

**CONTROL
TECHNIQUES**



SOLUZIONE SOLAR PUMP

Gestione dell'acqua sostenibile e ad alta efficienza

DRIVE OBSESSED

APPROVVIGIONAMENTO EFFICIENTE DI ACQUA CON O SENZA COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Pompaggio di acqua senza necessità di una fonte di alimentazione elettrica grazie alla più recente soluzione solar pump di Control Techniques, indipendentemente che occorra ridurre i costi operativi, incrementare la sicurezza di approvvigionamento idrico o essere più sostenibili.

Le applicazioni riguardanti l'approvvigionamento idrico in aree remote, dove non esistono fonti di energia elettrica o dove tale fornitura non è affidabile, richiedono una soluzione sicura, efficiente e dal ridotto fabbisogno energetico.

L'utilizzo dell'energia solare consente l'installazione di un sistema di pompaggio pressoché ovunque, a prescindere dalla disponibilità di infrastrutture di alimentazione e dai relativi costi. Lo sfruttamento dell'energia naturale del sole è il modo più efficace per riuscire nell'impresa di portare l'acqua dove serve e quando serve.

E qui entriamo in gioco noi

In base all'entità della soluzione richiesta, le gamme di azionamenti Commander C e Unidrive M600 forniscono entrambe una serie di funzioni economicamente efficienti e scalabili per soddisfare i requisiti delle pompe solari. Ciascuna offre livelli diversi di potenza, comunicazioni e caratteristiche tecniche, dal semplice pompaggio a velocità fissa all'utilizzo del controllore PID.

Quali sono i vantaggi per il cliente?

Se le condizioni atmosferiche non sono favorevoli, l'azionamento seleziona automaticamente la fonte di alimentazione in CA, per esempio rete o generatore, oppure una fonte ibrida, per assicurare il funzionamento continuato più efficiente della pompa. Con una soluzione rispettosa dell'ambiente, non inquinante e silenziosissima, tutte le funzioni che vi occorrono sono già programmate nell'azionamento. Avrete inoltre vantaggi in termini di minori costi di esercizio, di minore fabbisogno energetico e di un rapido ritorno sull'investimento.



Minore consumo di energia, maggiore ciclo di vita

In media, l'85% del costo del ciclo di vita di una pompa è rappresentato dal consumo di energia, quindi l'ottimizzazione energetica può contribuire a una riduzione significativa del costo totale di possesso. Oltre a consentire l'utilizzo dell'energia solare, i nostri azionamenti offrono senza difficoltà varie modalità efficienti di impiego della vostra applicazione a carico variabile.



Minori rischi

La soluzione solar pump di Control Techniques offre numerose funzioni dedicate, quali la protezione contro il funzionamento a secco, il riempimento delle tubazioni, la pulizia della pompa e il controllo degli interruttori di livello, comprese le modalità di controllo relative a entrambe le configurazioni di pompe singole e in parallelo. Queste caratteristiche integrate ridurranno il rischio operativo e proteggeranno la vostra pompa più a lungo.



Parla la vostra lingua

Non occorre essere uno specialista di azionamenti per configurare la soluzione solar pump. Il nostro software di programmazione e messa in servizio Connect, rende questa operazione molto semplice, con l'aiuto di una guida. Il nostro approccio a una chiara struttura e denominazione dei parametri e l'uso di una terminologia familiare assicurano una soluzione semplice e intuitiva.



Azionamenti per tutti i motori

I nostri azionamenti M600 consentono l'abbinamento perfetto con la maggior parte dei motori a magneti permanenti più efficienti presenti sul mercato con un rendimento energetico di classe IE5, come il motore ibrido a magneti permanenti Dyneo+ di Nidec Leroy-Somer. I nostri azionamenti vi consentono di scegliere il vostro motore preferito, con la certezza che la gamma di M600 ne migliorerà le prestazioni e vi farà risparmiare denaro ogni giorno.

PROLUNGATE LA VITA DI ESERCIZIO DELLA VOSTRA APPARECCHIATURA DI POMPAGGIO

La protezione della vostra pompa e la riduzione dei tempi di fermo tecnico sono fattori chiave per assicurare un flusso d'acqua continuo. Con la certezza che l'approvvigionamento essenziale di acqua non sarà compromesso a causa di guasti rilevati nell'impianto, le funzioni offerte dalla soluzione solar pump di Control Techniques garantiranno la piena operatività diurna o notturna del vostro impianto.

