

Νέος ρυθμιστής στροφών αντλιών με τη χρήση ηλιακής ενέργειας, solar pump drive ACS355

Μια αποτελεσματική λύση για συστήματα άντλησης
νερού, ανεξάρτητη από το δίκτυο και φιλική προς το
περιβάλλον



*Οικογένεια ρυθμιστών στροφών solar pump drives ACS355 της ABB με
χρήση ηλιακής ενέργειας*

Οι ανανεώσιμες πηγές
ενέργειας είναι ένα
ιδιαίτερα επίκαιρο θέμα
τα τελευταία χρόνια,
λόγω της μείωσης των
αποθεμάτων ορυκτών
καυσίμων. Για το λόγο
αυτό η ηλιακή ενέργεια
αναμένεται να παίξει
σημαντικό ρόλο και στον
τομέα της άρδευσης για
την παγκόσμια γεωργία.
Ειδικά οι πρόσφατες
εξελίξεις στον τομέα της
ηλιακής ενέργειας θα
βοηθήσουν να γίνουν
αντιληπτά τα
πλεονεκτήματα αλλά και
το εύρος εφαρμογών
της. Αναμένεται τα
συστήματα άντλησης
που στηρίζονται στην

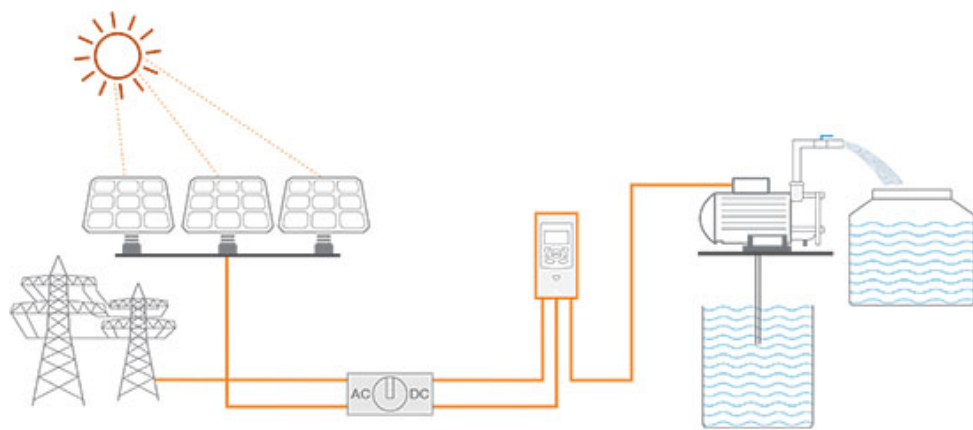
χρήση ηλιακής ενέργειας να γίνουν ιδιαίτερα δημοφιλή το προσεχές διάστημα.

Η ABB διαθέτει ήδη μια πρωτοποριακή λύση για την άντληση νερού, κατά τη διάρκεια μιας
ηλιόλουστης μέρας, χρησιμοποιώντας την ηλιακή ενέργεια ως αξιόπιστη πηγή τροφοδοσίας.
Κατασκεύασε και παρήγαγε το solar pump drive ACS355, το οποίο έχει ενσωματωμένη

τεχνολογία υπολογισμού του σημείου μέγιστης ισχύος MPPT (Max Power Point Tracking). Χάρη στην τεχνολογία αυτή, το solar pump drive ACS355 της ABB παρέχει αδιάκοπη λειτουργία, ακόμα και κατά τη διάρκεια δραστικών αλλαγών στην ακτινοβολία του ηλιακού φωτός, με αποτέλεσμα να επιτρέπει στην αντλία να δουλεύει με μέγιστη ισχύ χρησιμοποιώντας την ηλιακή ενέργεια.

