

Automatische lokalisatie via RFID Drägerware is future-proof

Radio Frequency IDentification oftewel RFID bestaat in vele smaken. De techniek is niet alleen een modernere opvolger van de barcode, maar kan straks ook gebruikt worden voor het opsporen en terugvinden van objecten. Voor dat doel hebben de RFID-technici de actieve transponders ontwikkeld.



RFID verspreidt zich nu al buiten de ademluchtwerkplaats en Dräger denkt mee. Mark Schilte en Peter van Buuren (beide Product Manager van diverse producten op het gebied van adembescherming) bespreken de diverse mogelijkheden.

“RFID lijkt een soort toverwoord, en de techniek wordt beschouwd als een wondermiddel waardoor er nooit meer een ademluchttoestel per ongeluk twee keer wordt gekeurd, een verkeerd beschermingsmiddel wordt uitgereikt of dat er een cilinder zoekraakt.” Peter van Buuren relativeert graag en tempert daarmee soms het enthousiasme van vooruitstrevende geesten: “Bij een overstap naar – of invoering van RFID moet je helder voor de geest hebben wat je ermee wilt, waar het je bedrijfsvoering wezenlijke winst oplevert en wat de beperkingen en valkuilen zijn. Je gaat bijvoorbeeld geen actieve transponders aan elke slang en aan ieder masker hangen om ze in het magazijn terug te kunnen vinden. Daar zijn die zenders (want dat zijn het, voor die toepassing) te log voor. Maar voor ademluchttoestellen doen we het soms al, met succes.” Schilte: “Passieve tags zitten al ingebouwd in veel producten, standaard of als optie. Ook in onze ademluchtmaskers en in veel producten van andere leveranciers. Dat biedt perspectieven als je tóch al over Drägerware werkplaatssoftware en RFID-scanners beschikt.”

Wat zijn dat precies; passieve tags?

Schilte: “Daarmee wordt bedoeld dat ze geen eigen energievoorziening hebben. De chip die in een passieve tag zit krijgt zijn elektrische voeding doordat de antenne het veld van een lezer oppikt. Als dat voldoende sterk is – de lezer dichtbij genoeg is –, zal de chip tot leven komen en roept hij zijn unieke nummer. Die tags zijn dus niet heel intelligent, en je kunt op de simpelste chips ook geen extra data ‘wegschrijven’. Alle aan het nummer gekoppelde data zit in een extern databasesysteem. Zoals Drägerware. Het is de onzichtbare barcode, waarbij de ouderwetse barcodesticker het voordeel heeft dat je het nummer ook met de hand kunt invoeren als je geen lezer hebt.”



Actieve en passieve tags voor verschillende toepassingen



Transponder verwerkt in handwiel



AFKORTING	OMSCHRIJVING NL (UK)	MEETB
LF	laagfrequent (low frequency)	enkele centimeters
HF	hoogfrequent (high frequency)	tot ca. 1 meter
UHF	ultrahoogfrequent (ultra high frequency)	tot ca. 7 meter
RF	radiofrequentie (radio frequency)	

* Alle genoemde afstanden zijn richtlijnen. Het daadwerkelijke bereik hangt af van de grootte van de tag en de antenne van de scanner.

Waarom zou je dan tóch zo'n passieve tag willen?

Van Buuren: "Bijvoorbeeld omdat je die onzichtbaar in een product kunt aanbrengen. Onkwetsbaar, hij raakt niet los en je hoeft niet eens precies te weten waar hij zit. Je kunt een tag dwars door een verpakking heen uitlezen, als die maar niet van metaal is. Die passieve LF-tags zijn zeer betaalbaar en superhandig. Als BHV'er 'bleef' ik in ons kantoor ook de brandblussers tijdens de controleronde."

Hoe voorkom je dat je twee, drie of wel een krat vol tags tegelijk scant?

