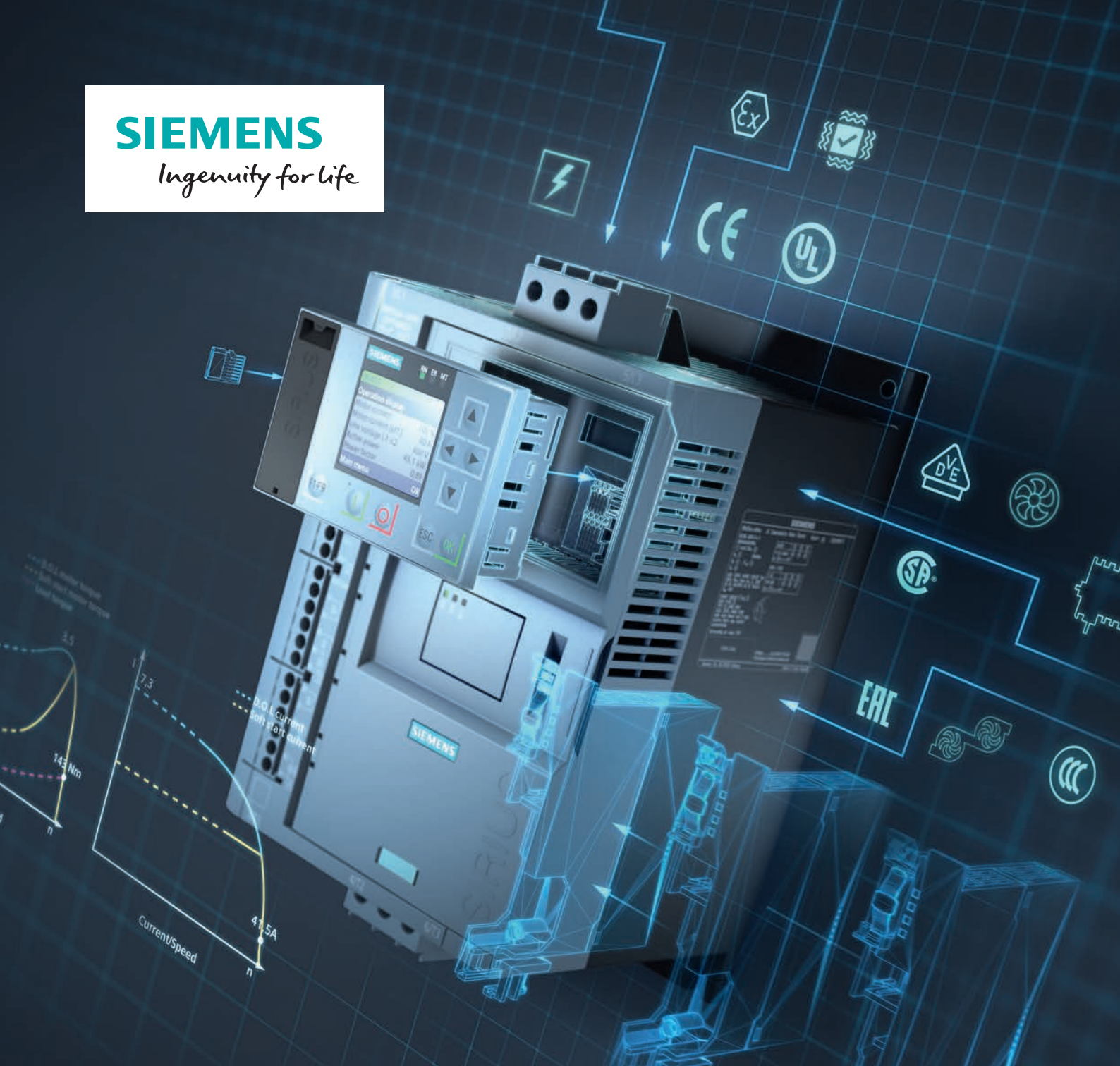


SIEMENS

Ingenuity for life



Tak wszechstronny jak Twoje aplikacje

Nowa generacja układów łagodnego
rozruchu SIRIUS 3RW5

Układy łagodnego rozruchu zwiększają niezawodność aplikacji

Silniki elektryczne odgrywają znaczącą rolę w każdej gałęzi przemysłu – bez nich większość aplikacji nie działałaby. Silniki, które są wykorzystywane w układach pompowych, transportowych, wentylatorach oraz przy przetwarzaniu surowców, powinny być odpowiednio sterowane i zabezpieczone. Właśnie do tych zadań nasze układy łagodnego rozruchu SIRIUS 3RW nadają się idealnie. Pozwalają bowiem na ograniczenie prądu oraz dopasowanie momentu rozruchowego do wymagań aplikacji.

