

processcontrol

vakblad over procesbesturing en analysetechniek

jaargang 18 □ mei 2009 □ nummer 4 □ www.processcontrol.nl

4

Besturingssystemen

Catalogus Kennisdagen 2009

- SCADA-software, MES en ISA-standaarden



Aanschaf DCS: je koopt geen systeem
maar een partnerschap

"Webbased HMI-technologieën maken
SCADA vooral gebruikersvriendelijker"

Luiers produceren is teamwerk



Aanschaf DCS: je koopt geen systeem 6 maar een partnerschap

De aankoop van een DCS-systeem is kostbaar, onder meer omdat de selectie veel tijd kost en tijdens het ombouwen de productie lager is of stilstaat. Bovendien komen er na de initiële investering nog servicekosten over de totale gebruiksduur van het systeem. Toch gebeurt de selectie van een DCS-systeem niet altijd even rationeel of volgens dezelfde logische stappen.



Kennisdagen I-XX

De Kennisdagen zijn een evenement met een focus op eindgebruikers in de industrie die op zoek zijn naar softwareoplossingen die een bijdrage leveren aan het verbeteren van hun processen, effectiviteit en efficiëntie. Niet alleen productie maar juist ook onderhoud en engineering. Thema's op de Kennisdagen zijn SCADA-software, MES en ISA-standaarden. In deze catalogus vindt u, naast het programma, de plattegrond en deelnemersprofielen, enkele artikelen over the thema. Zie aldaar voor een inhoudsopgave.



Colofon / Redactioneel 5

“Webbased HMI-technologieën maken SCADA vooral gebruikersvriendelijker” 12

Geavanceerde SCADA-systemen met een op webtechnologie gebaseerde HMI-omgeving zijn volgens Eduard van Loenen, businessdevelopmentmanager bij Yokogawa's Global SCADA Center, perfect gepositioneerd om aan de strengere technische en efficiency-eisen van de hedendaagse procesindustrie te voldoen.

Catalogus Kennisdagen 2009 I-XX

CE-markering, zekerheid of onzekerheid 16

Veel bedrijven zullen geen technisch product meer kunnen kopen of verkopen als er geen CE-markering op staat. Nagenoeg alle industriële producten moeten een CE-markering hebben. Vooral in het mkb overzien weinig ondernemers en ontwerpers de gevolgen van het ontbreken van een CE-markering. De CE-markering is een belangrijk middel om de technische en economische handelsbelemmeringen binnen de Europese Unie op te heffen.

Luiers produceren is teamwerk 18

In de afgelopen vijftien jaar ontwikkelde SCA in Hoogezand een eigen productie- en procesmanagementsysteem. “Als ik me verdiep in weer een nieuwe verbetermethode dan ontdek ik vaak dat we dat allang doen”, aldus fabrieksmanager Wigbolt Kluter.

Actueel 21

Column automatisering 26

De prijs zou afhankelijk moeten zijn van het resultaat

Aanschaf DCS: je koopt geen systeem maar een partnerschap

De aankoop van een DCS-systeem is kostbaar, onder meer omdat de selectie veel tijd kost en tijdens het ombouwen de productie lager is of stilstaat. Bovendien komen er na de initiële investering nog servicekosten over de totale gebruiksduur van het systeem. Toch gebeurt de selectie van een DCS-systeem niet altijd even rationeel of volgens dezelfde logische stappen.

Hans Harlé
is freelance technisch
auteur

“Een DCS-systeem wordt gemiddeld na 17 jaar vervangen, en al die tijd hebben de eindgebruiker en leverancier met elkaar te maken. Je koopt feitelijk geen los systeem, maar een compleet partnerschap voor vele jaren. Vorm je dus als koper een mening over de potentiële leveranciers als bedrijf, zodat je weet of je bij elkaar past.” Ervaringsdeskundige Willem Hazenberg is al jarenlang direct en indirect betrokken bij de aankoop van besturingssystemen voor de procesindustrie. Eerst als projectmanager en ‘lead engineer systems’ bij Akzo Nobel en nu als senior consultant ‘process control’ bij Stork. Hij adviseerde bedrijven als AVR, Gasco en Sabic, en werkte kort geleden in Abu Dhabi aan één van de grootste DCS-systemen ter wereld dat maar liefst 80.000 I/O omvat. Hij merkte gaandeweg dat er lang niet altijd een eenduidige lijn zit in de besluitvorming voor een DCS-systeem, of eigenlijk: een DCS, want ‘systeem’ zit al in de ‘S’ van de afkorting DCS. Hazenberg: “Uitgangspunten wezen soms wel erg krap naar één leverancier, soms werden leveranciers op onduidelijke gronden helemaal niet overwogen, en leverancier en eindgebruiker bleken de selectiecriteria ook heel verschillend te interpreteren. Zelfs twee plants van één bedrijf, op korte afstand van elkaar, konden uiteenlopende keuzes maken. Dat proces intrigeerde me: hoe kom je nu precies tot de beoordelingen ‘goed’ en ‘slecht’? De techniek is één aspect, maar daarachter schuilt een heel stuk psychologie: hoe mensen kiezen en daarbij hun weegfactoren hanteren.” Vandaar dat hij in 2004 gestart is met een grootscheeps MBA-thesisonderzoek voor de Newport Business Academy naar de selectie- en besluitvormingscriteria bij de aankoop van procesbesturingssystemen in de procesindustrie. Het onderzoek gebruikt een lijst met 204 vragen aan bedrijven en strekt zich uit over 39 landen wereldwijd. Het is dan ook het grootste onderzoek dat ooit gehouden is op dit gebied. “Dit jaar wordt het onderzoek afgerond, maar ik heb alvast een voorlopig model voor optimale aankoop van een DCS-systeem opgesteld. Ook voor leveranciers biedt het interessante extra informatie over wat zich allemaal afspeelt aan de kant van de eindgebruiker.”

