

**Firma Renishaw wprowadziła na rynek zabudowany enkoder serii FORTiS™ z funkcją bezpieczeństwa**

Renishaw wprowadza na rynek wersję zabudowanych optycznych enkoderów FORTiS z funkcją bezpieczeństwa.

FORTiS™ FS to system liniowego enkodera absolutnego certyfikowanego zgodnie z następującymi normami bezpieczeństwa pracy: ISO 13849:2015 PLd, IEC 61508:2010 SIL2, IEC 61800-5-2:2016 SIL2. Dodatkowo posiada on wszystkie pozostałe zalety najnowocześniejszej serii przetworników FORTiS.

Niektóre funkcje bezpieczeństwa maszyn, jak np. bezpieczny zakres prędkości (SLS), aby zapewnić bezpieczeństwo wymagają zastosowania sygnału sprzężenia zwrotnego z przetwornika położenia. Wykorzystanie systemu przetwornika położenia, który ma już certyfikat pozwalający na użycie w zastosowaniach bezpieczeństwa, w znaczący sposób ułatwia proces certyfikacji całej maszyny.

Dzięki zastosowaniu tak zaawansowanych rozwiązań producenci maszyn mogą wytwarzać bezpieczniejsze maszyny o bardziej rozbudowanych funkcjach, które pozwalają z kolei na skrócenie czasu przygotowania do pracy i przestoju maszyny.

Przetworniki FORTiS FS są zgodne z protokołami szeregowej komunikacji Siemens DRIVE-CLiQ i BiSS Safety.

**FORTiS — informacje**

Nowa generacja zabudowanych, liniowych absolutnych przetworników położenia [FORTiS](https://www.renishaw.com/en/enclosed-optical-encoders--45273) idealnie nadających się do stosowania w trudnych warunkach środowiska roboczego, takich jak obrabiarki.

Konstrukcja przetwornika FORTiS bazuje na sprawdzonym przetworniku [RESOLUTE™](https://www.renishaw.com/en/resolute-encoder-series--37823) i zapewnia wysoką odporność przed przedostawaniem się cieczy i ciał stałych. Ma wytłaczaną obudowę ze wzdłużnymi uszczelkami wargowymi i szczelnymi zaślepkami końcowymi. Korpus głowicy jest połączony wpustem z uszczelnionym zespołem optycznym. Wpust przechodzi przez uszczelki wargowe DuraSeal™ na całej długości przetwornika.

Liniowy ruch osi sprawia, że głowica i układ optyczny przemieszczają się po skali absolutnej przetwornika (która jest przymocowana do wnętrza obudowy), bez kontaktu mechanicznego.

Klienci mogą wybrać jedną z dwóch wersji obudowy, aby dostosować się do wielkości miejsca instalacji. Przetwornik liniowy [FORTiS-S™](https://www.renishaw.com/en/fortis-s-enclosed-absolute-encoder--45272) ma standardowe wymiary. Umożliwia pomiar długości w zakresie od 140 mm do 3040 mm. Montuje się go bezpośrednio do obrabiarki za pomocą specialnych otworów montażowych w profilu obudowy liniału. Przetwornik [FORTiS-N™](https://www.renishaw.com/en/fortis-n-enclosed-absolute-encoder--45535) umożliwia pomiar przemieszczenia w zakresie od 70 mm do 2040 mm. Ma mniejszy przekrój poprzeczny i bardziej miniaturową głowicę, co umożliwia instalację w ograniczonych przestrzeniach. Ten model można zamontować bezpośrednio na obrabianej powierzchni przez dwa otwory montażowe w zatyczce lub na liniale montażowym w celu zapewnienia większej sztywności.

Ian Eldred, główny inżynier mechanik w firmie Renishaw, podkreśla szereg unikatowych i przełomowych cech konstrukcyjnych, w połączeniu z wprowadzonymi wersjami z funkcją bezpieczeństwa (FS):

„Nowa rodzina zabudowanych przetworników absolutnych FORTiS stanowi zwieńczenie wieloletnich wysiłków badawczo-rozwojowych firmy Renishaw. Seria zapewnia doskonałą powtarzalność, zmniejszoną histerezę i doskonałe parametry pomiarowe dzięki innowacyjnej, bezdotykowej konstrukcji mechanicznej, która nie wymaga mechanicznego elementu prowadzącego. Pięć lat testów, w najtrudniejszych warunkach, umożliwiło firmie Renishaw opracowanie i udoskonalenie nowych zaawansowanych uszczelek wargowych DuraSeal. Charakteryzują się one doskonałą odpornością na ścieranie i działanie środków smarnych w obrabiarkach, doskonałym uszczelnieniem i ochroną przed wnikaniem o stopniu ochrony IP64 w połączeniu z funkcją oczyszczania sprężonym powietrzem”.

