

1 – Introduction

L'application HMI 500 correspond à la plus récente solution d'Efacec pour l'implémentation de l'Interface Humaine Machine de systèmes SCADA, destinée à permettre de gérer localement, via Web, des complexes systèmes distribués d'automatisation, supervision, contrôle et protection. L'application s'encadre dans le cadre des concepts SUBSTATION + et POWERPLANT +, relatifs à la conception de systèmes, basés sur le paradigme de l'orientation par des objets, sur

l'utilisation de technologies Web pour l'implémentation de l'Interface Humaine Machine, ainsi que sur des standards industrielles spécifiques.

L'HMI 500 implémente des importants réquisits préconisés dans les concepts SUBSTATION + et POWERPLANT +, en assurant avec efficacité son application dans des divers contextes industriels, tels que postes ou centrales de génération d'énergie électrique, par exemple.

2 – Présentation du HMI 500

L'application est du type Web server et pourra être utilisée dans des différents types de plateforme de matériel, en fonctionnant sous le système d'exploitation WINDOWS XP quand installée dans des ordinateurs conventionnels, ou sous le système opérationnel WINDOWS XP Embedded quand installée dans des ordinateurs dont le matériel est dépourvu des parties mobiles (*diskless* et *fanless*).

Le serveur Web du HMI 500 est installé dans le même matériel de l'unité centrale de la plateforme CLP 500 (UC 500, UC 500E ou DUAL 500E). C'est aussi la solution native pour l'Interface Humaine Machine du système SPS 500, le serveur de système dans la perspective définie dans les concepts SUBSTATION + et POWERPLANT +.

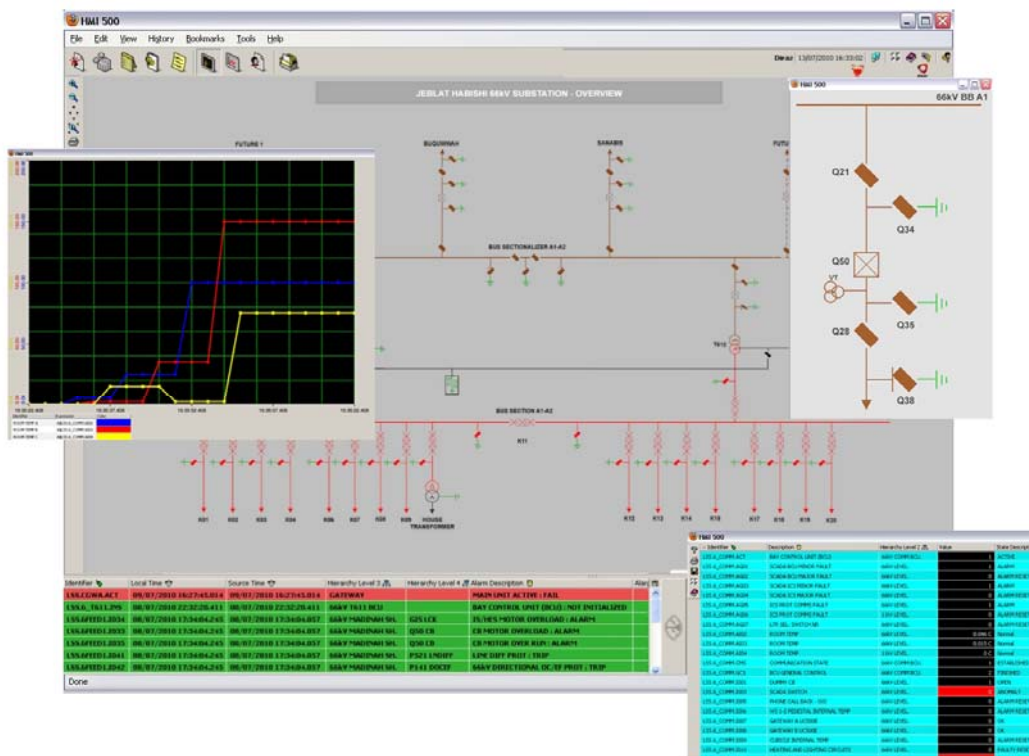
L'HMI 500 correspond à une solution moderne et flexible, en considérant qu'elle utilise une technologie selon l'état de l'art, appropriée pour être accédée par des navigateurs Web commerciaux, à partir de

quelconque type de plateforme externe compatible (PC, PDA, etc.) connectée en réseau (Ethernet, via TCP/IP).

Les applications de logiciel qui sont exécutées dans ces plateformes externes sont du type *rich client*. Dans la phase d'accès au serveur Web du HMI 500, chaque application client charge d'une façon transparente les modules de logiciel qui devront être exécutés localement (*plug-in*), de forme complémentaire à l'exécution du navigateur Web.

Dans une structuration à trois niveaux (Système, Processus et Champ), tel que définis dans les concepts SUBSTATION + et POWERPLANT +, l'HMI 500 occupe une place primordiale au niveau de Système. C'est à partir de cette interface, local aux Postes d'Opération, ou éloignée, que la supervision et le contrôle du système sont effectués.

La solution HMI 500 occupe une place également importante au niveau du Processus, en étant la plateforme préférentielle d'Interface Humaine Machine locale au processus.



4 – Caractéristiques Techniques de l'Application HMI 500

Logiciel	Description
Type	Serveur Web pour des applications du type <i>rich client</i>
Cadre	SCADA
Fonction	Interface Humaine Machine
Applications Clients	<i>Rich Client</i>

Interfaces	Description
Réseau	Ethernet
Protocole	HTTP(S)

Système d'Exploitation	Description
Fabricant	Microsoft
Versions	WINDOWS XP WINDOWS XP <i>Embedded</i>

Application	Equipement	Plateforme
HMI 500	<ul style="list-style-type: none"> • SPS 500 • UC 500 • UC 500E • DUAL 500E 	CLP 500

Fonctions	Description
<i>Login et Logout</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oui
Alarmes	<ul style="list-style-type: none"> • Listes d'Alarmes • Sommaire d'Alarmes • Priorités • Filtres • Classement • Tirage • Acquitter

Événements	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement d'Événements • Listes d'Événements • Étiquetage de Date et Heure • Filtres • Tirage • Enregistrement des Événements d'Utilisateur et de Système
Graphiques de Tendence	<ul style="list-style-type: none"> • Temps Réel • Historiques
Rapports	<ul style="list-style-type: none"> • Configurables • Formats Tabulaires • Graphiques de Barres • Graphiques <i>Pie Chart</i>
Diagrammes Schématiques	<ul style="list-style-type: none"> • Configurables • Synoptiques Unifilaires • Animations de Dispositifs • Graphiques de Barres • <i>Panning</i> • <i>Decluttering</i> • <i>Zooming</i> • Navigation • <i>Poke Points</i>
Contrôles et <i>Setpoints</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oui
Étiquetage et Notes	<ul style="list-style-type: none"> • Oui

La mention aux produits d'autres entreprises se destine exclusivement à son identification, en pouvant être leurs marques enregistrées.

Les suivantes unités centrales et respective plateforme, et le serveur de système, appelés dans ce document, ont une littérature spécifique :







Les suivants concepts, appelés dans ce document, ont une littérature spécifique :