



DSH digitalny rozrusznik silnikowy - Softstarter

Nie tylko łagodnie startować, ale i hamować i rewersować!

Z wprowadzeniem nowej serii rozrusznika silnikowego DSH otwierają się użytkownikowi tego urządzenia nowe perspektywy, ponieważ ta seria nie potrafi tylko łagodnie startować. Poprzez różne rozbudowane stopnie DSH staje się urządzeniem robiącym prawie wszystko.

DSH jest wynikiem rozwoju dotychczasowej serii MSA (technika analogiczna). Poprzez mikroprocesor dzięki wntergrowanej rzeszy dystryktów rozdzielczych, możliwe jest wykonywać wiele więcej zadań.

Wersje:

Rozrusznik silnikowy i łagodny wybieg
Rozrusznik silnikowy i hamulec prądu stałego
Rozrusznik silnikowy i łączenie zwrotnikowe
Rozrusznik silnikowy, hamulec prądu stałego i łączenie zwrotnikowe
Elektroniczny przekaźnik
Ustawianie obrotu prądu
Włączenie oszczędzania energii (w przygotowaniu)
Łączenie dwudrogowe (w przygotowaniu)

Standardowe wyposażenie:

- Przełącznik Bypass do 180 A
- Przy łączeniu zwrotnikowym przełącznika Bypass do 150 A
- Sterownik napięcia: Standard 230 V AC, inny sterownik napięcia na zapytanie
- Przy większej wydajności przełącznika Bypass są przystawiane zewnętrznie
- Łatwe w użyciu poprzez kontakty sterowe

Atrybuty:

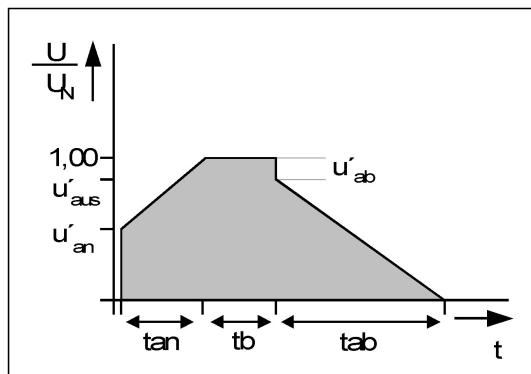
- 3 fazy w pełni sterowane mikroprocesorem
- łatwe parametrowanie poprzez klawiaturę i wyświetlacz pełnego tekstu
- wolne od potencjału wejścia i wyjścia sterownika
- użytkowe napięcie do 690 V 50/60 Hz
- rodzaj ochronny IP00 do wbudowania w szafie rozdzielczej

Funkcje standardowe:

- Rozrusznik silnikowy i łagodne wyłączenie do wyboru poprzez rampe napięciowa albo poprzez wpływ prądu
- Do ustawienia odbicie startowe do wysokiego momentu oderwania
- Ocena termistora do nadzorowania temperatury silnika
- Meldunek straty faz przy starcie
- Meldunek przy błędzie urządzenia (szczegóły w sposobie użytkowania)

Specjalne wyposażenie:

- kontakt wyjściowy przy nastawianej wartości prądu
- automatyczne wyłączenie się prądu hamulcowego przy bezruchu silnika
- Nadzór bezruchu silnika (w przygotowaniu)
- Sterownik napięcia 24 VDC
- Przekładniki Bypass 24 VDC
- Realizacja większego zakresu dla różnych napięć użytkowych
- Przystosowanie oprogramowania do specyficznych dla danych klientów specjalnych zadań



Legenda

- tan = czas rozruchu
 tab = czas wypływu / wybiegu
 tb = czas ruchu z przełącznikiem obwodnicy
 UN = napięcie faktyczne
 Uan = początkowe napięcie
 $Uaus$ = napięcie wypływu / przy wybiegu
 Uab = spadek napięcia

Wersje

Rozrusznik silnikowy i łagodny wybieg

W wykładni jako włączenie rozrusznika silnikowego można ustawić od 0 do 100 % początkowego napięcia. Rampy rozrusznika i łagodnego wybiegu są sterowane czasowo i są w dużych granicach zmienne. Na przykład można zaprogramować kilkuminutowe centryfugi. Można także ustawić odbicie startowe z możliwością ustawienia momentu początkowego i odpowiedniego czasu odrywania. To urządzenie może 2-fazowo realizować włączenie rozruchu, jak również może być wbudowany do wytwarzacza energii jak BHKW i w urządzeniach gazowych.

