

Simulation Twins dla układów napędowych o zmiennej prędkości

Ogranicz ryzyko i zwiększ wydajność zakładu



Czy zastanawiałeś się kiedyś, jak napęd o zmiennej prędkości zareaguje, jeśli zmienią się warunki pracy? Albo potencjalne ryzyko uszkodzenia zasobu, jeśli źródło i/lub obciążenie zmienią się w systemie? Bliźniacze symulacje napędów średniego napięcia ABB mogą wyeliminować niepewność i ryzyko związane z testowaniem sprzętu na żywo, zapewniając, że nic szkodliwego nie stanie się z Twoim rzeczywistym systemem.

Użycie symulowanego bliźniaka zamiast rzeczywistego układu napędowego pozwala uniknąć nadmiernego czasu i kosztów konfiguracji i wstępnego dostrajania. Ogranicza ryzyko, ponieważ wszelkie usterki jedynie zatrzymują symulowanego bliźniaka, unikając w ten sposób wszelkich uszkodzeń, które mogłyby zostać wyrządzone, gdyby użyto rzeczywistego sprzętu. Ponadto, dzięki użyciu symulowanego bliźniaka, szkolenie personelu w zakresie zrozumienia rzeczywistego sprzętu jest uproszczone i mniej kosztowne.

Bliźniak symulacyjny może być oferowany jako usługa, w ramach której ABB przeprowadza analizę układu napędowego i dostarcza klientowi gotowy do użycia pakiet. Alternatywnie, bliźniak symulacyjny może być dostarczany klientom w celu przeprowadzenia własnych symulacji. Niezależnie od wybranej opcji, eksperci ABB są gotowi pomóc w ustaleniu właściwego rozwiązania.

Następujące bliźniaki symulacyjne są dostępne dla napędów średniego napięcia. Każdy z nich można skalować zgodnie ze złożonością zastosowania układu napędowego i głębokością wymaganych testów.

- Symulacja bliźniacza w czasie rzeczywistym
- Bliźniak symulacji w czasie wirtualnym
- Symulacja behawioralna bliźniaka

Główne korzyści



Ograniczenie ryzyka związanego z powtarzalnymi testami

- Bezpieczne testowanie niestandardowych funkcjonalności, scenariuszy krytycznych i specjalistycznego sprzętu
- Bezproblemowa integracja i walidacja zainstalowanych aktywów w realistycznych warunkach na miejscu



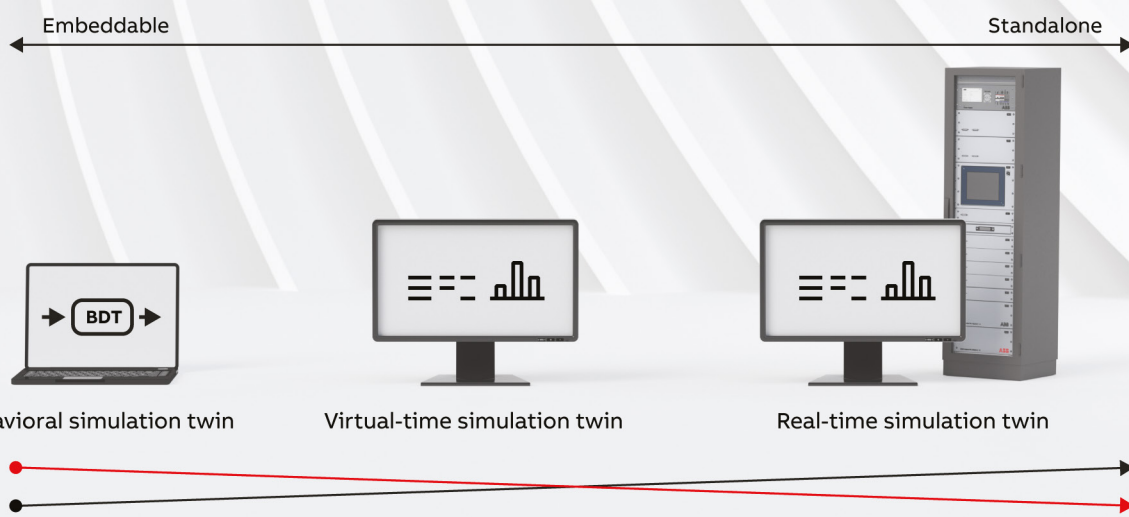
Optymalizacja wydajności w całym zakładzie