Zapobiega to przeciążaniu układów mechanicznych i spadkom napięć w instalacji zasilającej. Dzieje się tak dzięki dynamicznemu sterowaniu napięciem zasilania w czasie rozruchu silnika.

Dzięki łagodnemu rozruchowi ogranicza się udary mechaniczne, co wpływa bezpośrednio na wydłużenie czasu bezawaryjnej pracy układu.

Układy łagodnego rozruchu pozwalają na optymalizację i zwiększenie niezawodności układu napędowego.



Kompleksowa oferta produktów

Kompleksowa, przemysłowa oferta produktów do całego spektrum aplikacji wymagających łagodnego rozruchu. Oferta produktów została podzielona na trzy linie różniące się przeznaczeniem: Basic, General, High Performance.

Efektywne załączanie

Energooszczędne załączanie oraz ochrona systemów napędowych dzięki hybrydowej technologii łączeniowej.

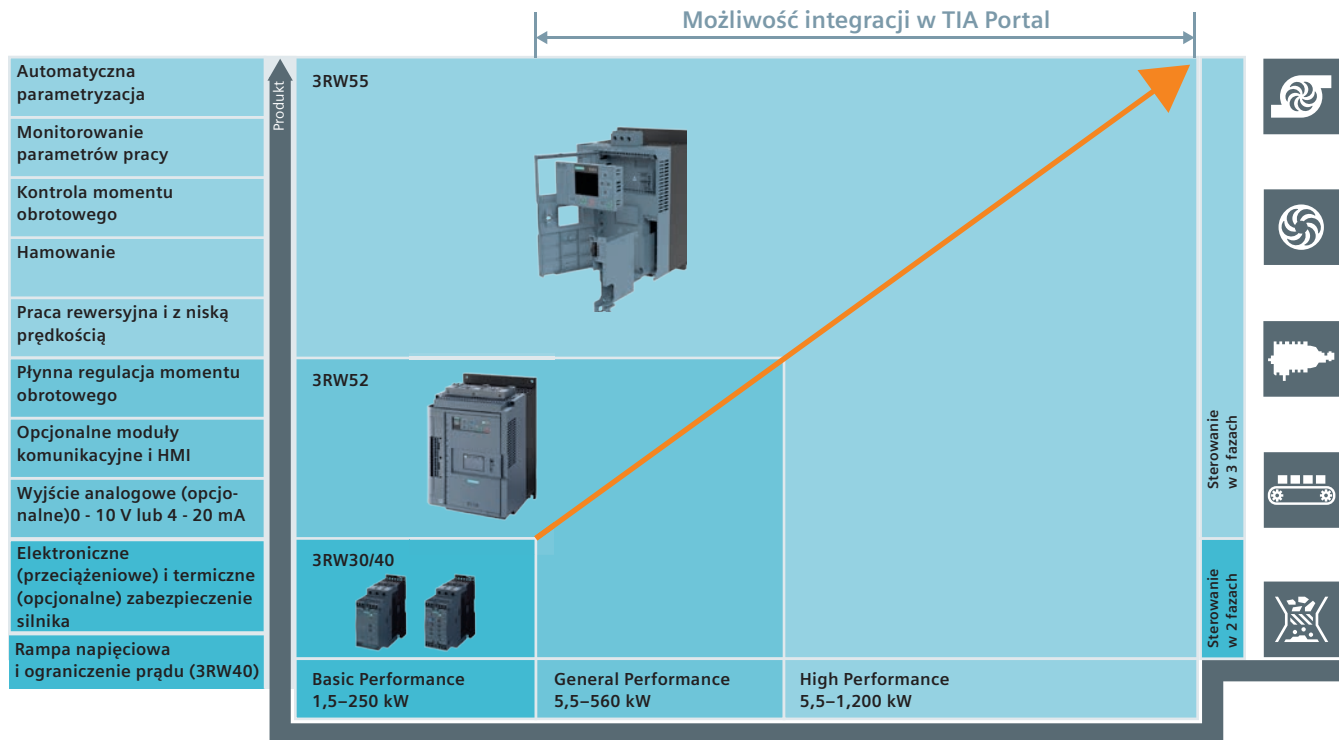
Zintegrowane przydatne funkcje

Szereg przydatnych funkcji znacznie upraszczających złożoność aplikacji. Do funkcji tych należą między innymi: automatyczna parametryzacja, czyszczenie układów pompowych oraz monitorowanie parametrów pracy.

Gotowy do zastosowania w cyfrowej przyszłości

Wsparcie dla nowoczesnych systemów wykorzystywanych w projektowaniu oraz dostarczanie szeregu danych do lokalnych i chmurowych systemów analitycznych.

SIRIUS 3RW5 – Wydajne i niezawodne urządzenia do wielu zastosowań



Basic Performance

Układy łagodnego rozruchu SIRIUS 3RW30/40, to najbardziej kompaktowe układy na rynku. Sterowane w dwóch fazach, przeznaczone do zakresu mocy 1,5 kW – 250 kW (przy 400 V).

Softstarty 3RW30/40 przeznaczone są do podstawowych aplikacji.

General Performance

Układy łagodnego rozruchu SIRIUS 3RW52 przeznaczone są do standardowych aplikacji. Sterowane w trzech fazach. Pokrywają zakres mocy od 5,5 kW do 315 kW (przy 400 V). Przy połączeniu w wewnętrzny trójkąt umożliwiają rozruch silników o mocy do 560 kW. Obsługują dodatkowe panele HMI i karty komunikacyjne (PROFINET, PROFIBUS, Modbus TCP). Mogą być wyposażone w wyjście analogowe lub wejście termistorowe.