Είναι ευρέως γνωστό πως η μισή από την παραγόμενη, σε παγκόσμιο επίπεδο, ενέργεια χρησιμοποιείται για την λειτουργία αντλιών. Σε σύγκριση με τα συστήματα οδήγησης αντλιών που τροφοδοτούνται από γεννήτριες diesel, το solar pump drive ACS355 της ABB από τη στιγμή που εγκαθίσταται δεν έχει κανένα κόστος καυσίμου, εκπομπές καυσαερίων ή αποτύπωμα CO₂. Αντιθέτως είναι αθόρυβο, φιλικό προς το περιβάλλον με χαμηλό κόστος συντήρησης και χρόνο ζωής μέχρι και 25 χρόνια. Είναι επίσης ανεξάρτητο από το δίκτυο με αποτέλεσμα να μην επηρεάζεται από διακοπές στην ηλεκτροδότηση, αυξήσεις τιμολογίων αλλά και καταστροφή κινητήρων λόγω μεταβολών στην τάση του δικτύου.

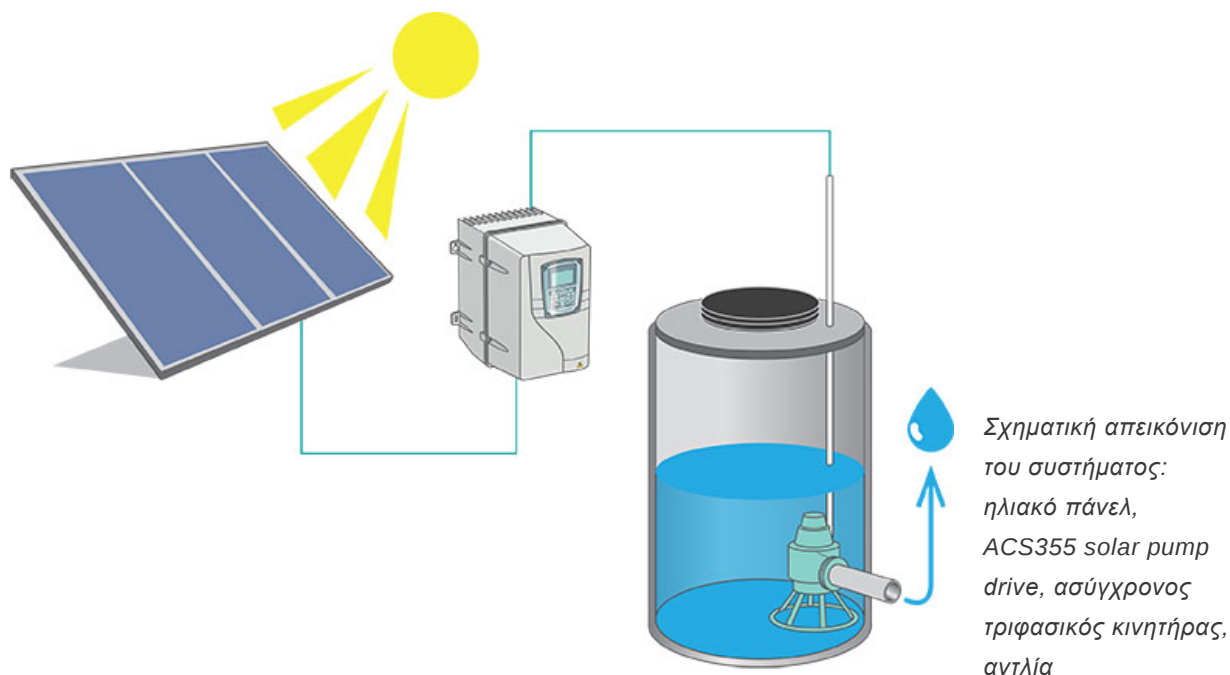
Το νέο solar pump drive ACS355 της ABB καλύπτει ένα εξειδικευμένο κομμάτι της αγοράς το οποίο όμως αναπτύσσεται και γίνεται όλο και περισσότερο δημοφιλές διότι βρίσκει εφαρμογή σε πολλούς τομείς. Μερικοί από αυτούς είναι η άντληση υπογείων υδάτων, η αγροτική άρδευση, η δασοπονία, ο έλεγχος ξηρασίας, η κτηνοτροφία, ο εφοδιασμός νερού στα νησιά, η επεξεργασία λυμάτων και πολλές άλλες. Επίσης τα solar pump drives χρησιμοποιούνται ολοένα και συχνότερα σε έργα δήμων και κοινοτήτων, σε πάρκα πόλεων, σε τουριστικά αξιοθέατα και καταλύματα αλλά και σε γεωτρήσεις και σιντριβάνια που βρίσκονται σε κατοικημένες περιοχές.