Se a ciò si aggiunge il vantaggio di una ridotta manutenzione del sistema della pompa con minori visite on site per la riparazione in caso di guasti, risulta evidente che non si sta solo risparmiando sui costi energetici, ma anche su quelli di esercizio.



Unità di misura personalizzabili

Indipendentemente che si utilizzino unità standard di portata o pressione, oppure un dispositivo di retroazione alternativo, l'azionamento offre unità di misura personalizzabili integrandosi perfettamente con la vostra applicazione.



Prevenzione del funzionamento a secco

Impedisce alla pompa di funzionare a secco verificando il carico a fronte di un valore soglia; con configurazioni flessibili in grado di regolare in maniera dinamica la portata, di impostare un allarme o di fermare l'azionamento.



Riempimento tubazioni

Previene i picchi di pressione in fase di avviamento facendo uso di una rampa controllata, per proteggere le vostre tubazioni e la pompa stessa.



Rilevamento dell'assenza di portata

Quando la portata è nulla o bassa, l'azionamento può passare automaticamente in modalità Sleep per risparmiare energia; questo passaggio avviene per effetto della retroazione di un trasduttore di portata a impulsi ed è determinato da un flussostato.



Pulizia della pompa

Il monitoraggio continuo e in tempo reale del sistema permette di avviare un ciclo automatico di pulizia per pulire la girante della pompa a evitare costi di manutenzione dovuti al blocco della girante per la presenza di sporcizia.



Controllo degli interruttori di livello

L'azionamento assicura la protezione in caso di 'serbatoio pieno' e di 'pozzo asciutto' comandando l'arresto automatico della pompa. L'azionamento protegge l'hardware e riduce al minimo il consumo energetico, con il pompaggio che viene riavviato al ripristino delle condizioni normali e con un ritardo impostato dall'utente per assicurare un funzionamento fluido e regolare.



UTILIZZO DI RISORSE NATURALI PER FORNIRE ALIMENTAZIONE ELETTRICA E CONTROLLARE LA GESTIONE DELL'ACQUA IN AREE CHE NE HANNO MAGGIOR BISOGNO

In paesi con clima arido come la Spagna e la Turchia, le soluzioni solar pump di Control Techniques hanno consentito la realizzazione di applicazioni di controllo del flusso in aree con presenza limitata o totalmente assente della rete elettrica. Tali soluzioni assicurano l'approvvigionamento essenziale di acqua rispettando l'ambiente e riducendo al minimo i costi energetici.

APPLICAZIONI REALIZZATE:

Azienda vinicola Txakoli Bikandi Descrizione

APPROVVIGIONAMENTO CERTO E GRATUITO DI ACQUA ALL'AZIENDA VINICOLA

Txakoli Bikandi, una piccola casa vinicola di Durango, nel Nord della Spagna, è un'azienda a gestione familiare che produce vino da oltre 50 anni. I proprietari sono molto orgogliosi della qualità dei loro prodotti. Per garantire il successo continuo nel tempo e per accrescere la sua reputazione con prodotti di altissima qualità, l'azienda ha optato per costanti miglioramenti dell'automazione nel suo vigneto, che si estende su una superficie di oltre 30.000 m².





La sfida

All'azienda serviva una soluzione in grado di sfruttare l'acqua della falda freatica, per portarla in superficie e quindi in un grande serbatoio di raccolta, per l'utilizzo in un'area priva di fonti di energia elettrica. Le opzioni praticabili erano due: fare un grosso investimento per portare la rete elettrica dove occorreva, oppure adottare un metodo più economico, ovvero una soluzione di pompe solari tramite l'utilizzo di azionamenti e di un software dedicato in grado di sfruttare l'energia naturale del sole per il funzionamento delle pompe.



Soluzione

I tecnici di Control Techniques in Spagna hanno iniziato così a progettare una soluzione economica personalizzata. L'utilizzo di azionamenti Commander C200 con intelligenza integrata nel PLC e del software di ottimizzazione MPPT (Maximum Power Point Tracking) ha consentito di ottenere una soluzione efficiente per applicazioni di pompaggio standard.

