

[WIB NIEUWS]

Tom Kuperij

**Informatie: International Instrument Users' Association WIB,
Prinsessegracht 26, 2514 AP Den Haag, telefoon (070) 3560092,
fax (070) 3560074, e-mail: office@wib.nl, Internet: www.wib.nl**

WIB geniet exclusieve gastvrijheid in Automatie. De verantwoording voor de door de redactie/uitgever opgenomen kopij op deze pagina berust bij WIB.

> INTERFACE NIVEAUMETINGEN D.M.V. TDR SENSOREN

'Guided Wave' Radar, die gebaseerd is op het principe van TDR (Time Domain Reflectometry), wordt in toenemende mate toegepast bij niveaumetingen. Elektromagnetische pulsen worden door een staaf geleid en worden gereflecteerd aan het vloeistofoppervlak, de bodem van het vat en eventueel bij vloeistofovergangen van een andere samenstelling. Hetzelfde principe wordt ook wel toegepast voor vaste stoffen. WIB heeft reeds diverse niveaumeters getest op basis van TDR, met vloeistoffen van een enkelvoudige samenstelling. Tot de geteste TDR niveaumeters behoren onder meer de Magnetrol Eclipse model 705, de E+H M-FMP 40, de Krohne BM 100 A en de Saab 3300 (Emerson). Deze metingen vormen een onderdeel van een veel groter onderzoek op het gebied van niveaumeters, onder andere bij de toepassing van radar niveaumeters in standpijpen. Er is een dringende behoefte aan betrouwbare niveaumeters bij de eindgebruikers, die de oudere type niveaumeters moeten vervangen. Met deze vervanging zijn hoge investeringen gemoeid, maar is in vele gevallen dringend nodig, omdat de op verouderde principes gebaseerde instrumenten niet meer voldoen. De niveauwerkgroep van WIB is al vele jaren actief bezig om voor de verschillende applicaties van niveaumetingen, de optimale oplossing te vinden.

WIB gaat nu van start met TDR instrumenten bij de toepassing van interfacemetingen tussen gas/vloeistof/vloeistof afscheidingen. Een testprogramma is inmiddels opgesteld waarbij voor de TDR instrumenten het volgende zal worden onderzocht:

- De prestatie met een enkele vloeistof.
- De prestatie met een zich ontwikkelende lichtere vloeistof aan de bovenzijde van de vloeistofkolom.
- De prestatie met een zich ontwikkelende zwaardere vloeistof aan de onderzijde van de vloeistofkolom.

- Het gedrag met twee vooraf gemengde vloeistoffen, waarvan de lichtere vloeistof het grootste volume heeft, die zich weer geleidelijk scheiden.
- Het gedrag met twee vooraf gemengde vloeistoffen, waarvan de zwaardere vloeistof het grootste volume heeft, die zich weer geleidelijk scheiden.
- De gekozen vloeistoffen zijn water en paraffine-olie.

De gevraagde specificaties van het instrument zijn:

- 4- 20 mA uitgangssignaal met HART protocol;
- (zo mogelijk) een additioneel 4-20 mA uitgangssignaal voor het tweede niveau;
- 24 Vdc voeding;
- sensorlengte van 95 cm;
- het natte deel van de sensor zal van roestvast staal zijn.

De metingen zullen worden uitgevoerd in een doorzichtige pijp. Als referentie wordt een verschilddrukkender toegepast. Op 10% en 50% van de vloeistofkolom worden temperatuurzenders geïnstalleerd voor de bepaling van dichtheid en viscositeit van de mengsels. Vooraf zal de nauwkeurigheid en hysteresis worden bepaald met de twee afzonderlijke vloeistoffen. Daarna zullen de metingen worden uitgevoerd bij zich ontwikkelende vloeistofscheidingen met een lichtere vloeistof aan de bovenzijde (paraffine) en een zwaardere vloeistof (water) aan de onderzijde. Verder zal het gedrag van het te testen instrument worden nagegaan bij vloeistofmengsels in verschillende verhoudingen, die zich settelen na eerst door een mixer tot een emulsie gemengd te zijn. Als eerste bij de serie interface niveaumetingen zullen twee instrumenten van VEGA getest worden. Ook een aantal andere leveranciers heeft reeds hun medewerking toegezegd.



De WIB 'level-groep' bij een oriënterend bezoek aan BITS in Terneuzen, dat genoemde testen gaat uitvoeren. Het testlaboratorium BITS is onlangs opgericht door Cees Biesheuvel (rechts op de foto).

WIB MINISYMPOSIUM M.B.T. FUNCTIONELE VEILIGHEID, 14 APRIL 2005

Op 14 april 2005 houdt WIB in de ochtend haar jaarlijkse Algemene Vergadering.

Traditiegetrouw wordt dan in de middag een minisymposium gehouden, dat vrij toegankelijk is. Deze keer zal op het symposium aandacht besteed worden aan voortgang en huidige stand van zaken op het gebied van functionele veiligheid, een onderwerp dat nog steeds volop in de belangstelling staat. Noteert u deze datum alvast in uw agenda. De invulling van het programma, genodigde sprekers en de locatie van de bijeenkomst worden nog nader bekend gemaakt.