Το solar pump drive ACS355 μαζί με ένα ηλιακό πάνελ, έναν ασύγχρονο τριφασικό κινητήρα και μια αντλία αποτελούν ένα ολοκληρωμένο σύστημα. Το σύστημα χρησιμοποιεί το ηλιακό πάνελ ως πηγή ενέργειας η οποία τροφοδοτεί το solar pump drive ACS355, που με τη σειρά του οδηγεί τον κινητήρα ο οποίος θέτει σε λειτουργία την αντλία.

Ενσωματωμένα ειδικά χαρακτηριστικά του drive προσφέρουν στον χρήστη πρόσθετα πλεονεκτήματα, όπως ο αισθητήρας ανίχνευσης ξηράς λειτουργίας που βοηθά στον έλεγχο της

λειτουργίας και στην προστασία του αντλιοστασίου, καθώς και ο υπολογισμός της ροής που προσφέρει μια αξιόπιστη ένδειξη αποδοτικότητας επιτρέποντας στον χρήστη να καταγράφει την απόδοση του συστήματος με βάση την ροή και όχι τις ηλεκτρικές παραμέτρους. Η ABB διαθέτει σχετικό πρόγραμμα διαστασιολόγησης του συστήματος ηλιακού πάνελ, drive, κινητήρα και αντλίας σε ηλεκτρονική μορφή.



Μετά τις πρώτες πρωινές ώρες, όταν η ένταση του ηλιακού φωτός είναι επαρκής για να ενεργοποιήσει το ηλιακό πάνελ, το drive αυτομάτως εκκινεί τον κινητήρα ο οποίος θέτει σε λειτουργία την αντλία νερού. Στη δύση του ήλιου, το drive διακόπτει την λειτουργία του κινητήρα και η παροχή νερού σταματά. Εφόσον το σύστημα εφοδιαστεί με μεταγωγικό διακόπτη, μπορεί να λειτουργεί με την ίδια ευκολία είτε με ηλιακή ενέργεια (DC) είτε από το δίκτυο (AC), όπως για παράδειγμα κατά τη διάρκεια της νύχτας ή όταν απαιτείται η μέγιστη ροή και δεν επαρκεί η διαθέσιμη ηλιακή ενέργεια. Αυτό είναι και το μεγαλύτερο πλεονέκτημα του solar pump drive ACS 355 της ABB σε σχέση με αντίστοιχα συστήματα τεχνολογίας DC τα οποία λειτουργούν μόνο για 8 ώρες και τίθενται εκτός λειτουργίας το βράδυ.

Το solar pump drive ACS 355 προγραμματίζεται για κάθε συγκεκριμένη λειτουργία άντλησης με τη χρήση ελαχίστων παραμέτρων. Τις περισσότερες φορές ο προγραμματισμός γίνεται από τον κατασκευαστή και ο τελικός χρήστης δεν παρεμβαίνει καθόλου.

Το solar pump drives ACS 355 της ABB αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη λύση τόσο για τις βραχυπρόθεσμες όσο και μακροπρόθεσμες συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες για νερό, ενέργεια και περιβαλλοντική συνείδηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

**Πηγή: ABB A.E.*

Δημοσίευση: Νοέμβριος - Δεκέμβριος 2014