

Domotisation d'une maison à l'aide de la gamme E-Line de SBC



L'entreprise

La société Energest Sàrl est basée à Matran, dans le canton de Fribourg. Elle a été créée en 2005. Ses domaines d'activités vont de la gestion technique du bâtiment "GTB" à la régulation du chauffage et de la ventilation "MCR".

Le but du projet

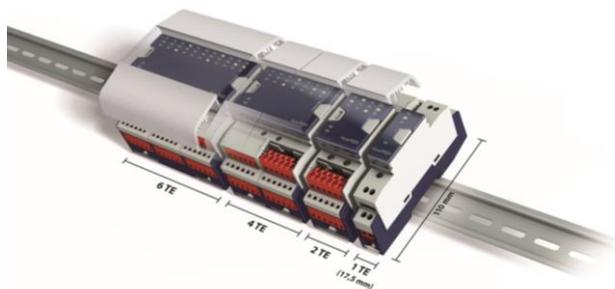
Le but principal de ce projet est de domotiser une maison comprenant trois appartements dont un servant de bureau en utilisant une nouvelle gamme de matériel.

Ce travail est composé de trois parties :

1. La partie "GTB" consiste à gérer l'éclairage, les stores ainsi que les scénarios d'absences.
2. La partie "MCR" consiste à gérer la production de chaleur à l'aide d'une pompe à chaleur, la régulation du chauffage, la ventilation contrôlée, ainsi que le comptage d'énergie.
3. Une VisuWeb permet d'avoir une visualisation globale de la maison depuis un terminal comme un PC ou un écran HMI. Il est, par exemple, possible de modifier certaines consignes comme la température ou de savoir dans quelles pièces la lumière est enclenchée. Les commandes générales s'y trouvent également.

Technologies utilisées

Quatre automates de la marque Saia-Burgess Controls "SBC" sont utilisés dans ce projet. Il y en a un par appartement et un pour la gestion des énergies et des parties communes. Ils sont reliés entre eux par un réseau S-Bus Ethernet. La programmation est faite en langage Fupla qui est proche du FBD de la norme CEI 61131-3.



Des I/O déportées de la gamme E-Line de SBC sont utilisées. C'est du matériel qui, au moment où ces lignes sont écrites, est en phase de test. Il a cependant été possible de s'en procurer quelques-uns pour ce projet. Ils sont reliés aux CPUs via un réseau S-Bus RS485.

Une partie de la gestion de l'éclairage se fait à l'aide du protocole DALI.

Certaines sondes de températures ambiantes sont de type EnOcean.

Etudiant :	Yannick Gumy	Prof. responsable :	Christophe Pillonel
Sujet proposé par :	Energest Sàrl	Expert :	Stéphane Rey
Répondant extérieur :	Pascal Angéloz		