High Performance

Układy łagodnego rozruchu SIRIUS 3RW55 spełniają najwyższe wymagania dotyczące rozruchu i zatrzymania silnika. Przeznaczone do silników o mocy do 710 kW przy połączeniu standardowym i 1200 kW przy połączeniu w wewnętrzny trójkąt. Zaprojektowane z myślą o łatwej obsłudze.



Design Awards 2018

Układy łagodnego rozruchu SIRIUS 3RW5 otrzymały w 2018 roku nagrody RedDot Design i iF Design. Tym co wyróżnia nowe softstarty jest jednolita forma we wszystkich 4 wielkościach urządzenia. Najważniejsze elementy z punktu widzenia użytkownika, takie jak np. diody sygnalizacyjne, zostały umiejscowione widocznym w miejscu.

Spełniamy Twoje wymagania



Funkcja czyszczenia i zatrzymania pomp

Funkcja czyszczenia pomp zapobiega ich blokowaniu. Poprawia wydajność i dostępność systemu. Zatrzymanie pompowe ogranicza udary w instalacjach, dzięki czemu ogranicza ilość usterek.



Odporność na zakłócenia elektryczne

Dzięki specjalnie zaprojektowanemu układowi sterowania o szerokim zakresie napięcia sterowniczego (110 - 250 V AC), układ łagodnego rozruchu 3RW5 jest szczególnie odporny na spadki napięcia w instalacji.



Monitorowanie parametrów pracy

Pomiar parametrów pracy układów napędowych, może pomóc w optymalnym planowaniu prac serwisowych dotyczących układów napędowych.



Automatyczna parametryzacja

Automatyczna parametryzacja przyspiesza uruchamianie i upraszcza obsługę instalacji napędowych. Działa nawet przy dużej zmienności charakterystyki obciążenia.



Zintegrowana funkcja hamowania

Zintegrowana funkcja hamowania pozwala skrócić czas potrzebny na zatrzymanie silnika bez wprowadzania dużych zmian w obwodzie zasilania.



