ENGINEERING
TOMORROW

Simulazione per serie iC7: MyDrive® HIL

Vuoi affidarti ad **una potenza unica per ridurre i rischi** nel ciclo di vita del tuo prodotto?

Una simulazione potente sostituisce il laboratorio di test
Con MyDrive® HIL ottieni un potente «toolchain» per ridurre i rischi e risparmiare tempo, con un simulatore hardware-in-the-loop che sostituisce il laboratorio di test. Questa è la tua nuova toolchain all-in-one per il test e la convalida dei sistemi di controllo, con un ricco set di funzioni per i drive a motore elettrico e le applicazioni microgrid.

Ottieni la massima potenza di simulazione: in tempo reale e con la massima fedeltà possibile.

In ogni fase del ciclo di vita del sistema
MyDrive® HIL può ottimizzare ogni fase del ciclo di vita del prodotto o del sistema, dallo sviluppo, ai test, alla messa in funzione e al monitoraggio della durata. MyDrive® HIL supporta integrazione e sviluppo continui simulando singole applicazioni, utilizzando drive o convertitori di potenza o interi sistemi.

Più veloce
Configura un setup in soli 15 minuti. Riduci i tempi di test e messa in funzione da giorni a ore.

Caratteristiche	Vantaggi
Sostituisci i test fisici con test virtuali	Riduci il tempo di test da giorni a ore
Riduci il rischio nell'esecuzione del progetto in fase precoce	Maggiore affidabilità nel modello di business
Esegui simulazioni di sistema end-to-end	Migliora l'operatività e riduci i rischi nell'esecuzione dei progetti
Simula facilmente componenti di diverse dimensioni e combinazioni per un'integrazione precoce	Trova rapidamente la soluzione ottimale in termini di costi e prestazioni
Valuta l'efficienza della configurazione nella fase di progettazione	Riduci il consumo di energia nell'applicazione Risparmia sui costi e riduci le emissioni
Ottimizza i parametri nella fase di progettazione	Riduci il tempo di messa in funzione
– Test con un elevato livello di automazione – Test di scenari critici in un ambiente a basso stress – Elimina il rischio di danni alle attrezzature	Proteggi le attrezzature e garantisci la sicurezza
– Monitora e migliora le prestazioni utilizzando un gemello digitale – Convalida virtuale degli aggiornamenti software	Preserva e migliora in modo efficiente l'applicazione per tutta la sua durata

Scopri di più su iC7-Automation

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Velocizza e riduci i rischi
- Riduci da giorni a ore i tempi di test e messa in funzione
- Riduci il rischio nell'esecuzione del tuo progetto per evitare i problemi, già in una fase preliminare.
- Valuta le prestazioni del prodotto e del sistema prima della prototipazione
- Riduci il rischio di danni alle attrezzature

Progetta e opera in modo efficiente
- Sempre la massima alta fedeltà e velocità
- Estendi la produttività del sistema riducendo il consumo energetico, i tempi di fermo e l'usura

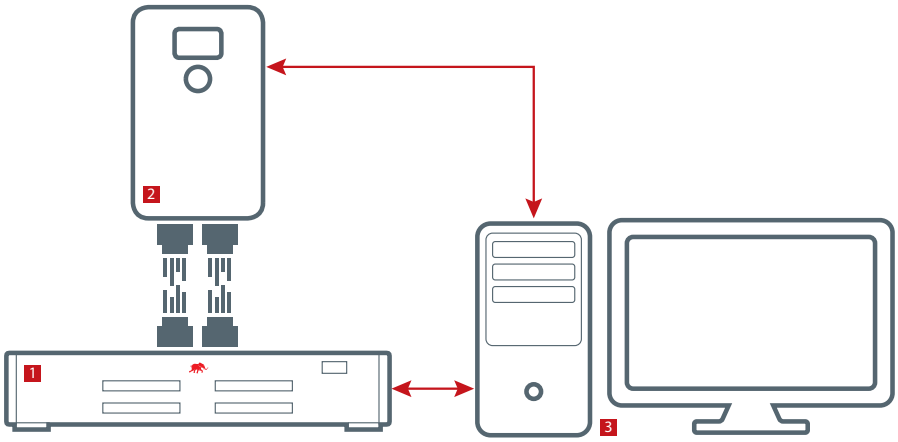
Veloce
test e validazione in poche ore

iC7.danfoss.com iC7

Quali sono i componenti di MyDrive® HIL?

MyDrive® HIL è un sistema Hardware in the Loop (HIL) che comprende un simulatore di applicazione in tempo reale [1] e un connettore di segnale combinato con schede di controllo reali e schede opzionali dal drive o dal convertitore di potenza [2], con interfaccia utente per PC [3]. La combinazione di applicazioni virtuali controllate da componenti reali, offre la massima fedeltà possibile nella simulazione di un drive o di un convertitore di potenza, o persino di un intero sistema.

