



CONTROL 
TECHNIQUES

**CONTROLLO
SERVO IN UN
AMBIENTE
SOTTO VUOTO**

APPLIED MOTION SYSTEMS, NORD AMERICA | SISTEMI AEROSPAZIALI

DRIVE OBSESSED

UNIDRIVE M700

ASSICURA IL CONTROLLO DELLA POSIZIONE IN UN AMBIENTE SOTTO VUOTO

Applied Motion Systems, un integratore di sistemi e costruttore di macchine di Vancouver, WA, ha implementato vari sistemi di servo-posizionamento in ambienti sotto vuoto, fra i quali sistemi di saldatura a fascio di ioni per il settore aerospaziale e sistemi di posizionamento di stampi per fusione.

Peculiarità

- Massima protezione dei servomotori
- Retroazione dei motori personalizzabile
- Controllo di precisione della posizione
- Facile integrazione con il proprio PLC

La sfida

La difficoltà maggiore nell'implementare motori elettrici in un ambiente sotto vuoto è evitare la possibilità di innesco dell'arco elettrico per l'effetto corona fra conduttori elettrici. Poiché i livelli di vuoto riducono la pressione atmosferica nell'ambiente, l'atmosfera di aria rarefatta si ionizza facilmente, creando un arco elettrico a corona che consente il passaggio della corrente fra conduttori ad alta tensione non protetti. Quando l'arco elettrico viene abilitato, l'isolamento dell'avvolgimento del motore si deteriora determinando cortocircuiti che danneggiano l'avvolgimento e impongono quindi la sostituzione del motore stesso.

Per impedire il danneggiamento del motore e aumentarne quindi la sua vita utile, occorre mantenere la tensione applicata a livelli inferiori alla tensione minima di abilitazione di scariche parziali, la cosiddetta Corona Inception Voltage (CIV), un valore derivato dalla pressione e dalla composizione dell'aria circostante.



La soluzione

Nonostante le difficoltà di implementare un sistema di servoposizionamento di stampi per fusione in un ambiente sotto vuoto, Applied Motion Systems è riuscita nell'intento con grande sicurezza grazie alla flessibilità e all'affidabilità degli azionamenti Unidrive M700 di Control Techniques. Dopo avere calcolato una tensione massima del DCbus di 63 Volt per impedire l'abilitazione dell'arco elettrico per l'effetto corona nell'ambiente, AMS ha valutato varie piattaforme di azionamenti, riscontrando che solo Control Techniques offriva azionamenti standard in grado di funzionare sotto questo limite di tensione non standard.

Questi azionamenti non solo hanno soddisfatto i requisiti più severi del progetto, ma hanno anche offerto una lunga serie di vantaggi quali la compatibilità con un servomotore semi-personalizzato con retroazione del resolver, il controllo della posizione di alta qualità, la flessibilità per vari tipi di motore e il "PLC Controlled Motion" per una facile integrazione. Quando si tratta di applicazioni particolari e complesse come queste, Applied Motion Systems sa di non dovere più cercare un fornitore; ha già trovato Control Techniques.

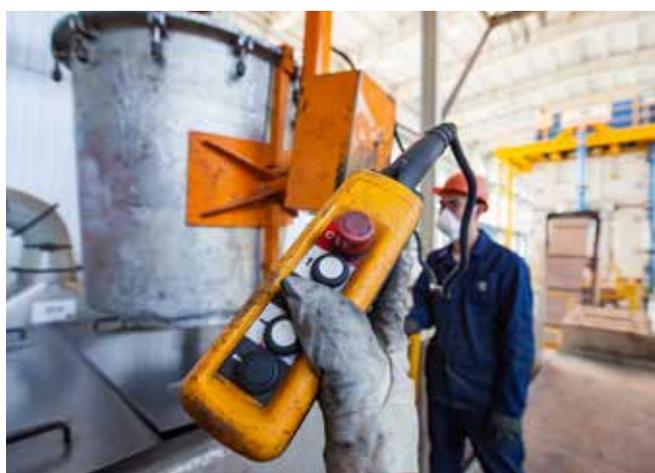


I vantaggi

"L'implementazione del controllo della posizione degli azionamenti Unidrive M700 con un PLC di terzi si è rivelata un processo snello e semplice che ha richiesto un impegno minimo grazie a Control Techniques' *PLC Controlled Motion*."

Carson Schlect

Systems Engineer Applied Motion Systems, Inc.





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



©2021 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.



P.N. 0781-0474