Monitorowanie stanu

Przykład: sprężarki

Pomiar parametrów takich jak prąd i moc umożliwia ocenę stanu pracy maszyny. Na podstawie zmierzonych danych jesteśmy w stanie ustalić czy pompa pracuje na sucho. Analizując trendy możemy zdiagnozować usterki łożysk, układów smarowania i inne, które powodują zmiany parametrów pracy w funkcji czasu.



Automatyczna parametryzacja

Przykład: przenośniki taśmowe

Rozruch przenośników taśmowych może następować w różnych warunkach. Wpływ na parametry rozruchu mają między innymi: zasypanie przenośnika, temperatura otoczenia i stan techniczny instalacji. Funkcja automatycznej parametryzacji pozwala na zoptymalizowanie czasu rozruchu. Podczas każdego rozruchu przeprowadzana jest korekta parametrów rozruchu. Dzięki funkcji automatycznej parametryzacji nie musimy zakładać najcięższych warunków rozruchu.



Zintegrowane funkcje hamowania

Przykład: piły

Maszyny tnące o dużych gabarytach charakteryzują się wysokim momentem bezwładności przez co wymagają łagodnego rozruchu. Jednak równie często w tym przypadku ważny jest czas zatrzymania ostrzy. Dzięki zintegrowanej funkcji hamowania układy łagodnego rozruchu SIRIUS 3RW55 sprawdzą się tu idealnie. 3RW55 mogą realizować funkcję hamowania, prądem stałym i hamowania, rewersyjnego.



Czyszczenie i zatrzymywanie pomp Przykład: oczyszczalnię

Pompy stosowane są w bardzo szerokim zakresie aplikacji. Często przepompowują wodę zawierającą dużą ilość zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia mogą osadzać się na elementach ruchomych. Powoduje to spadek wydajności pompy. Funkcja czyszczenia nadzoruje stan pompy i w razie potrzeby aktywuje procedurę czyszczenia.

Wyłączenie pompy o dużej wydajności, pracującej w instalacji budynkowej, może stanowić duże wyzwanie. Ze względu na swoją konstrukcję, pompa zatrzyma się bardzo szybko, może to powodować udary w instalacji hydraulicznej. Aby uniknąć uszkodzeń, układy łagodnego rozruchu SIRIUS 3RW52 i 3RW55 mają zaimplementowaną funkcję zatrzymania pompowego, która pozwoli zatrzymać pompę w łagodny sposób.



Wytrzymałość elektryczna Przykład: wentylatory

Wentylatory przeznaczone do dużych systemów klimatyzacji, wentylacji tuneli i parkingów są zazwyczaj duże i ciężkie. Ich długi rozruch może powodować spadki napięć w sieci zasilającej. Układy łagodnego rozruchu SIRIUS mogą pracować z szerokim zakresem napięcia sterującego (110 - 250 V AC), dzięki czemu są odporne na spadki napięć w obwodzie zasilania.



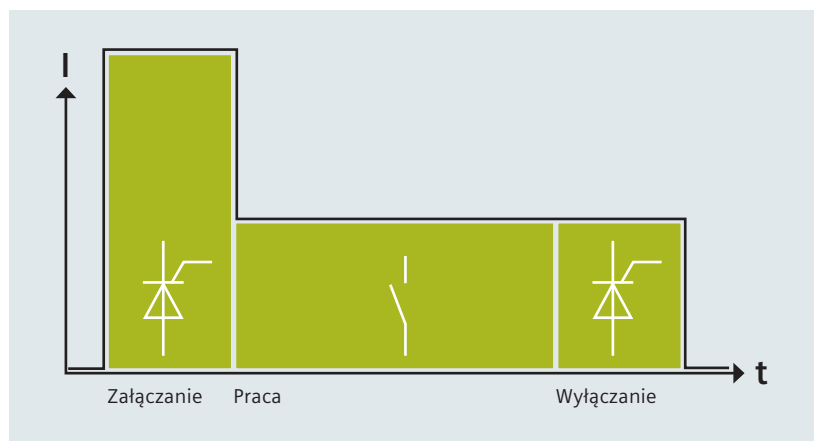
Wykorzystanie zalet półprzewodników i styczników

