

**Nieuwe generatie FORTiS™ gesloten lineaire encoders van Renishaw biedt verbeterde metrologie en betrouwbaarheid voor bewerkingsmachines**

Bezoekers van op de EMO Milano 2021 zijn uitgenodigd op de Renishaw-stand om de nieuwe gesloten encoder te ontdekken waarmee machinebouwers de prestaties en beschikbaarheid van bewerkingsmachines kunnen verbeteren en hun assemblage, onderhoud en service efficiënter kunnen maken.

De innovatieve [FORTiS](https://www.renishaw.com/nl/gesloten-optische-encoders--45273) gesloten lineaire absolute encoderserie werd ontworpen voor gebruik onder zware omstandigheden zoals op bewerkingsmachines. De serie is ook te gebruiken in toepassingen met functionele veiligheid tot SIL2 en PLd.

De FORTiS encoder is gebaseerd op de in de industrie beproefde [RESOLUTE™](https://www.renishaw.com/nl/resolute-encoderserie--37823) encodertechnologie en biedt een hoge weerstand tegen indringing van vloeistoffen en vaste vuildeeltjes. Hij De encoder heeft een geëxtrudeerde behuizing met in lengterichting aangebrachte aaneengesloten afdichtranden en afgedichte eindkappen. De leeskop is aan een afgedichte optische unit verbonden via een blad, dat tussen de DuraSeal™ afdichtranden door beweegt over de lengte van de encoder. Lineaire beweging over de as verplaatst de leeskop en optieken over de (binnen in de behuizing bevestigde) absolute meetschaal van de encoder, zonder mechanisch contact.

Ian Eldred, Principal Mechanical Engineer bij Renishaw, licht een aantal unieke en baanbrekende ontwerpkenmerken toe, gekoppeld aan de recente introductie van de varianten voor functionele veiligheid (FV, in het Engels FS):

“De nieuwe FORTiS gesloten absolute encoderserie is het resultaat van jarenlang R&D-werk bij Renishaw. De serie levert superieure herhaalbaarheid, minder hysteresis en verbeterde meetprestaties dankzij een innovatief contactloos mechanisch ontwerp waarbij geen drager voor mechanische geleiding nodig is. In vijf jaar van versnelde levensduurtests, onder de zwaarste omstandigheden, heeft Renishaw de nieuwe geavanceerde DuraSeal afdichtranden ontwikkeld en verfijnd. Deze bieden een uitstekende bestendigheid tegen slijtage en smeermiddelen op de machine, superieure afdichting, en met de luchtblaasfunctie bescherming tegen indringing volgens IP64.”

En hij vervolgt: “FORTiS absolute encoders hebben ook geïntegreerde speciaal ontworpen afgestemde massadempers die een trillingweerstand van 30 g leveren, de beste in zijn klasse, en de grenzen verleggen van wat gesloten encoders kunnen verdragen. FORTiS encoders installeren gaat snel en gemakkelijk, wat onze klanten zal helpen om productie- en servicetijd te besparen. Verder wilden we, gezien de groeiende industriële trend naar risicoverlaging in systemen en processen, functioneel veilige varianten kunnen leveren van alle FORTiS gesloten encoders. Tot ons genoegen bieden we nu FS-gecertificeerde producten aan op de markt, al heel snel na introductie van de FORTiS serie.”

Klanten kunnen kiezen uit twee verschillende profielen, al naargelang de beschikbare ruimte.

De [FORTiS-S™](https://www.renishaw.com/nl/fortis-s-gesloten-absolute-encoder--45272) lineaire encoder is de encoder in standaardmaat, leverbaar in meetlengtes van 140 mm tot 3040 mm, en wordt rechtstreeks op een bewerkt oppervlak geïnstalleerd via flexibele gaten in het profiel.

De [FORTiS-N™](https://www.renishaw.com/nl/fortis-n-gesloten-absolute-encoder--45535) encoder, leverbaar in meetlengtes van 70 mm tot 2040 mm, heeft een profiel met een smallere dwarsdoorsnede en een compactere leeskop, om installatie in krappe ruimtes mogelijk te maken. Dit model is rechtstreeks op een bewerkt oppervlak te monteren via twee montagegaten in de eindkappen of een montagebalk voor extra starheid stevigheid.