Tale soluzione ha permesso di sfruttare l'energia solare e quindi di garantire un funzionamento autonomo, senza la necessità di elementi aggiuntivi, in grado di soddisfare le esigenze di estrazione dell'acqua e di irrigazione.

Un'altra considerazione era la distanza alla quale l'azionamento si sarebbe trovato dalle pompe sommerse. I tecnici di Control Techniques erano fiduciosi che la loro soluzione avrebbe risolto questi tipi di problemi. Txakoli Bikandi ora conta su due azionamenti Commander C200 indipendenti, alimentati da pannelli solari, ciascuno dei quali comanda una pompa sommersa a una profondità di oltre 300 m.



Vantaggi

Un chiaro impegno verso soluzioni eco-efficienti ha consentito quanto segue:

- **Capacità di sfruttare l'energia solare come fonte di elettricità**
- **Soluzione economica rispetto all'installazione della rete elettrica**
- **Minori costi energetici e di manutenzione**
- **Approvvigionamento idrico sicuro**
- **Soluzione personalizzabile per l'adattamento a un'applicazione**
- **Facile da configurare**

QUESTA SOLUZIONE SOSTENIBILE E AD ALTA EFFICIENZA DI GESTIONE DELL'ACQUA OFFRE ANCHE IL VANTAGGIO DI COMANDI AVANZATI AGGIUNTIVI DI POMPAGGIO, COME ILLUSTRATO IN QUESTA BROCHURE.

RISPARMIARE ENERGIA LASCIATE CHE SIA IL VOSTRO IMPIANTO A OCCUPARSI DEL LAVORO PER VOI

Le soluzioni solar pump di Control Techniques sono altamente efficienti, cioè assicurano perdite di energia bassissime durante la conversione di potenza.

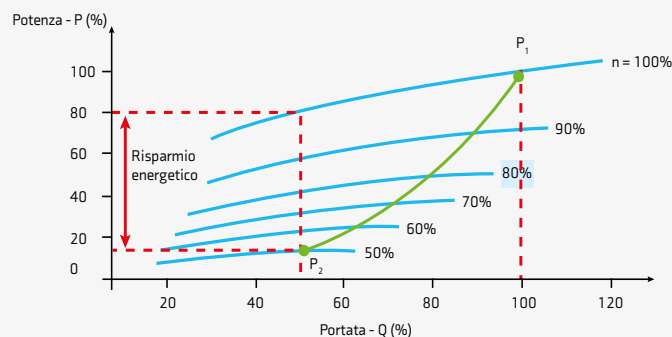
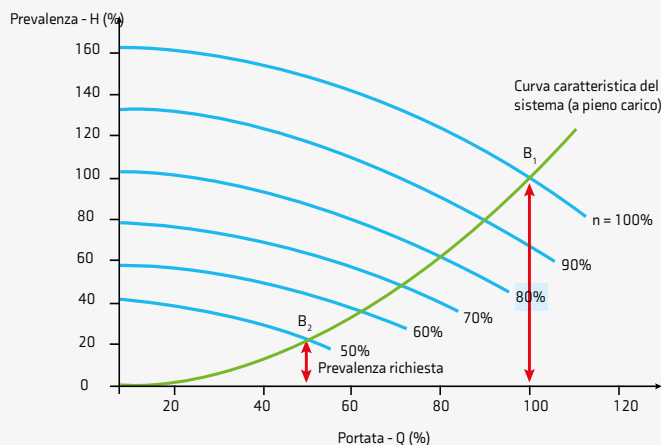
Il potenziale di risparmio è poi incrementato dalle funzioni integrate aggiuntive che possono ulteriormente ridurre il consumo energetico.

Risparmi in condizioni di basso carico

Durante il funzionamento con alimentazione in CA, la nostra soluzione solar pump permette il massimo risparmio energetico in condizioni di bassa richiesta di carico. Attivando il Risparmio energetico con bassa richiesta di carico, la funzione innovativa di Control Techniques, l'azionamento diminuisce in modo dinamico la tensione applicata per ridurre le perdite nel motore e rendere quindi il sistema più efficiente.