Van Buuren: "Bij LF-tags moet je behoorlijk dichtbij zijn met de lezer. Laagfrequente systemen werken tot hooguit een paar centimeter een afstand. Je weet zelf waar je lezer bij houdt en je controleert natuurlijk wat Drägerware op je scherm presenteert, of je telt artikelen na. Dat geeft in de praktijk geen problemen, of je moet heel raar gaan doen. Dat is meteen de reden waarom we weloverwogen voor LF-tags hebben gekozen."



Losse transponders om in apparatuur of kleding te plaatsen

Zodat je niet in één keer ook allerlei andere RFID-getagde spullen zou scannen.

Van Buuren: "Met laagfrequenttechniek gaat dat niet. Als je toch eenvoudig wilt kunnen 'bulkscannen' voor je uitgifte dan kun je een krat of kar met gestandaardiseerde inhoud van een passieve LF-tag voorzien, waar in je databasesysteem de hele serie artikelen aan hangt. Als je een inpakprocedure uitwerkt en naleeft, kan dat heel vlot werken. Drägerware kan het aan."

Je maakt me nieuwsgierig naar hoogfrequente systemen, kunnen die overzicht in een chaos krijgen?

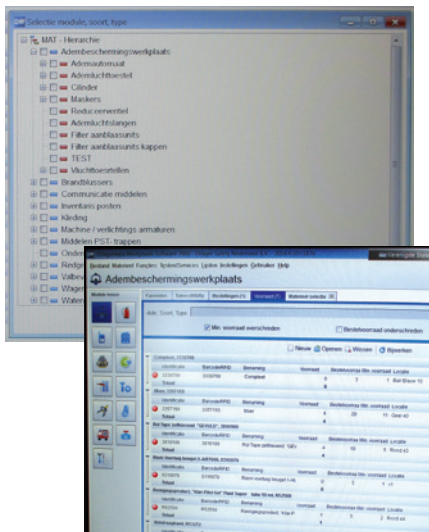
Van Buuren: "Aan chaos doen we niet, maar ik begrijp waar je op doelt. Met een HF-tag en bijbehorende lezer mag de detectieafstand maximaal een meter* zijn en met UHF en een kleine scanner is het bereik iets groter*. Als je met een dikke hoogvermogenscanner met grote antenne gaat werken, dan kun je (theoretisch) een ruimte, een kar of een voertuig scannen, maar dan wil je wel zeker weten dat je niet de kar ernaast ook meeneemt. En dat je geen artikel mist dat er wél in ligt. Dat wordt ook beïnvloed door de oriëntatie, de grootte van de tag (die bepaald wordt door de antenne) en de aanwezigheid van metaal of water. Technisch is het al razend slim dat die transpondertjes zich allemaal afzonderlijk laten lezen."

Gaat het hier allemaal nog om passieve tags?

Schilte: "Ja. En we onderzoeken terdege wat je met welk soort transponders betrouwbaar kunt doen. Helaas bestaan er geen combi-tags met LF, HF en UHF, maar als het aanbrengen van een tweede tag heel veel oplevert, dan kun je dat overwegen. We zijn nu uitvoerig aan het testen met scanmogelijkheden voor kratten, met RF-vermogens en met de snelheid waarmee je die spullen dan door een poortje kunt bewegen."

En wat kun je met de actieve tags?

Van Buuren: "Die geven je de mogelijkheid van automatische online tracking van je spullen. Elk artikel meldt zich om de paar seconden aan het lokale netwerk in een magazijn, een serviceruimte of een voertuig. Tot tien jaar lang op hetzelfde batterijtje in die tag, die ook geheel waterdicht kan zijn. Met een doordachte positionering van je netwerkcomponenten, een goede samenwerking met ICT en voldoende vrije poorten aan je routers (voor de basisstations) weet je op elk moment waar je (actief getagde) spullen zijn. Het kan een vergeten ladder of adempluchtoestel schelen, vóór een uitruk, maar ook als je terugrijdt. Dräger heeft momenteel al systemen in bedrijf voor adempluchtoestellen. De mogelijkheden zijn eindeloos, maar je moet altijd in de gaten houden wat de beperkingen zijn. Schilte: "Veel van onze klanten zijn nu de mogelijkheden aan het onderzoeken. Wij leggen zo nodig graag uit wat er al kan en welke verwachtingen redelijk zijn, want met de juiste kennis kun je ook goede keuzes maken."