Kontynuuje: „Przetworniki absolutne FORTiS mają również wbudowane dynamiczne eliminatory drgań, które zapewniają odporność na drgania do 30g i przesuwają granice warunków, w które mogą pracować zabudowane przetworniki położenia. Instalacja przetworników serii FORTiS jest szybka i łatwa, co pomoże naszym klientom zaoszczędzić czas produkcji i serwisowania. Ponadto, w związku z rosnącym w przemyśle trendem redukcji ryzyka dla systemów i procesów, zobowiązaliśmy się do zapewnienia wersji z funkcją bezpieczeństwa (FS) dla wszystkich przetworników zabudowanych serii FORTiS. Cieszymy się, że możemy zaoferować na rynku produkty z certyfikatem FS już po czterech miesiącach od wprowadzenia na rynek serii FORTiS”.

**Zalety absolutnych przetworników położenia FORTiS**

Przetworniki serii FORTiS są wytrzymałe i odporne na szeroki zakres udarów mechanicznych i drgań. Wszystkie urządzenia serii FORTiS-S, a także serii FORTiS-N w przypadku instalacji z liniałem montażowym, mają odporność na drgania do 30 g, co zapewnia rzetelność pomiarów nawet w najtrudniejszych warunkach roboczych i wymagających zastosowaniach sterowania przemieszczeniem.

Oprócz profilowanej obudowy, przetwornik FORTiS chronią przed zanieczyszczeniami dodatkowe uszczelnienia. Zespół optyczny głowicy (który znajduje się wewnątrz obudowy) ma stopień ochrony IP67, aby zapobiec zanieczyszczeniu cieczami, wiórami i innymi ciałami stałymi. Ulepszone uszczelnienie obudowy przetwornika FORTiS zmniejsza utratę powietrza z zespołu przygotowania powietrza, co oznacza niższe koszty eksploatacji i większą trwałość systemu.

Przetworniki FORTiS obsługują szereg protokołów komunikacji szeregowej, w tym BiSS C, BiSS Safety, Siemens DRIVE-CLiQ, FANUC, Mitsubishi i Panasonic. Wymiary przetwornika umożliwiają również montaż w wielu miejscach z wykorzystaniem otworów na śruby w obecnych i starszych systemach.

W przeciwieństwie do tradycyjnych metod instalacji dodatkowy osprzęt diagnostyczny nie jest niezbędny. Opatentowana dioda LED konfiguracji oraz starannie zaprojektowane instalacji akcesoria firmy Renishaw zapewniają intuicyjną i prawidłową instalację za pierwszym razem, tj. znacząco szybciej niż w wypadku systemów konwencjonalnych, nawet w ograniczonej przestrzeni.

W celu zwiększenia funkcjonalności instalator może podłączyć zaawansowane narzędzie diagnostyczne ADTa-100 za pośrednictwem standardowego złącza USB do komputera PC z zainstalowanym oprogramowaniem ADT View firmy Renishaw. Uzyskuje się w ten sposób przyjazny dla użytkownika interfejs graficzny z zaawansowanymi informacjami diagnostycznymi, łącznie z kluczowymi parametrami działania przetwornika, takimi jak siła sygnału wzdłuż całej osi ruchu. Dane dotyczące instalacji można zapisać na stałe, co daje pewność zarówno konstruktorom maszyn, jak i użytkownikom.

Przetworniki położenia FORTiS firmy Renishaw posiadają certyfikat CE i są produkowane we własnym zakresie przy użyciu procesów z kontrolą jakości, które są certyfikowane zgodnie z normą ISO 9001:2015. Firma zapewnia wsparcie przez elastyczną, globalną sieć sprzedaży i pomocy technicznej.

Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Renishaw, aby lepiej poznać serię przetworników absolutnych FORTiS i jej zastosowanie w Państwa organizacji.

Więcej informacji na temat nowych zabudowanych przetworników liniowych FORTiS FS można znaleźć pod adresem www.renishaw.pl/fortis

-Koniec-