Również ta nowa digitalna seria urządzeń jest dostarczana standardowo do 75 kW z wewnętrznym przekaźnikiem obwodnicy, co u tego producenta już od 20 lat jest praktykowane. Poprzez wmontowanie przekaźnika Bypass (obwodnicy), ochładzacz wentylatora, który jest skomplikowany i skłonny do niesprawności, staje się praktycznie niepotrzebny. Pozatym urządzenie startuje zawsze w optymalnym stanie (czyli zimnym) półprzewodnika.

Rozrusznik silnikowy i hamulec prądu stałego

Przy tej wersji kolejny półprzewodnik wykonania jest odpowiedzialny za hamowanie przy wyłączeniu silnika. Ten hamulec z reguły reaguje szybciej i bezpośrednio niż zwykły elektroniczny hamulec prądu stałego, ponieważ przy hamulcach prądu stałego zwykle martwy czas np. do redukcji napięcia magnetyzmu w silniku odpada. Przekaznik hamulcowy nie jest potrzebny. Używanie tego urządzenia prowadzi do ciekawego porównania. Jeśli potrzebny jest w tradycyjnej budowie połączenie rozpeędu (Sterndreieckschaltung) z dodatkowym hamulcem prądu stałego przekaźnika hamulców i doliczy się do tego czasochłonność okablowania, to ten softstarter z hamulcem jest porównywalny w kosztach, ponieważ zostało zaoszczędzone miejsce do wmontowania.

Rozrusznik silnikowy i łączenie zwrotnikowe

W tej wersji rozrusznika silnikowego ze wszystkimi jego zaletami można przefunkcjonować do łączenia soft startera w oba kierunki obrotu. Do pewnej klasy wykonania przekaźniki Bypass są wmontowane w urządzenie.

Rozrusznik silnikowy, hamulec prądu stałego i łączenie zwrotnikowe

W pełnej rozbudowie można z DSH w oba kierunki obrotu łagodnie przyśpieszać jak również elektronicznie hamować. W takich przypadkach korzystania można urządzeniem DSH oszczędzić w kosztach jak i miejscem w szafce rozdzielczej. Na przykład zmniejsza się zapotrzebowanie miejsca zainstalowanej wytwórczości dla połączenia rozpeędu (Sterndreieckschaltung) z elektronicznym hamulcem prądu stałego jak i potrzebnego przekaźnika hamulcowego i łączenia zwrotnikowego ze 130 cm na 250 mm. Oszczędza się niezmiernie dużo miejsca, czasochłonności okablowania i dodatkowo też serię detali, które ulegają zużyciu. Do tego urządzenie ogranicza prąd włączania, przez co jeszcze więcej oszczędności zdobywa się podczas użytkowania, ponieważ poprzez włączanie powstający prąd obciąża bilans energii.

Elektroniczny przekaźnik

Tym urządzeniem udaje się wmontować elektroniczny przekaźnik w wyższych klasach wytwórczych. Do tego ma się tą korzyść (co w elektronicznych przekaźnikach brakuje), że włączanie i wyłączanie motoru, jak i ciężaru można łagodnie kształtować.

Ustawienie obrotu prądu

W tej wersji tym urządzeniem można bardzo łatwo przy wyjściu ustawić dowolne napięcie między 0 – 100%. Coś takiego można używać dla Ohmowego ciężaru i w ograniczonej objętości też dla ustawienia momentu i liczby obrotów silnika.

Kolejne funkcje, jak np. funkcje ochronne dla silnika albo administrowania silnikiem – konstrukcje są poprzez dalszy rozwój oprogramowania uzupełniane. Ponadto jest jeszcze możliwość przy szczególnych aplikacjach na specyficzne życzenie klienta, oprogramowanie w pewnym zakresie dopasować lub zmienić.

