	
SCADA	Versiones disponibles del microprograma: <ul style="list-style-type: none"> • CLP 500RTU • CLP 500ASA • CLP 500ASE • CLP 500ELT • CLP 500SCC • CLP 500FEP • CLP 500AGR • CLP 500RAIL
Funciones de automatización	Sí
Lenguajes de programación	C, C++

Capacidad Máxima	
Digitales	65536
Medidas	65536
Contadores de pulsaciones	65536

Protocolos de la UC 500E	
IEC 61850-8-1	UA, UP, PD
IEC 60870-5-101	CM, RTU
IEC 60870-5-103	PD
IEC 60870-5-104	CM, RTU, UA, UP
DNP 3.0	CM, RTU
MODBUS	IEDs, CM
PROFIBUS	IEDs
PROCOM	PD
SEL Fastmeter	PD
M-Link	PD
SPA-Bus	PD
J-BUS	IEDs, PD
Insum	IEDs
HARRIS	CM
Efacec 4F	CM, RTU
Efacec 4F Ethernet	CM, RTU
Efacec F4F	CM
Efacec PUR	CM, RTU
CETT	CM
TG809	CM
SK1703	CM
Siemens UPS	UPS (Alimentación Eléctrica de Socorro)
Silcon	UPS (Alimentación Eléctrica de Socorro)

Sincronización	
Regla UC 500E	Maestro o esclavo
A través de LAN	Resolución 1 ms
A través del puerto serial	Resolución 1 s

Especificaciones	
Modos de Inicio	Modos fríos o templados
<i>Watchdog</i>	Realizado por <i>Software y Hardware</i>
Aislamiento I/O	6 Entradas 4 Salidas
Arquitectura	Individual o Redundante (Conmutación manual o automática)
Configuración y Diagnóstico	<i>Automation Studio Designer</i>

Entorno	
Temperatura de Almacenaje	-25°C... +70°C
Temperatura operativa	0°C... +60°C
Humedad operativa	8... 95%

Marcación CE	
EN 60255-5 (2001)	EN 61000-3-3 (1995) Enmienda A1: 2001
EN 60950-1 (2001)	EN 61000-6-2 (2001)
EN 61000-3-2 (2000)	EN 61000-6-3 (2001)

Notas: (1) – Opcional
 RTU – Unidad Terminal Remota
 UA – Unidad de Adquisición de la Plataforma CLP 500
 UP – Unidad de Panel de la Plataforma CLP 500
 CM – Centro de Mando
 PD – Protecciones Digitales de la Plataforma CLP 500
 IED – Dispositivo Electrónico Inteligente

Dirección
 EFACEC Engenharia, S.A.
 Rua Eng. Frederico Ulrich - 4471-907 Moreira Maia, Portugal
 Tel. +351 22 940 20 00, Fax +351 22 940 33 09
 E-mail: ase.eng@efacec.com - Web: www.efacec.com