Modalità Sleep

Attraverso il controllo PID, quando la richiesta di carico scende al di sotto di una soglia preimpostata, l'azionamento entra automaticamente in modalità Sleep e si riavvia unicamente quando la richiesta sale nuovamente oltre il valore predefinito. Tale modalità non solo riduce notevolmente l'energia consumata, ma anche l'usura dell'apparecchiatura, con un conseguente allungamento della sua vita utile.



CONTROL TECHNIQUES

PC TOOLS



Stima del risparmio energetico

Il software di ottimizzazione energetica di Control Techniques vi aiuta ad analizzare l'utilizzo di energia per le applicazioni di regolazione della portata e a quantificare il risparmio economico derivante dall'impiego dell'azionamento di Control Techniques.

- Stima della quantità di energia utilizzata per gli azionamenti a frequenza variabile di Control Techniques nelle applicazioni per pompe
- Individuazione del periodo di ritorno sull'investimento sulla base del risparmio energetico derivante dall'utilizzo dei nostri azionamenti rispetto ai metodi di controllo di tipo tradizionale
- Rappresentazione grafica del flusso rispetto a costo, ore e tempo



Diagnostic Tool

La App Diagnostic Tool è uno strumento di diagnosi semplice e rapido che consente agli utilizzatori dell'azionamento di verificare velocemente qualsiasi codice di errore visualizzato. Nella app sono integrati schemi di cablaggio facili da localizzare per la prima configurazione e per la ricerca guasti, con link ai manuali pertinenti completi di tutte le informazioni.

Questa app contiene inoltre i dettagli dei contatti dei team di supporto tecnico nel mondo, per facilitare la richiesta di assistenza.

Questa App è disponibile per iOS e Android, scaricatela gratuitamente da www.controltechniques.com/mobile-applications



FONTE ALIMENTAZIONE



SELEZIONE DRIVE



SW D
SOLU
SOLAR



GESTIONE DELL'ACQUA

POMPA



DELLA
ZIONE
PUMP



POTENZE DISPONIBILI PER LA MASSIMA EFFICIENZA



FLESSIBILITÀ DI POTENZA SENZA PROBLEMI PER IL FUNZIONAMENTO IN SERVIZIO CONTINUO



La soluzione solar pump di Control Techniques garantisce un controllo della pompa affidabile, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche. Una volta installato, l'azionamento può essere configurato per connettersi automaticamente a una fonte di alimentazione in CA per il funzionamento al di fuori delle ore diurne, oppure come sistema 'ibrido', che sfrutta l'alimentazione solare e in CA per ottimizzare l'investimento dell'impianto solare senza compromettere le prestazioni.

Alimentazione flessibile

- Solo CA
- Solo CC
- Ibrida CA o CC
 - Richiede l'indicazione quando l'alimentazione in CA è collegata

Funzioni dedicate di alimentazione elettrica

- Gestione del sensore di irradiazione per l'applicazione della CA
- Controllore DC bus per l'alimentazione CC dai campi fotovoltaici
- Precarica in CC

Ottimizzazione del sistema

Indipendentemente che la pompa sia alimentata con energia solare, rete/generatore o modalità ibrida, l'azionamento garantisce il pieno controllo del sistema con le funzioni seguenti:

- Anello di controllo DC bus
- MPPT
- Avvio/arresto durante la bassa irradiazione
- Logica applicata in CA
- Rampa di arresto con controllore PV
- Timer di ritardo riavvio

FACILITÀ DI MESSA IN SERVIZIO PER UN'INSTALLAZIONE EFFICACE E SENZA PROBLEMI

Connect è un software mirato all'applicazione e progettato con funzioni per le pompe che consentono di raggiungere direttamente prestazioni ottimali.

Strumento di messa in servizio guidata

Con il software Connect per PC di Control Techniques avrete il completo controllo del vostro azionamento. Le schermate di impostazione della soluzione solar pump guidano l'utente passo a passo per mettere rapidamente in funzione l'azionamento.

Ogni elemento delle schermate è presentato in un formato semplice e logico, dalla configurazione del sistema multi-pompa all'inserimento delle caratteristiche del motore. Le funzioni delle pompe sono facilmente accessibili e consentono una configurazione intuitiva completa con un unico strumento.



