

**Zabudowane enkodery liniowe FORTiS™ nowej generacji mają doskonałe parametry pomiarowe, oraz są niezawodne w zastosowaniach obrabiarkowych.**

Zapraszamy uczestników targów EMO Milano 2021 do odwiedzenia stoiska firmy Renishaw. Zaprezentujemy nowy, zabudowany enkoder, który umożliwia poprawę parametrów roboczych obrabiarek i wydłużenie czasu ich pracy, przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności montażu, konserwacji i obsługi technicznej.

Nowa generacja [FORTiS](https://www.renishaw.com/en/enclosed-optical-encoders--45273) zabudowanych, liniowych absolutnych przetworników położenia idealnie nadających się do stosowania w trudnych środowiskach pracy, takich jak obrabiarki. Można ich również używać w aplikacjach związanych z funkcjami bezpieczeństwa do poziomu SiL2 i PLd.

Konstrukcja enkodera 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. 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 wzdłuż skali absolutnej enkodera (która jest przymocowana do wnętrza obudowy), bez kontaktu mechanicznego.

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

„Nowa rodzina zabudowanych enkoderów absolutnych FORTiS stanowi zwieńczenie wieloletnich prac badawczo-rozwojowych firmy Renishaw. Seria zapewnia doskonałą powtarzalność, zmniejszoną histerezę i doskonalsze parametry pomiarowe dzięki innowacyjnej, bezkontaktowej konstrukcji mechanicznej, która nie wymaga mechanicznego elementu prowadzącego. Pięć lat przyspieszonych testów trwałości, w najtrudniejszych warunkach, umożliwiło firmie Renishaw opracowanie i udoskonalenie nowych zaawansowanych uszczelek wargowych DuraSeal. Charakteryzują się one doskonałą odpornością na ścieranie i działanie środków smarujących 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 wiodącą w klasie odporność na drgania do 30 g i przesuwają granice warunków, w które mogą pracować enkodery FORTiS. Instalacja enkoderów serii FORTiS jest szybka i łatwa, co pomoże naszym klientom zaoszczędzić czas potrzebny na serwis. 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 enkoderów zabudowanych serii FORTiS. Cieszymy się, że możemy zaoferować na rynku produkty z certyfikatem FS tak szybko po wprowadzeniu na rynek serii FORTiS”.

Klienci mogą wybrać jedną z dwóch wersji obudowy, aby dostosować się do wielkości miejsca instalacji.

Enkoder [FORTiS-S™](https://www.renishaw.com/en/fortis-s-enclosed-absolute-encoder--45272) liniowy ma standardowe wymiary. Dostępne długości pomiarowe od 140 mm do 3040 mm; instaluje się go bezpośrednio na obrabianej powierzchni przy użyciu elementów elastycznych umieszczanych w otworach w obudowie.

Enkoder [FORTiS-N™](https://www.renishaw.com/en/fortis-n-enclosed-absolute-encoder--45535) z długościami pomiarowymi od 70 mm do 2040 mm. Ma węższą obudowę i mniejszą głowicę, co umożliwia instalację na ograniczonych przestrzeniach. Ten model można zamontować bezpośrednio na obrabianej powierzchni za pomocą otworów montażowych w zaślepkach lub na liniale montażowym w celu zapewnienia większej sztywności.

**Zabudowany enkoder FORTiS™ FS — informacje**

Niektóre funkcje bezpieczeństwa maszyn, jak np. bezpiecznie ograniczona prędkość (SLS), wymagają zastosowania sygnału sprzężenia położenia zwrotnego z enkodera, który musi posiadać funkcję bezpieczeństwa. Wykorzystanie enkodera, który ma już certyfikat pozwalający na użycie w zastosowaniach bezpieczeństwa, w znaczący sposób ułatwia proces certyfikacji całej maszyny.

Firma Renishaw wprowadziła na rynek wersje zabudowanych przetworników FORTiS z funkcją bezpieczeństwa.

FORTiS™ FS to system liniowego przetwornika absolutnego certyfikowany zgodnie z następującymi normami bezpieczeństwa pracy: ISO 13849:2015 PLd, IEC 61508:2010 SIL2, IEC 61800-5-2:2016 SIL2. Poza tym ma on wszystkie pozostałe zalety najnowocześniejszej serii enkoderów FORTiS.

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

**Zalety enkoderów absolutnych FORTiS**

Seria enkoderów absolutnych FORTiS jest wytrzymała i odporna na szeroki zakres udarów mechanicznych i drgań. Wszystkie enkodery FORTiS-S i FORTiS-N, po zamontowaniu z belkami montażowymi, są odporne na drgania do 30 g, co zapewnia niezawodność pomiarów nawet w najtrudniejszych warunkach otoczenia i w wymagających aplikacjach do sterowania ruchem.

Enkodery FORTiS, oprócz wytłaczanej obudowy, są również chronione przed zanieczyszczeniem przez dodatkowy stopień uszczelnienia; jednostka optyczna głowicy odczytowej (która znajduje się wewnątrz obudowy) jest sama w sobie uszczelniona, aby zapobiec zanieczyszczeniu przez płyny, opiłki i inne zanieczyszczenia. Co więcej, ulepszone uszczelnienie obudowy enkodera FORTiS zmniejsza wycieki powietrza z systemu oczyszczania powietrza, co skutkuje niższymi kosztami eksploatacji i większą żywotnością systemu.

Enkodery FORTiS obsługują wiele protokołów komunikacji szeregowej, w tym BiSS C, BiSS Safety, Siemens DRIVE-CLiQ, FANUC, Mitsubishi, Panasonic i Yaskawa. Wymiary enkodera zapewniają również kompatybilność przestrzenną i otworową z szeroką gamą systemów w obecnych i starszych aplikacjach.

W przeciwieństwie do tradycyjnych metod instalacji dodatkowy osprzęt diagnostyczny nie jest wymagany. Opatentowana konfiguracyjna dioda LED firmy Renishaw i starannie zaprojektowane akcesoria instalacyjne zapewniają intuicyjną i właściwą instalację za pierwszym razem, która jest znacznie szybsza niż w przypadku bardziej konwencjonalnych systemów, nawet w ograniczonej przestrzeni.

W celu zwiększenia funkcjonalności instalator może podłączyć zaawansowane narzędzie diagnostyczne ADTa-100 przez standardowe złącze 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 enkodera, takimi jak siła sygnału wzdłuż całej osi ruchu. Dane dotyczące instalacji można zapisać na stałe, co daje pewność zarówno konstruktorom maszyn, jak i użytkownikom.

Enkodery serii FORTiS firmy Renishaw posiadają certyfikat CE i są produkowane we własnym zakresie przy użyciu procesów ściśle kontrolowanych pod względem 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 dowiedzieć się, w jaki sposób seria enkoderów absolutnych FORTiS może pomóc w rozwiązywaniu problemów pomiarowych.

Więcej informacji na temat nowych zabudowanych enkoderów liniowych FORTiS można znaleźć pod adresem [www.renishaw.pl/fortis](https://www.renishaw.com/en/enclosed-optical-encoders--45273)

**-KONIEC-**