- Szybka integracja bliźniaków symulacyjnych z większymi narzędziami do symulacji i oceny, takimi jak systemy zasilania
- Łatwa skalowalność bliźniaków symulacyjnych do zasobów wielonapędowych i wieloprocessowych oraz optymalizacja wydajności całej floty w zakładzie



Indywidualne szkolenia i wsparcie

- Przyspieszone szkolenie kadry technicznej
- Szybka ocena danych na miejscu



—
 Portfolio symulacji bliźniaki tior do średniego napięcia o zmiennej prędkości układy napędowe

Symulacja bliźniacza w czasie rzeczywistym

Sercem oferty ABB jest symulacja bliźniacza w czasie rzeczywistym, która stanowi najbliższą replikę i zachowanie zainstalowanego zasobu klienta. Jest ona zazwyczaj wykorzystywana w środowiskach wysokiego ryzyka, takich jak ropa i gaz, oraz w obiektach testowych, w których bezpieczeństwo i czas związany z testowaniem sprzętu mogą okazać się nie do przyjęcia.

Bliźniak symulacyjny w czasie rzeczywistym obejmuje modułową szafę, która zapewnia żywą, bezpośrednią reprezentację sprzętu i oprogramowania sterującego układem napędowym i zabezpieczającego. Zapewnia również symulację o wysokiej wierności systemu fizycznego, w tym sieci, transformatora, napędu, silnika i procesu. Ponadto można go połączyć z nadrzędną emulacją systemu lub inną instalacją bliźniaczą.

Dzięki wstępnym testom i weryfikacji całego układu napędowego symulacja w czasie rzeczywistym pozwala ograniczyć ryzyko i przyspieszyć cały proces testowania, zapewniając wyniki najbardziej zbliżone do rzeczywistego systemu.

Bliźniak symulacji w czasie wirtualnym

Bliźniak symulacji w czasie wirtualnym jest odpowiednikiem wersji w czasie rzeczywistym na PC. Tutaj sprzęt i oprogramowanie sterujące, a także fizyczny układ napędowy są całkowicie symulowane. Ten bliźniak działa zatem w czasie wirtualnym, w przeciwieństwie do odpowiedzi w czasie rzeczywistym systemu fizycznego.

Jest to idealne rozwiązanie dla klientów z każdej branży, którzy chcą przeprowadzić analizę lub ocenę w całym zakładzie, zwłaszcza podczas testowania nowych koncepcji przed zainstalowaniem projektu. Nadaje się również do szkolenia personelu w zakresie zrozumienia funkcjonalności systemu i obsługi sprzętu.

Bliźniak symulujący w czasie wirtualnym można bezproblemowo skalować do instalacji z wieloma układami napędowymi.

Symulacja behawioralna bliźniaka

Bliźniak symulacji behawioralnej zapewnia samodzielny model oprogramowania, który symuluje dowolną zdefiniowaną przez klienta abstrakcję funkcjonalności układu napędowego, taką jak uproszczone modele systemowe i warstwy sterowania. Modele te można osadzić w większej symulacji, na przykład tam, gdzie przeprowadzana jest analiza sieci energetycznej, obejmująca kilka napędów, które są częścią kompletnej sieci. Tę wersję można skalować do kilkuset jednostek i bezproblemowo osadzić w większym środowisku symulacji.

—
 Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem ABB lub odwiedź stronę:

<https://new.abb.com/service/pl/serwis-systemow-napedowych/analitka-danych/in%C5%BCynieria-i-doradztwo>

—
 Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub modyfikowania treści niniejszego dokumentu bez wcześniejszego powiadomienia. W odniesieniu do zamówień zakupu, uzgodnione szczegóły mają pierwszeństwo. ABB Ltd nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwy brak informacji w niniejszym dokumencie.

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do niniejszego dokumentu oraz do zawartego w nim przedmiotu i ilustracji. Wszelkie powielanie, ujawnianie osobom trzecim lub wykorzystywanie jego treści – w całości lub w części – jest zabronione bez uprzedniej pisemnej zgody ABB Ltd. Copyright© 2021 ABB

Wszelkie prawa zastrzeżone