DRÄGERWARE 7000 VEELZIJDIGE MANAGEMENTTOOL

In moderne adembeschermingswerkplaatsen is Drägerware een vaste "collega" geworden. De tijd dat alleen de chef werkplaats zelf van elk ringetje wist waar het lag en van elk masker wat eraan mankeerde en welke reparaties eraan hadden plaatsgevonden is voorgoed voorbij. Een gesmeerde, uniforme workflow, geborgde kwaliteit en een voor iedereen altijd paraat en up-to-date naslagsysteem voor de status en de plek van elk uitrustingsstuk is de norm geworden.

Drägerware 7000 is ontworpen voor zelfstandige ademluchtwerkplaatsen, servicecentra en voor meerdere gekoppelde werkplaatsen onder dezelfde organisatorische structuur (zoals bijv. brandweerregio's). Snelle registratie van maskers, kleding en uitrustingsstukken door barcodescanners en RFID-tags, het doen van controles en oproepen van benodigde documentatie, automatische termijnbewaking van vereiste

keuring en onderhoud, oproepen van lijsten en registratie van toestelgebruik door individuele medewerkers zijn basisfuncties in Drägerware, net als de rechtstreekse communicatie met Dräger testmiddelen. Drägerware 7000 kan 'genetwerkt' worden toegepast en er zijn modules voor uitgifte en inname met mogelijke kwaliteitscontroles.

De kern van alle programma's voor materiaalbeheer wordt gevormd door een database, een lijst van items met, gekoppeld aan elk item, een uniek nummer en een aantal noodzakelijk geachte gegevens. Deze basisgegevens worden éénmalig ingevoerd in een 'stamkaart'. Het mooie van een computerdatabase is dat de database in principe in een fractie van een seconde op elk detail en op elke eigenschap van een item kan worden doorzocht. De database is de 'bibliotheek', die veilig op een server staat, lokaal of in de cloud en regelmatig wordt geback-upt om nooit verloren te gaan. De slimmigheid van beheerssoftware zit in het aangrijpingsmechanisme, de 'bedieningsschil' die op een lokale computer 'draait' en het voor gebruikers mogelijk maakt om gegevens in te voeren, op te slaan, doorzoekbaar te maken en overzichtelijk te presenteren op een scherm of af te drukken met een printer. Bij het Nederlandstalige Drägerware 7000 is die aangrijpingschil datgene wat het programma zo soepel, geavanceerd en intuïtief bruikbaar maakt. Weet u waar uw spullen zijn?

HOOFDKANTOOR

Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53-55
23558 Lübeck, Germany

www.draeger.com

Vind uw Dräger-
contactpersoon op:
www.draeger.com/contact



NEDERLAND
Dräger Nederland B.V.
Huygensstraat 3-5
2721 LT Zoetermeer
Postbus 310
2700 AH Zoetermeer
Tel +31 (0)79 344 46 66
Fax +31 (0)79 344 47 90
receptie@draeger.com

DRÄGER NEDERLAND B.V.
Marine & Offshore
Beurtschipperstraat 1
3194 DK Hoogvliet
Tel +31 (0)10 295 27 40
Fax +31 (0)10 295 27 09
sales-mo.sd.nl@draeger.com

BELGIË
Dräger Safety België N.V.
Heide 10
1780 Wommel
Tel +32 2 462 62 11
Fax +32 2 609 52 60
stbe.info@draeger.com