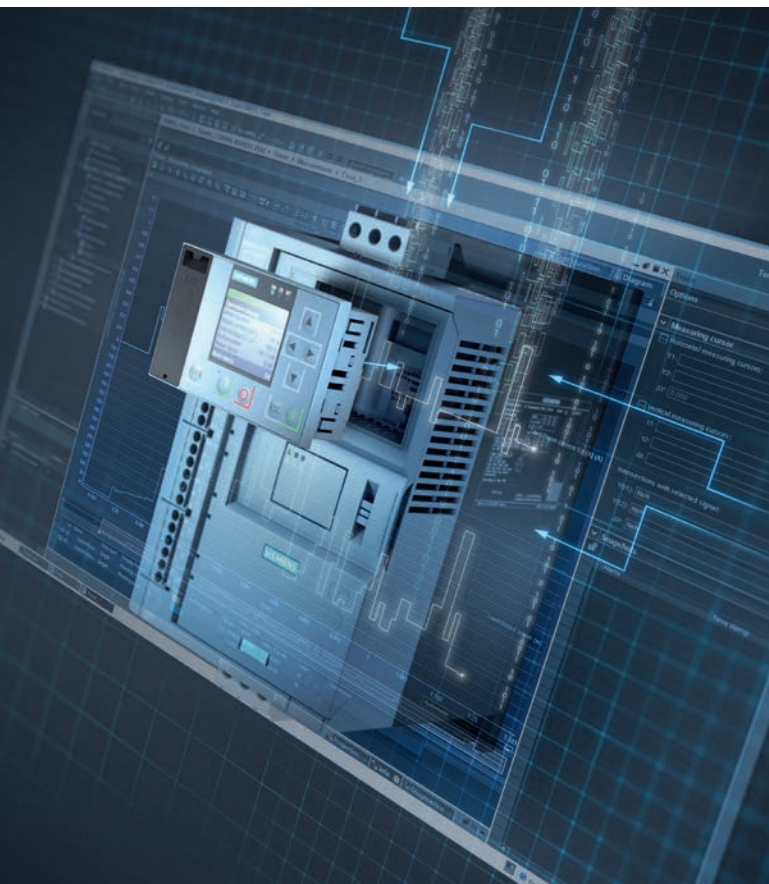
Technologia hybrydowa łączy zalety wynikające ze stosowania sterowanych elementów półprzewodnikowych i styczników. Po uruchomieniu i przed wyłączeniem wykorzystuje się elementy półprzewodnikowe. Dzięki nim można w precyzyjny sposób sterować rozruchem i zatrzymaniem silnika. Gdy silnik rozpędzi się do prędkości pracy, załączone zostają styki obejściowe, które pozwalają wyeliminować straty spowodowane spadkiem napięcia na elementach półprzewodnikowych.

Dzięki ograniczeniu uderzeń, technologia hybrydowa zapewnia dłuższy czas bezawaryjnej pracy rozdzielni. Klasyczne styczniki przy rozruchu silników przenoszą bardzo duże udary prądowe. Prowadzi to do degradacji styków. W przypadku układów łagodnego rozruchu problem ten jest wyeliminowany.

Korzyści wynikające z zastosowania technologii hybrydowej

- Niskie straty mocy podczas pracy
- Niski wzrost temperatury w szafie sterowniczej
- Ograniczenie uderzeń prądowych
- Ograniczenie spadków napięcia sieciowego
- Ograniczenie ilości aparatów w szafie
- Niskie zużycie urządzenia nawet przy zwiększonej częstotliwości łączeniowej





Gotowy do zastosowania w cyfrowej przyszłości

Dane zawsze i wszędzie tam gdzie są potrzebne

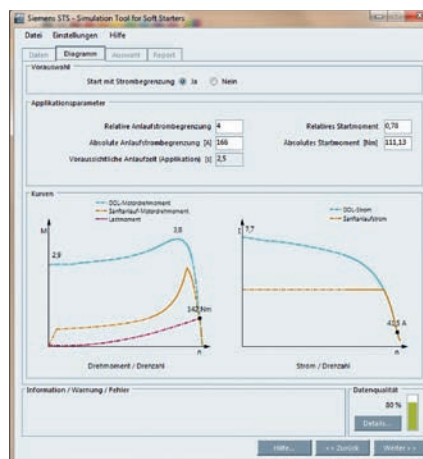
Cyfrowa rewolucja wywiera coraz większy wpływ na funkcjonowanie nowoczesnych układów automatyki. Nowa gama układów łagodnego rozruchu pozwala wykorzystać w pełni zalety z niej płynące. Jest to szczególnie istotne w działaniach związanych z optymalizacją zużycia energii i zapobieganiem usterek.