Fasen van de aankoop

De aankoop van een DCS-systeem in de procesindustrie bestaat volgens Willem Hazenberg idealiter uit een aantal fasen: de ontwikkeling van een beeld eigen capaciteiten, het verzamelen van informatie over de leverancier, het opstellen van een businesscase inclusief garantie, de vaststelling van de functionele en technische eisen, een onderzoek naar de communicatie met het DCS, een beschouwing van de taakverdeling bij de implementatie, de inventarisatie van voorradige en vereiste documentatie, het vaststellen van de behoefte aan training, service en support, het afleggen van referentiebezoeken en ten slotte de vaststelling van het totale benodigde budget, voor de gehele levenscyclus

Eigen visie en uitvoeringsvermogen

In de eerste fase kijk je eerst goed naar jezelf als eindgebruiker. Wat ga je zelf doen en wat juist niet? Kun je ook echt uitvoeren wat je wilt doen, in termen van mensen en budget?

Visie en uitvoeringsvermogen leverancier

In de tweede fase bekijk je wat de visie is van de leverancier en of het waarschijnlijk is dat hij over 10 jaar nog bestaat. In welke markten en regio's is de leverancier actief?

Businesscase garantie

Fase drie gaat vaak over uptime, hoewel er maar zelden een fabriek uitvalt door een falend DCS-systeem. Interessanter is wat je met het systeem concreet kunt verdienen, bijvoorbeeld via een hogere output. Dat zou je eigenlijk in de garantie moeten verwerken: naast de basisprijs een regeling waarbij je meer voor het systeem betaalt naarmate de resultaten beter zijn. De DCS-markt is daar nog niet aan toe, maar ik zie in de toekomst afspraken komen waarbij de prijs zelfs over de gehele levensduur van 20 jaar wordt verdeeld. Er ontstaat dan een soort resultaatafhankelijk servicecontract.



“Eindgebruikers vinden documentatie bijna driemaal zo belangrijk als leveranciers veronderstellen”

Functionaliteit en technologie

In de vierde fase leid je uit de businesscase de functionele eisen af, en vraag je je kritisch af waarom je bepaalde dingen wilt. Daarna kunnen leveranciers de technologie invullen die dat mogelijk maakt – niet andersom dus. Wil je alles geïntegreerd van één leverancier of maak je liever combinaties? Natuurlijk speelt het aantal vereiste I/O's een rol, maar het zijn de geboden oplossingen die het verschil uitmaken. Applicaties die slim met het proces omgaan zijn onderscheidend. Leveranciers hebben hierin van huis uit een bepaalde aanpak of cultuur; probeer daar inzicht in te krijgen.

Communicatie

Er moet gecommuniceerd worden met veldbussen, PLC's, ERP-systemen en nog veel meer. In fase vijf kijk je hoe het

zit met deze 'interoperability'; is alles tot stand te brengen? Denk ook na over eventuele migratie en toekomstige vervanging; open standaarden zijn dan handig.

Implementatie

In de zesde fase bepaal je of de leverancier het DCS zelf implementeert of dat een systeemintegrator het geheel opbouwt. Wat doe je zelf? Implementatie wordt beschouwd als één van de belangrijkste aspecten, dus hoe gaat het team zorgen voor probleemloos opstarten?

Documentatie

In fase zeven bekijk je welke documentatie je bij het systeem krijgt. Uit onderzoek blijkt dat eindgebruikers die documentatie bijna driemaal zo belangrijk vinden als de leveranciers veronderstellen. Zelfdocumenterend kan in de praktijk tegenvallen als de componenten van veel verschillende fabrikanten zijn. Er is dan geen geïntegreerd overzicht, wat lastig is bij testen en onderhoud. Eindgebruikers hebben graag op papier staan wat er precies is ontworpen en gebouwd.

Training, service en support

Vervolgens bepaal je in fase acht hoeveel mensen worden getraind, hoe lang en waarin? Hoe is de service georganiseerd en wat kost die? Zijn er eigen mensen in Nederland of is de service uitbesteed en worden mensen ingevlogen? Webtechnologie maakt afstanden ondergeschikt, maar vooral grotere bedrijven zien liever dat serviceverleners onder hun toezicht ter plaatse op de plant komen werken. Inloggen en overnemen op afstand vinden ze te riskant voor hun processen. Kan dat inderdaad zo? Geleidelijk groeien de eigenschappen van de systemen meer naar elkaar toe. De service wordt dus relatief belangrijker, want daarin kan een leverancier zich nu meer onderscheiden. Wacht niet met praten over service totdat het eerste jaar garantie voorbij is, maar betrek de serviceafspraken in de hele deal. Je hebt dan een sterkere onderhandelingspositie, dus koop er meteen tien jaar service bij. Bovendien krijg je zo meer zicht op de latere kosten die nog komen. Verder zijn de systemen steeds eenvoudiger te bedienen en worden gebruikersinterfaces interactiever. Maar daardoor wordt de techniek achter de schermen steeds ingewikkelder, zodat voor service verschillende specialisten nodig zijn waarvan de DCS-leverancier mogelijk weer afhankelijk is.

Gebruikerservaringen

In de negende fase leg je referentiebezoeken af aan bestaande gebruikers en kijk je hoe het daar werkt. Brengt het systeem inderdaad wat van tevoren besproken was?

Kosten

Ten slotte kijk je in fase tien naar de toegevoegde waarde en de levenscycluskosten, en niet alleen naar de aankoop-prijs. ■

Meer informatie over het onderzoek van Willem Hazenberg:
www.dcsselect.eu