**De nieuwe FORTiS™ FS gesloten encoders**

Voor sommige veiligheidsfuncties op machines, zoals veilige beperkte snelheid (SLS), moet de positieterugkoppeling door de encoder functioneel veilig zijn. Een encodersysteem gebruiken dat al geclassificeerd is voor veiligheid-gerelateerde toepassingen kan certificering van de machine veel gemakkelijker maken.

Renishaw heeft functioneel veilige varianten van de FORTiS gesloten encoderserie geïntroduceerd.

FORTiS™ FS is een gesloten lineair absoluut encodersysteem dat gecertificeerd is naar de volgende normen voor functionele veiligheid: ISO 13849:2015 PLd, IEC 61508:2010 SIL2, IEC 61800-5-2:2016 SIL2. Het systeem biedt ook alle andere voordelen van de hypermoderne FORTiS encoderserie.

FORTiS FS encoders zijn compatibel met de Siemens DRIVE-CLiQ en BiSS Safety protocollen voor seriële communicatie.

**Voordelen van FORTiS absolute encoders**

De FORTiS absolute encoderserie is ontworpen voor robuustheid en bestendigheid tegen vele mechanische schok- en trillingseffecten. Alle FORTiS-S en FORTiS-N encoders zijn, indien ze geïnstalleerd zijn met de montagebalk, geclassificeerd tot 30 g, wat een betrouwbare metrologie garandeert in zelfs de zwaarste omstandigheden en veeleisende toepassingen voor bewegingsbesturing.

Behalve door hun geëxtrudeerde behuizing worden FORTiS encoders ook tegen verontreiniging beschermd door nóg een afdichtingsniveau: de optische unit van de leeskop (die binnen de behuizing beweegt) is ook zelf afgedicht om verontreiniging door vloeistoffen, spanen en ander vuil te voorkomen. Omdat de behuizing van de FORTiS encoder nu beter afgedicht is, lekt er bovendien minder lucht uit het luchtblaassysteem, wat de operationele kosten verlaagt en de levensduur van het systeem verlengt.

FORTiS encoders werken met een reeks van protocollen voor seriële communicatie, zoals BiSS C, BiSS Safety, Siemens DRIVE-CLiQ, FANUC, Mitsubishi, Panasonic en Yaskawa. De encoderafmetingen zorgen ook voor ruimtelijke geschiktheid en passende schroefgaten voor vele huidige en voormalige alternatieve systemen.

Anders dan bij traditionele installatiemethodes is diagnostische randapparatuur niet nodig. De gepatenteerde set-up led en zorgvuldig ontworpen installatietoebehoren van Renishaw staan garant voor intuïtief en in één keer goed installeren in veel minder tijd dan bij conventionelere systemen, zelfs op locaties met beperkingen.

Voor nog meer functionaliteit kunnen installateurs de geavanceerde diagnosetool ADTa-100 via een standaard USB-connector aansluiten op een pc waarop de ADT View software van Renishaw staat. Deze biedt een gebruikersvriendelijke grafische interface met geavanceerde diagnostische informatie, waaronder belangrijke parameters van de encoderprestaties zoals de signaalsterkte over de aslengte. Een permanente opname van de installatiegegevens kan bewaard worden om vertrouwen te geven aan zowel machinebouwers als -gebruikers.

FORTiS absolute encodersystemen van Renishaw hebben een CE-goedkeuring, worden door Renishaw zelf geproduceerd in processen onder strikte kwaliteitscontroles volgens ISO 9001:2015, en worden ondersteund door een wereldwijd verkoop- en servicenetwerk.

Neem contact op met uw plaatselijke Renishaw-vertegenwoordiging om te bespreken hoe de FORTiS absolute encoderserie u kan helpen om uw metrologie-uitdagingen op te lossen.

Meer informatie over de nieuwe FORTiS gesloten lineaire encoders van Renishaw vindt u op [www.renishaw.nl/fortis](https://www.renishaw.com/nl/gesloten-optische-encoders--45273)

**-Einde-**