Dzięki dostępności danych produktowych i nowoczesnych narzędzi, proces projektowania i wdrażania nowoczesnych rozwiązań jest znacznie krótszy. Dobór urządzenia jest obarczony mniejszą możliwością pomyłki, parametryzacja i uruchomienie stają się mniej kłopotliwe i dużo szybsze.

Dane dotyczące maszyny i instalacji są zawsze dostępne, co zapewnia większą przejrzystość procesu. Dzięki temu można uniknąć wielu przestojów aplikacji i ograniczyć koszty związane z jej eksploatacją. Układy łagodnego rozruchu mogą wysyłać dane do systemów chmurowych. Dzięki czemu są doskonałym źródłem informacji na poziomie rozdzielni, jak i całego zakładu.

Planowanie i projektowanie

Wszystkie dane techniczne są dostępne w wersji cyfrowej i mogą być zaimportowane do wielu popularnych narzędzi inżynierskich. Softstarty można dodać do własnej konfiguracji za pomocą TIA Selection Tool. Natomiast narzędzie symulacyjne **Simulation Tool for Soft Starters (STS)** pozwoli na dobór odpowiedniej wersji urządzenia. Wybrane produkty mogą być automatycznie zaimportowane do Industry Mall, co znacznie przyspieszy proces zamawiania.

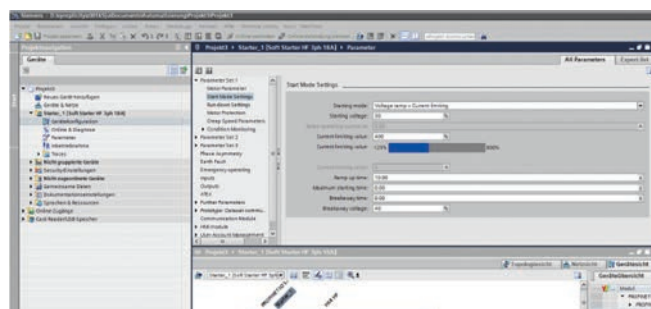


Narzędzie STS: Łatwe wprowadzenie danych dotyczących silnika i obciążenia

Uruchomienie

SIRIUS Soft Starter ES jest pakietem oprogramowania Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal). Pozwala na parametryzację i monitorowanie stanu układu łagodnego rozruchu w wersji General i High Performance. Komunikacja z układem łagodnego rozruchu możliwa jest za pośrednictwem sieci Ethernet, lub PROFIBUS/PROFINET.

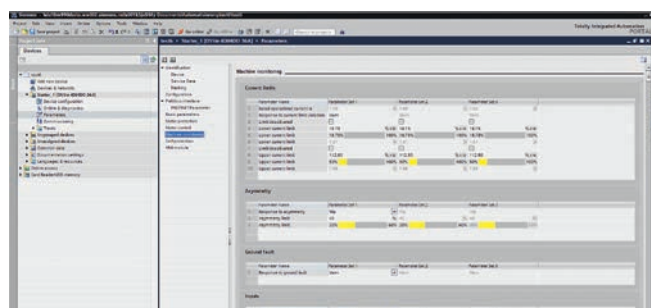
Zakres funkcji oferowanych przez Soft Starter ES oraz możliwości komunikacyjne zależą od wersji softstartu.



SIRIUS Soft Starter ES (TIA Portal)

Utrzymanie i serwisowanie

Układy łagodnego rozruchu mogą być przyłączone do nadrzędnych systemów, np do bazującego na chmurze, otwartego systemu IoT MindSphere firmy Siemens. Dane procesowe, które dostarczają mogą być wykorzystane do diagnostyki systemów oraz optymalizacji zużycia energii.



Funkcja Trace w TIA Portal

