

PR242010

15. juillet 2010

Logiciel, Photovoltaïque/Énergie éolienne

Page 1 sur 3

## ***Commande sur base PC : la bibliothèque TwinCAT optimise l'utilisation de l'énergie solaire***

### **Détermination ultra précise de la hauteur du soleil**

**Le bloc logiciel « TwinCAT Solar Position Algorithm » permet de calculer de manière exacte l'angle d'incidence du soleil – sans utiliser de capteur – en tout temps et en tout endroit. Ceci est nécessaire p.ex. pour les installations de miroirs paraboliques, les installations photovoltaïques et autres concepts de centrale solaire, afin de poursuivre automatiquement le soleil et exploiter au mieux ses rayons. Cet algorithme peut cependant être mis en œuvre dans d'autres domaines d'application, que ce soit pour l'automatisation des bâtiments ou encore pour résoudre le problème de l'ombrage des installations éoliennes ; il permet de calculer l'angle d'incidence du soleil avec une précision de  $\pm 0,001^\circ$ .**

La bibliothèque de fonctions « TwinCAT Solar Position Algorithm » permet de déterminer avec une précision extrême l'angle d'incidence des rayons du soleil ainsi que les heures du lever du soleil, du zénith et du coucher du soleil. Le calcul de l'angle d'incidence des rayons du soleil à l'aide de la bibliothèque TwinCAT nécessite la saisie de la date, de l'heure et de la position géographique exacte en longitude et latitude (p.ex. avec un système GPS). Selon la précision souhaitée, l'algorithme utilisé peut encore prendre d'autres paramètres en compte pour le calcul d'une précision de l'ordre de  $\pm 0,001^\circ$  ; ces paramètres sont p.ex. le fuseau horaire, l'altitude par rapport au niveau moyen de la mer, la déclivité du sol ou encore l'alignement de l'ouvrage, la température et la pression de l'air, paramètres qui influent sur la réfraction atmosphérique de la lumière.

PR242010

15. juillet 2010

Logiciel, Photovoltaïque/Énergie éolienne

Page 2 sur 3

Les domaines d'application sont p.ex. les installations de miroirs paraboliques pouvant atteindre pour certains plusieurs mètres de diamètre, qui doivent poursuivre minutieusement le soleil pour en concentrer les rayons sur un foyer. Ceci suppose une mesure extrêmement précise de l'angle d'incidence du soleil. La poursuite du soleil des installations photovoltaïques en fonction de l'angle d'incidence repose également sur cette base. On enregistre aussi de plus en plus de demandes dans le domaine de l'automatisation des bâtiments, les seuls capteurs ne suffisant plus au niveau de l'ombrage de grandes façades de bâtiments. Les problèmes d'ombrage des installations éoliennes, problèmes à éviter dans les régions habitées, peuvent également être résolus en toute précision grâce au logiciel Beckhoff : il est en effet possible de couper les installations en conséquence.

→ TwinCAT Solar Position Algorithm

[www.beckhoff.fr/TwinCATSolarPosition](http://www.beckhoff.fr/TwinCATSolarPosition)

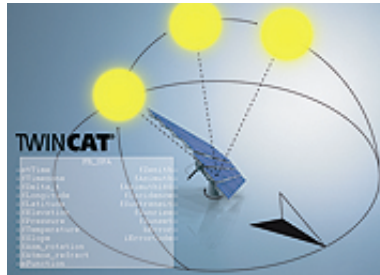
PR242010

15. juillet 2010

Logiciel, Photovoltaïque/Énergie éolienne

Page 3 sur 3

## Photo de presse



## Légende de photo :

Le bloc fonctionnel logiciel « TwinCAT Solar Position Algorithm » permet de calculer de manière exacte l'angle d'incidence du soleil en tout temps et en tout endroit. C'est là une condition essentielle pour la poursuite du soleil selon son angle d'incidence, dans le domaine des installations de miroirs paraboliques et les installations photovoltaïques, ainsi que pour résoudre les problèmes d'ombrage des installations éoliennes.

## Télécharger les textes et les images :

[download.beckhoff.com/download/press/2010/french/  
pr242010\\_Beckhoff\\_fr.pdf](http://download.beckhoff.com/download/press/2010/french/pr242010_Beckhoff_fr.pdf)

[download.beckhoff.com/download/press/2010/presskit/  
pr242010\\_Beckhoff.zip](http://download.beckhoff.com/download/press/2010/presskit/pr242010_Beckhoff.zip)

## Veillez adresser vos questions relatives au thème

« TwinCAT Solar Position » à :

Beckhoff Automation SARL

Immeuble "Le Montréal" - ZA de courtaboeuf

19 bis, Avenue du Québec

91951 COURTABOEUF Cedex, France

tél : 01 69 29 83 75 / fax: 01 69 28 40 55

e-mail: [info@beckhoff.fr](mailto:info@beckhoff.fr), Internet: [www.beckhoff.fr](http://www.beckhoff.fr)