

1 – Introduction

L'UC 500E est la plus récente Unité Centrale d'Efacec, dont l'objectif est d'être utilisée sur la plate-forme CLP 500, sans parties mobiles.

Elle correspond à un PC sans parties mobiles comme les disques, les ventilateurs etc., et peut être utilisée pour mettre en œuvre des solutions distribuées comme les Postes Asservis (RTUs), les Systèmes de Commande et Contrôle de Postes, des Frontaux de Communication et des Convertisseurs de Protocoles, etc.

Il s'agit d'une solution moderne et flexible, puisqu'elle utilise une technologie en accord avec l'état de l'art, appropriée pour les configurations complexes et distribuées. Elle gère, supervise et contrôle jusqu'à 256 unités indépendantes d'acquisition distribuée ou relais de protection, d'Efacec, comme la BCU 500, l'UA 500, l'UAC 420, la TPU 420 et la SYNC 420. Elle est préparée pour mettre en œuvre une interface avec les IEDs de tiers, ainsi qu'avec les relais de protection de tiers.

Son matériel est basé dans une puissante carte de base, aussi qu'en cartes d'expansion, en accord avec ce qui a été sollicité.

Tous les composants ont été sélectionnés parmi les meilleurs fournisseurs du marché en terme de coût, fiabilité et performance.

L'UC 500E est disponible sous plusieurs configurations, notamment dans des versions de boîte 3U ou 2U, en accord avec le nombre de portes série.



2 – Vue Générale de l'UC 500E

L'UC 500 E est un PC industriel monté en *rack*. Le châssis est dessiné en conformité avec l'EIA 310C (le châssis industriel résistant de PCs industriels de 19") destiné à plusieurs moyens industriels sévères. Elle a été dessinée pour isoler tous les composants de l'ordinateur des chocs, des vibrations, de la chaleur, de la poussière, de l'eau pulvérisée et de l'humidité. Le châssis a été testé sous des conditions spécifiques à travers des normes diverses internationales et possède la marque CE.

Tous les composants de l'UC 500E sont étiquetés, testés et montés en accord avec les normes de certification ISO 9001. Efacec se maintient au

courant des composants de l'ordinateur, de l'achat jusqu'au service et la maintenance, ayant pour finalité d'atteindre les objectifs de qualité d'Efacec et du client.



3 – Caractéristiques de l'UC 500E

- Destinée pour des solutions modulaires et distribuées
- Permet implémenter solutions dupliquées au niveau de l'Unité Centrale ou au niveau du réseau LAN industriel, optionnel
- Configuration et diagnostic facile via la Connexion Éloignée de *Desktop*
- Synchronisation SNTP/GPS
- Dispose d'un Serveur WEB pour l'implémentation de l'Interface Humaine Machine
- Supporte jusqu'à 20 portes série
- Supporte jusqu'à 2 ports LAN industriels
- Supporte des communications de radio
- Communications avec 8 Centres de Conduite
- Communications avec plusieurs RTUs ou IEDs
- Protocole TCP/IP sur un LAN IEEE 802.3
- Protocoles Standard de Communications de Niveau Supérieur : IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, DNP 3.0, 4F, PUR et CETT
- Protocoles Standard de Communications de Niveau Inférieur : 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 et INSUM
- Compatible avec l'outil *Automation Studio*, conformément au IEC 61850
- Marque CE

4 – Caractéristiques Techniques

Caractéristiques	
Microprocesseur	INTEL CELERON
RAM	Supporte DIMM, jusqu'à 512 MB
Horloge	400 MHz
Compact Flash Socket	Oui
Bus	PC104, PC104 Plus
PCI	1
IDE	2, approprié pour disques d'archive optionnels IDE (2.5", 3.5" ou 5.25")
Démarrage sans disque	Oui
Ventilateurs	Non
Dimensions (mm)	Version 3U : 134 x 484 x 300
Hauteur x Largeur x Prof.	Version 2U : 89 x 484 x 355

Interfaces de Communications	
Portes série	3 x RS232 1 x RS232 / RS422 / RS485 <i>Full Handshake</i> Sans Isolement Galvanique
Portes USB	2 x USB 2.0
Portes série optionnelles	4, 8, 12, 16, 20
Interface de radio (1)	Entrée <i>Squelch</i> Sortie PTT
Ethernet	2 x 10/100BaseT (RJ 45)

Atelier d'Énergie	
Options :	Caractéristiques :
Option 1	1CC 24 V c.c. (19-36 V c.c.); Pmax. 40W
Option 2	2CC 48 V c.c. (36-72 V c.c.); Pmax. 40W
Option 3	3CC 110/125 V c.c. (72-144 V c.c.); Pmax. 40W
Option 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
Option 5	1AC 240 V c.a. (176-264 V c.a.); 50/60 Hz; Pmax. 80VA

Système d'Opération	
Fabricant	Microsoft
Version	Windows XP <i>Embedded</i>
<i>Multitask</i>	Oui
<i>Preemptive</i>	Oui

Firmware	
SCADA	Versions disponibles de <i>firmware</i> : <ul style="list-style-type: none"> • CLP 500RTU • CLP 500ASE • CLP 500SCC • CLP 500AGR • CLP 500ASA • CLP 500ELT • CLP 500FEP • CLP 500RAIL
Fonctions d'automatisation	Oui
Langages de programmation	C, C++

Capacité Maximale	
Digitales	65536
Mesures	65536
Compteurs d'impulsions	65536

Protocoles de la UC 500E	
IEC 61850-8-1	UA, UP, PN
IEC 60870-5-101	CC, RTU
IEC 60870-5-103	PN
IEC 60870-5-104	CC, RTU, UA, UP
DNP 3.0	CC, RTU
MODBUS	IEDs, CC
PROFIBUS	IEDs
PROCOMÉ	PN
SEL Fastmeter	PN
M-Link	PN
SPA-Bus	PN
J-BUS	IEDs, PN
Insum	IEDs
HARRIS	CC
Efacec 4F	CC, RTU
Efacec 4F Ethernet	CC, RTU
Efacec F4F	CC
Efacec PUR	CC, RTU
CETT	CC
TG809	CC
SK1703	CC
Siemens UPS	UPS (Alimentation Electrique Non Interruptible)
Silcon	UPS (Alimentation Electrique Non Interruptible)

Synchronisation	
Règle UC 500E	Maitre ou Esclave
A travers du LAN	Résolution de 1 ms
A travers des portes série	Résolution de 1 s

Spécifications	
Modes de démarrage	Mode Froid ou Tiède
Chien de garde	Implémenté par Logiciel et Matériel
I/O Isolées	6 Entrées 4 Sorties
Architecture	Simple ou Redondante (Commutation manuelle ou automatique)
Configuration et diagnostic	<i>Automation Studio Designer</i>

Conditions Environnementales	
Température de stockage	-25°C... +70°C
Température d'opération	0°C... +60°C
Humidité	8... 95%

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

Notes: (1) – Optionnel
 RTU – Unité Éloignée Terminale
 UA – Unité d'Acquisition de la Plate-forme CLP 500
 UP – Unité d'Panneau de la Plate-forme CLP 500
 CC – Centre de Conduite
 PN – Protections Numériques de la Plate-forme CLP 500
 IED – Dispositif Electronique Intelligent

Adresse

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