Włączenie oszczędzania energii (w przygotowaniu)

Włączanie dwudrogowe (w przygotowaniu)

Detektor błędów

Detektor błędów nieustannie nadzoruje półprzewodnika wykonania, połączenie silnika i przekaźnika obwodnicy. Ponadto detektor melduje wypadek zaopatrzenia napięcia elektronicznego poprzez defekt elektroniki, jak np. zwarcie Trafo, niedziałanie regulatora napięcia, itd. Błędy z zewnątrz takie jak np. niesymetryczny prąd albo wypadek faz nie są zgłaszane. Do nadzoru takich błędów trzeba dołączyć dodatkowy komponenta nadzorowania.

Detektor kolejności faz

Detektor kolejności faz nadzoruje kierunek obrotu i melduje błędny kierunek obrotu standardowo na zakleszczaczu wyrzutu błędów. Ocena nastąpi przez użytkownika.

Detektor kolejności faz

Dla regulowania jak i ograniczania prądu jest do dyspozycji opcjonalnie karta sensorowa. Trafo mierzące (Meßtrafo) nie jest przy tym już potrzebny. Sensor prądu samoistnie mierzy prąd niezależnie od wielkości silnika. To ujęcie prądu może być używane przy Softstarterze z napędem prądowym, np. przy przyśpieszeniu ciężkich mas albo poprostu tylko do ograniczania prądu, które opcjonalnie może być wyposażone w wyjście. W tym przypadku softstarter daje sygnał, jeśli wcześniej szczególny i zaprogramowany prąd zostanie osiągnięty. To jest np. istotne, jeśli przy heblarce noże stępią i prąd wzrasta i dojdzie do takiego poziomu, z którym silnik nie da sobie rady.

Strażnik bezruchu

Strażnik bezruchu oddziałuje tak, że hamowanie stałym prądem po bezruchu motoru się wyłączy, żeby zapobiec niepotrzebnemu ogrzaniu się silnika i modułów. Hamowanie prądem stałym tak długo się utrzymuje, dopóki silnik nie przestanie oddawać z siebie odpowiedniego sygnału, że nie znajduje się już w bezruchu. Napięcie hamulcowe jeszcze działa dopóki w połączeniu między silnikiem a detektorem istnieje przerwanie tak, że bezpieczne przyhamowanie zawsze jest zapewnione. Opcjonalnie jest możliwość ocenianie stanu włączenia.

Odbicie startowe

Odbicie startowe może zostać zmienione w czasie i napięciu odbicia. Po aktywacji odbicie startowe włącza się zasadniczo na początku rampy rozpędu. Zastosowanie: w maszynach z dłuższym momentem początkowym, albo wysokim tarciu klamerkowym.

Nadzór PTC

Ruch PTC ma 3 Modi, selekcyjnie UP/DOWN (ustawienia zastosowane są poprzez ENTER)

1. OFF

Rzaden nadzór temperatury (zawsze wtedy wybrać, jeśli nie jest podłączony PTC)

2. Automatik

Przekraczanie sumy granicy oporu 3,60 k wyłącza kontakt przekaźnika 29-30 > Bład-LED świeci.
Niedokroczenie granicy 1.60 k włącza przekaźnik, a LED wyłącza.

3. Manuell / Manualnie

Przekraczanie sumy granicy oporu 3.60k wyłącza kontakt przekaźnika 29-30. Bład – LED świeci.
Przy niedokroczenie granicy 1.60k wyskakuje reset na displayu. Aktywowaną klawiaturą ENTER można wyłączyć nadzór temperatury. Przekażnik włącza się, a LED się wyłącza, reset znowu znika i kursor skoczy na 1 linijke.

Na displayu ukazuje się dodatkowo aktualna wartość oporu PTC. Przez co jest możliwość oszacowania temperatury. Poza tym można sprawdzić czy połączenie jest złamane albo czy jest spięcie.