Schermata di configurazione guidata nel software Connect per PC



Singolo menu di impostazione

L'impostazione eseguita solo da tastiera non potrebbe essere più semplice. Non c'è bisogno di perdere tempo a cercare tutti i parametri: sono già raggruppati in un unico, comodo menu.

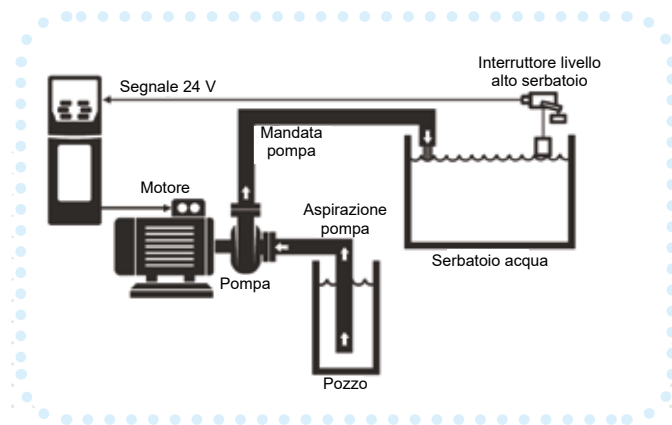
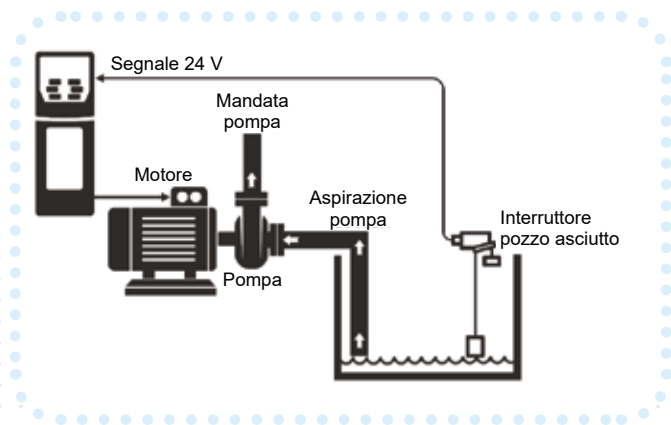
Tutti i principali parametri sono letteralmente a portata di mano, affinché possiate configurare e monitorare facilmente la vostra applicazione.

Tutti gli altri parametri sono anch'essi accessibili tramite i menu avanzati, per garantirvi un controllo e una regolazione di precisione senza precedenti.

CONNECT TI OFFRE TUTTO QUESTO

Sappiamo bene che potere accedere facilmente a tutte le funzioni che vi servono, descritte in modo chiaro, semplifica molto il vostro lavoro. Connect è studiato per offrire tutte le funzioni di pompaggio che occorrono per la configurazione rapida ed efficiente di un sistema.

- Controllo Automatico e Manuale tramite tastiera, commutazione dell'ingresso o Control Word
- Controllo dell'interruttore di Serbatoio pieno
- Controllo PID, setpoint, retroazione, allarme e blocco inverter
- Pozzo asciutto
- Funzionamento in anello aperto e chiuso, compreso il funzionamento sensorless
- Visualizzazione dello Stato
- Modalità wake e sleep per il controllo PID
- Assenza di flusso (flussostato)
- Controllo, stato e allarme della pompa
- Riempimento delle tubazioni (per il funzionamento PID)
- Stima di portata e volume
- Controllo in cascata
- Soglia pompa-volume



Azionamenti standard per soluzioni solar pump solutions



Commander C - Azionamento general purpose

0,25 kW - 132 kW | 100 V / 200 V / 400 V / 575 V / 690 V

Flessibilità per applicazioni di gestione dell'acqua

Commander C combina l'efficienza e l'affidabilità per offrire prestazioni ottimali in applicazioni di pompe solari. Con funzioni integrate essenziali quali la sicurezza con ingressi STO doppi, il transistor di frenatura e il controllo PID.

Design compatto

Commander C è uno degli azionamenti più compatti nella sua categoria, con un ingombro minimo nel quadro che permette inoltre ridotti costi di installazione.

Avviamento superveloce

Per una rapida introduzione all'uso, seguire la semplice guida nello strumento software Connect e impostare le caratteristiche sia del controllo pompa, sia dei campi fotovoltaici.