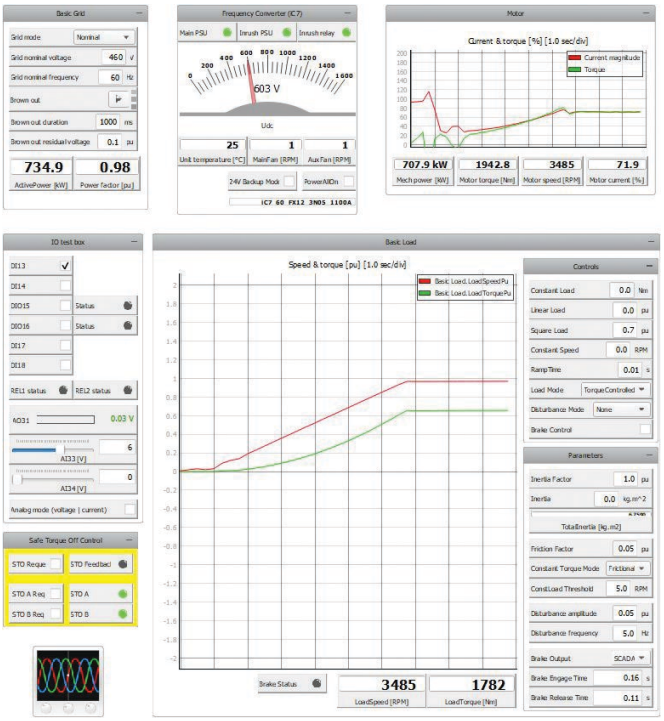
1 *Dispositivo HIL in tempo reale*
2 *VLT® o unità di controllo iC7*
3 *Interfaccia utente PC*



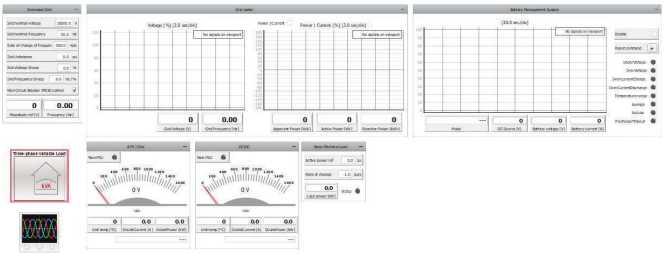
MyDrive® HIL componenti toolchain

Esempi di simulazione

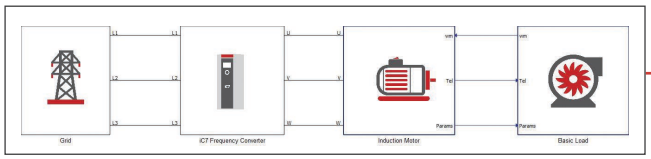
Simulazione di un sistema a motore che utilizza un convertitore di frequenza



Simulazione di un sistema di gestione della batteria composto da più convertitori di potenza

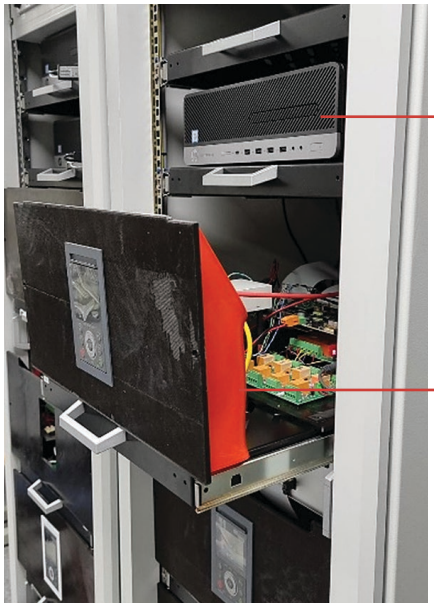


Software: Simulatore di applicazione
Sistema HIL per convertitori di frequenza

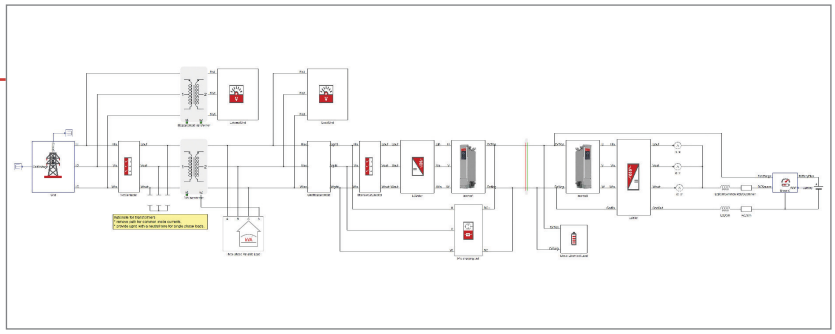


Hardware:
Unità di controllo = schede di controllo e schede opzionali

Sistema HIL per inverter di sistema



Software: Simulatore di sistema



Hardware: Unità di controllo = schede di controllo e schede opzionali

ENGINEERING
TOMORROW

Cosa significa alta fedeltà?

