

FDT/DTM in vergelijking met EDD/EDDL

➤ De WIB werkgroep met betrekking tot de 'Veldbussen en diagnostiek' is gestart met een onderzoek, met als doel een beter inzicht te krijgen over de onderwerpen: FDT/DTM, EDD en EDD/L.

De genoemde afkortingen staan voor:

- FDT: Field Device Tool;
- DTM: Device Type Manager;
- EDD: Electronic Device Description;
- EDD/L: EDD/Language.

Uitgangspunt bij bovengenoemde onderwerpen is de compatibiliteit tussen (veld)instrumentatie en veldbus- (of HART-)systemen, vooral ten behoeve van het gebruik voor diagnostische gegevensoverdracht naar moderne Asset Management en optimalisatiesystemen.

De basis voor EED/EDDL is in feite gelegd in de norm IEC 61804-2: Specification of FB (Function Blocks) concept and Electronic Device description Language (EDDL).

Deze standaard specificeert functieblokken op basis van harmonisatiewerk van de diverse elementen als volgt:

- het model van een (veld)instrument, waarvan de componenten zijn gedefinieerd op basis van IEC-61804-1;
- de conceptuele specificatie van functieblokken voor meten, regelen en aandrijving. Het verschaft algemene regels voor besturing, waarbij details worden vermeden om geen barrière te vormen voor vernieuwingen en rekening te houden met de diverse industriële sectoren.

FDT technologie beoogt de integratie van dataoverdracht tussen veldinstrument en besturingssysteem gebaseerd op 'executable' softwaremodules. Dit alles op basis van de onafhankelijkheid van het communicatieprotocol en de software van veldinstrumenten en systemen. FDT verschaft de bereikbaarheid van instrumenten via elk 'host' protocol. DTM verschaft functies met betrekking tot de toegang tot de instrumentparameters, het configureren en opereren van instrumenten en diagnostiek. DTM wordt geladen in een FDT-programma, of 'frame' applicatie, waardoor interacties worden mogelijk gemaakt tussen systeem (host) en DTM's. De FDT frame applicatie omvat tevens de communicatiecomponenten voor de interacties tussen systeem en de specifieke veldbus- of HART-systemen.

De aanbieders van veldinstrumentatie en control systemen zijn te verdelen in drie kampen:

1. voorstanders van FDT/DTM
2. voorstanders van EED/EDDL
3. voorstanders van gecombineerd gebruik van de genoemde concepten.

Diverse aanbieders hebben inmiddels een FDT-belangengroep opgericht (FDT-JIG-Joint Interest Group). Voor nadere uitgangspunten van FDT-JIG zie de relevante website.

Zonder een standpunt in te nemen over genoemde onderwerpen, is het voor eindgebruikersorganisaties van belang een evenwichtig oordeel te ontwikkelen over de beschikbare technieken, om hierover haar leden te kunnen informeren en waar nodig om met functionele aanbevelingen te komen. De zustervereniging NAMUR heeft reeds de aanbeveling NE 105 gepubliceerd, die de minimaal gewenste functies omschrijft voor systemen betreffende de integratie tussen veldinstrumenten en veldbussen. Ook NAMUR onthoudt zich echter nadrukkelijk van een conceptkeuzebepaling.

Een van de problemen die zich voordoen, is dat het niet voldoende duidelijk is in hoeverre de technieken van FDT/DTM en EDD elkaar overlappen of aanvullen. De WIB-werkgroep heeft inmiddels het volgende werkplan opgesteld:

- Het ontwikkelen van een overzicht van de sterke en zwakke punten van FDT/DTM ten opzichte van EDD/EDDL, waarbij de argumenten van voorstanders van beide concepten worden meegenomen indien van toepassing. Een eerste analyse input is reeds beschikbaar.
- Het uitwerken van concept overzicht van PLC/DCS/Asset Management systemen, waarin de interfacemogelijkheden van veldinstrumenten met genoemde systemen worden aangegeven. Dit concept werd onder andere reeds gebruikt bij discussies over genoemd onderwerp met vertegenwoordigers van Endress+Hauser en Siemens. (Opmerking: Gesprekken met andere aanbieders zullen nog volgen.)
- Het nauwlettend volgen van vergaderingen, publicaties, organisaties (zoals FDT-JIG) en eventuele normontwikkelingen op dit gebied.

WIB Analyse m.b.t. FDT en EDD

Voor het vergelijkend overzicht tussen FDT/DTM- en EDD/EDDL-technologie worden onder andere de volgende aspecten bekeken: structuur en type; veldbusondersteuning; installatieprocedures; wijze van representatie van de veldinstrumenten; interactie met de gebruiker; de wijze van communicatie, onderhoud, vervanging, uitbreiding; support van open systemen; relatie met operationele systemen; de beoogde strategie; het proces van verificatie; gereedschappen voor verificatie; overzicht van alle geverifieerde interacties; open voor alle

soorten instrumentatie; verscheidenheid in gereedschappen; documentatiemanagement; aard van industrieën; compatibiliteit met aandrijvingen, starters van motoren, remote I/O, laagspanning schakelsystemen; een DTM/DTM voor alle hosts; impact bij nieuwe besturingssystemen; mondiaal taalgebruik; instrumentherkenning; kostenvergelijking van de installaties; kostenvergelijking van operationele installaties; omgang met inkomende bulkdata; impact bij aanpassing van de host; MES-interactie; verankering in Internationale Normering. <