Flessibilità di comunicazione

I moduli per comunicazione plug-in consentono l'integrazione con i bus di campo industriali più diffusi.

*Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

Unidrive M600 - Azionamento in CA ad alte prestazioni

0,75 kW - 2,8 MW | 200 V / 400 V / 575 V / 690 V

Massimo controllo del flusso tramite algoritmi avanzati di controllo motore

Unidrive M supporta il controllo sensorless dei motori asincroni, a magneti permanenti e ibridi PM, riducendo i costi e migliorando la solidità del sistema.

Flessibilità di gestione dell'acqua

Con 3 slot per moduli opzionali disponibili, si può scegliere fra una gamma completa di moduli System Integration per la facile integrazione in tutti i principali ecosistemi di bus di campo con I/O aggiuntivi, al fine di adattare l'azionamento a qualsiasi esigenza applicativa.

Evitate le perdite durante la conversione

Unidrive M600 è progettato per migliorare l'efficienza energetica fino al 98% in tutte le applicazioni, riducendo al minimo le perdite durante il processo di conversione.

Conformità alle norme di sicurezza grazie all'integrazione diretta con i sistemi di sicurezza

Tutti gli azionamenti M600 sono provvisti di ingressi Safe Torque Off (STO), conformi a SIL3 / PL_e.

Le specifiche complete dell'azionamento sono riportate nella scheda tecnica del prodotto e nelle brochure disponibili nel sito web di Control Techniques.

DRIVE OBSESSED



Dal 1973 Control Techniques progetta e costruisce i migliori azionamenti a velocità variabile del mondo.

I nostri clienti premiano il nostro impegno nel progettare e produrre azionamenti in grado di garantire prestazioni di gran lunga superiori a quelle di prodotti analoghi presenti sul mercato. Hanno fiducia nel nostro eccellente servizio e nella nostra capacità di garantire ogni volta la puntualità della consegna.

In 50 anni di attività, non abbiamo ancora smesso di lavorare per garantire la migliore tecnologia di controllo motore e la massima affidabilità ed efficienza energetica che un azionamento possa offrire. Questa è la nostra promessa, valida oggi e per sempre.

1,6K+

Dipendenti

5

Impianti di produzione

23

Drive Centre

70

Paesi

N. 1 NELLA TECNOLOGIA AVANZATA PER MOTORI E AZIONAMENTI



Nidec Corporation è un'azienda globale produttrice di azionamenti e motori elettrici.

Fondata nel 1973, la società all'inizio produceva piccoli motori di precisione in c.a. e contava quattro dipendenti. Oggi è diventata una realtà di portata globale che dà lavoro a più di 114.000 persone e sviluppa, costruisce e installa azionamenti, motori e sistemi di controllo all'avanguardia in oltre 40 Paesi.

Potete trovare le sue innovazioni in migliaia di impianti industriali, prodotti IoT, elettrodomestici, automobili, apparecchiature robotiche, telefoni cellulari, dispositivi tattili, apparecchi medicali e IT ovunque nel mondo.

114K \$17,4B PIÙ DI 40 PIÙ DI 300

Dipendenti

Fatturato del gruppo

Paesi

Aziende



CONTROL TECHNIQUES. NESSUNO CONOSCE GLI AZIONAMENTI COME NOI.

I nostri tecnici appassionati di azionamenti sapranno indirizzarvi in base alle vostre esigenze e fornirvi un supporto competente ogni volta che ne avrete bisogno.

Per maggiori informazioni, o per trovare il drive centre locale più vicino, visitate il sito:

www.controltechniques.com
www.driveobsessed.com

Collegatevi con noi



©2023 Nidec Control Techniques Limited. Le informazioni contenute in questo documento sono da considerarsi indicative e corrette al momento della stampa, ma non vincolanti in fase contrattuale. Nella costante ricerca di miglioramento del prodotto, Nidec Control Techniques Ltd si riserva il diritto di modificare le specifiche senza alcun obbligo di notifica.

Nidec Control Techniques Limited. Sede legale: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

Registrata in Inghilterra e in Galles. Numero di iscrizione al registro imprese 01236886.

0781-0559-01 01/23