Un'alta fedeltà nella simulazione, significa che ottieni la massima precisione possibile nella riproduzione delle prestazioni effettive del drive, del convertitore o del sistema. MyDrive® HIL offre un allineamento assoluto tra correnti e tensioni misurate e simulate.

Cosa significa «tempo reale»?

Effettuando simulazioni in tempo reale, si ricrea l'esatta risposta del sistema a un disturbo. La simulazione in tempo reale consente di reagire rapidamente per evitare tempi di fermo in una situazione operativa. Ad esempio, è possibile simulare il ripristino della rete dopo un blackout e una breve interruzione di corrente.

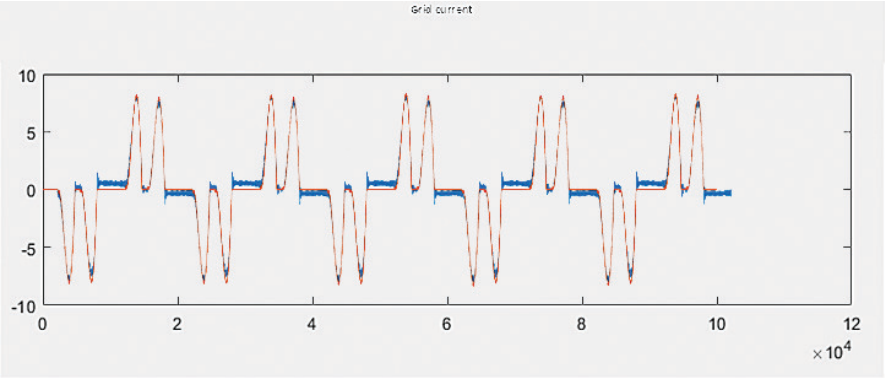
In che modo MyDrive® HIL può ridurre i costi?

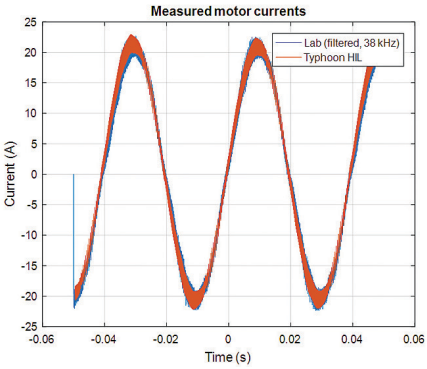
Quanto maggiore è la varietà di drive e motori testati con MyDrive® HIL (ad esempio, valori nominali di 1,5 kW, 7,5 kW e 355 kW nel corso della giornata), tanto maggiore è il risparmio sui costi. In definitiva, è possibile eliminare la necessità di un setup fisico dei test.

Come acquistare

MyDrive® HIL di Danfoss è disponibile come combinazione di pacchetto software e componenti hardware, pronto a supportare un convertitore di frequenza o un drive di sistema.

- Pacchetto software: Canone di manutenzione annuale con opzione utente per scegliere le funzioni di cui si ha bisogno
- Componenti hardware: Acquisto unico





Il setup MyDrive® HIL ci consente di emulare decine di varianti di drive, abbinate a qualsiasi motore utilizzato nelle nostre attrezzature. Il sistema è bene integrato nell'ambiente Typhoon HIL e dispone di una buona documentazione per essere operativo rapidamente, entro poche ore dall'apertura della scatola.

Sono impressionato dalla robustezza del funzionamento del sistema. Spesso le simulazioni non vengono eseguite se le condizioni cambiano troppo rapidamente o si discostano troppo dai valori nominali. Il sistema MyDrive® HIL funziona e fornisce risultati ragionevoli anche con comandi e profili di carico aggressivi.

Ben Sykora, Progettista Elettronica di potenza presso Trane Technologies, Wisconsin USA

MyDrive® HIL è alimentato da Typhoon HIL

Alcune funzionalità elencate in questa scheda informativa saranno implementate in futuro

AM456141150643it-000104 | © Copyright Danfoss Drives | 2024.02

Qualsiasi informazione, incluse, in via meramente esemplificativa, le informazioni sulla selezione del prodotto, la sua applicazione o uso, il design, il peso, le dimensioni, la capacità o qualsiasi altro dato tecnico contenuto nei manuali dei prodotti, nelle descrizioni dei cataloghi, pubblicità, ecc. e resa disponibile sia in forma scritta, orale, elettronica, online o tramite download, sarà considerata puramente informativa, esarà considerata vincolante solamente se e nella misura in cui ne sia fatto esplicito riferimento in un preventivo o in una conferma d'ordine. Danfoss non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori nei cataloghi, brochure, video e altro materiale. Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza alcun preavviso.
Ciò vale anche per i prodotti già in ordine ma non consegnati, sempre che tali modifiche si possano apportare senza modificare la forma, la misura o la funzionalità del prodotto.
Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà di Danfoss A/S o delle società del gruppo Danfoss. Il nome e il logo Danfoss sono marchi depositati di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.