

1 – Introdução

A aplicação HMI 500 corresponde à mais recente solução da Efacec para a implementação da Interface Humano Máquina de sistemas SCADA, destinada a permitir gerir localmente, via Web, complexos sistemas distribuídos de automação, supervisão, controlo e protecção. A aplicação enquadra-se nos conceitos SUBSTATION + e POWERPLANT +, referentes à concepção de sistemas, baseados no paradigma da orientação por objectos, na utilização de tecnologias

Web para a implementação da Interface Humano Máquina, bem como em normas industriais específicas. O HMI 500 implementa importantes requisitos preconizados nos conceitos SUBSTATION + e POWERPLANT +, assegurando com eficácia a sua aplicação em diversos contextos industriais, tais como, subestações ou centrais de geração de energia eléctrica, por exemplo.

2 – Apresentação do HMI 500

A aplicação é do tipo Web *server* e pode ser utilizada em diferentes tipos de plataforma de hardware, funcionando sob o sistema operativo WINDOWS XP quando instalada em computadores convencionais, ou sob o sistema operativo WINDOWS XP *Embedded* quando instalada em computadores cujo hardware se caracteriza por não dispor de partes móveis (*diskless e fanless*).

O servidor Web do HMI 500 é instalado no mesmo hardware da unidade central da plataforma CLP 500 (UC 500, UC 500E ou DUAL 500E).

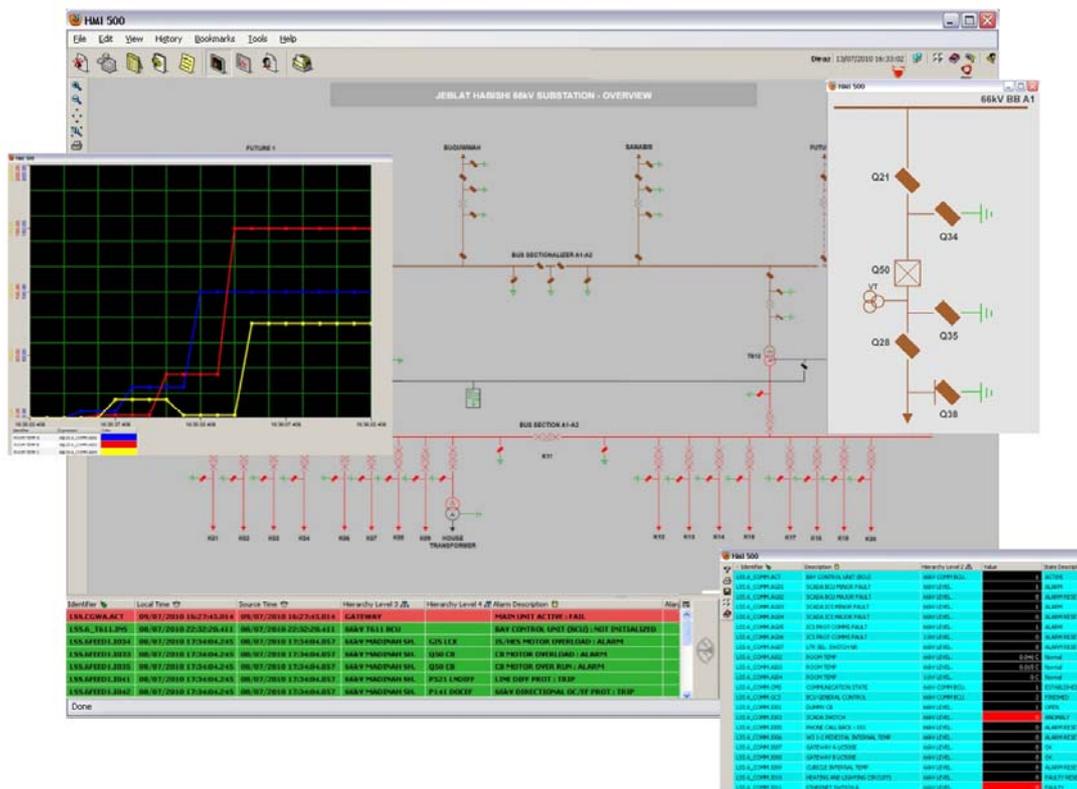
É também a solução de base para a Interface Humano Máquina do sistema SPS 500, servidor de sistema na perspectiva definida nos conceitos SUBSTATION+ e POWERPLANT+.

O HMI 500 corresponde a uma solução moderna e flexível, uma vez que usa tecnologia de acordo com o estado da arte, apropriada para ser acedida por browsers comerciais, a partir de qualquer tipo de

plataforma externa compatível (PC, PDA, etc.) conectada em rede (Ethernet, via TCP/IP).

As aplicações de *software* que são executadas nestas plataformas externas são do tipo *rich client*. Na fase de acesso ao servidor Web do HMI 500, cada aplicação cliente carrega de forma transparente os módulos de *software* que deverão ser executados localmente (*plug-in*), de forma complementar à execução do browser.

Numa estruturação a três níveis (Sistema, Processo e Campo), tal como definida nos conceitos SUBSTATION + e POWERPLANT +, o HMI 500 ocupa um lugar primordial ao nível de Sistema. É a partir desta interface, local aos Postos de Operação, ou remota, que é efectuada a supervisão e o controlo do sistema. A solução HMI 500 ocupa um lugar igualmente importante ao nível de Processo, sendo a plataforma preferencial de Interface Humano Máquina local ao processo.



4 – Características Técnicas da Aplicação HMI 500

Software	Descrição
Tipo	Servidor Web para aplicações do tipo <i>rich client</i>
Âmbito	SCADA
Função	Interface Humano Máquina
Aplicações Clientes	<i>Rich Client</i>

Interfaces	Descrição
Rede	Ethernet
Protocolo	HTTP(S)

Sistema Operativo	Descrição
Fabricante	Microsoft
Versões	WINDOWS XP WINDOWS XP <i>Embedded</i>

Aplicação	Equipamento	Plataforma
HMI 500	<ul style="list-style-type: none"> • SPS 500 • UC 500 • UC 500E • DUAL 500E 	CLP 500

Funções	Descrição
<i>Login e Logout</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sim
Alarmes	<ul style="list-style-type: none"> • Listas de Alarmes • Sumário de Alarmes • Prioridades • Filtros • Ordenação • Impressão • Aceitação

Eventos	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento de Eventos • Listas de Eventos • <i>Timetag</i> (Data e Hora) • Filtros • Impressão • Registo de Eventos de Utilizador e de Sistema
Gráficos de Tendência	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo Real • Históricos
Relatórios	<ul style="list-style-type: none"> • Configuráveis • Formatos Tabelaes • Gráficos de Barras • Gráficos do tipo <i>Pie Chart</i>
Diagramas Esquemáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Configuráveis • Sinópticos Unifilares • Animações de Dispositivos • Gráficos de Barras • <i>Panning</i> • <i>Decluttering</i> • <i>Zooming</i> • Navegação • <i>Poke Points</i>
Controlos e <i>Setpoints</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sim
<i>Tags e Notas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sim

A menção a produtos de outras empresas destina-se exclusivamente à sua identificação, podendo ser marcas registadas das mesmas.

As seguintes unidades centrais e respectiva plataforma, e o servidor de sistema, invocados neste documento, têm literatura específica:



Os seguintes conceitos, invocados neste documento, têm literatura específica:

