

# Weniger ist manchmal mehr

## ISA 18.2 macht die Alarmbehandlung übersichtlicher

Die Vermeidung von Betriebsstörungen in Verbindung mit der Reduzierung von Ausschüssen und Stillstandzeiten hat in der heutigen Prozessindustrie eine hohe Bedeutung. Um diese Ziele zu erreichen, benötigt es stabile Produktionsprozesse und eine effiziente Arbeitsumgebung für Mitarbeiter.

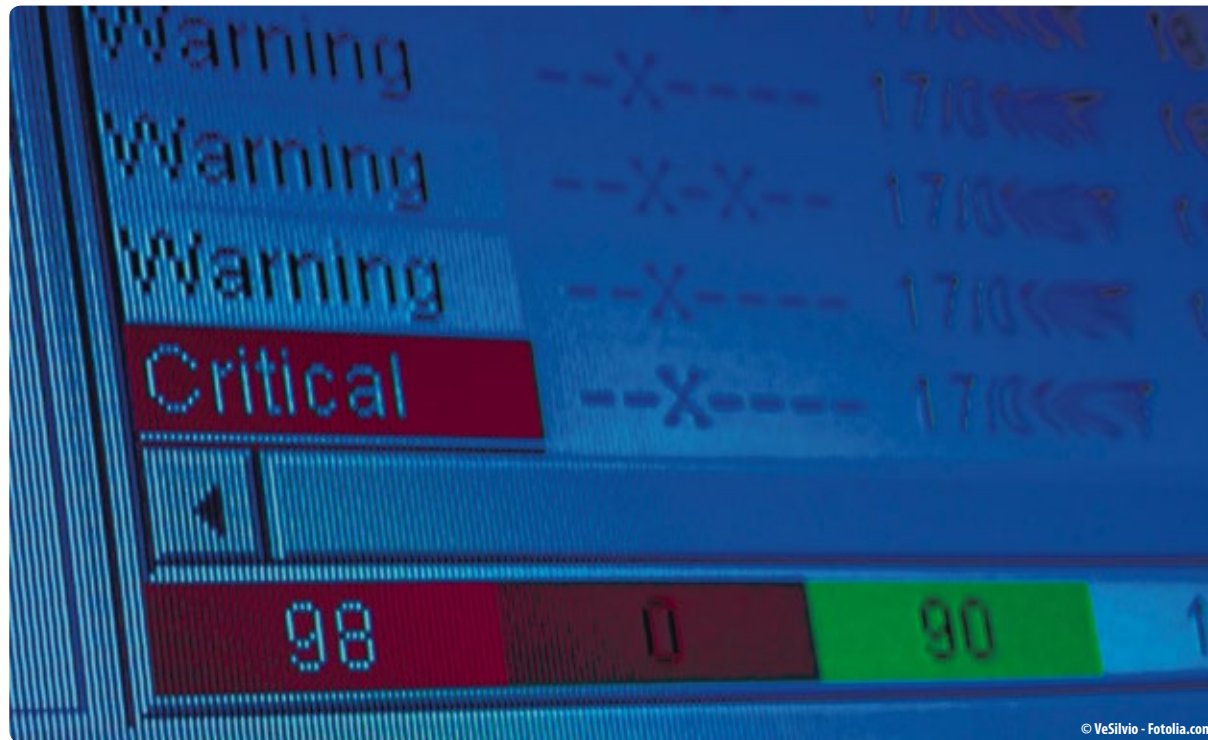
Ein wichtiger Trend auf diesem Weg ist die Einführung und Optimierung geeigneter Alarmmethoden, um die steigende Flut anfallender Alarmmeldungen zu qualifizieren und auf ein lösbares Maß zu reduzieren. Nicht selten gibt es Prozesse, die bereits im Regelbetrieb mehr als 2.000 Alarme pro Tag und Anlagenfahrer erzeugen. So müssen laut EEMUA (The Engineering Equipment & Materials Users' Association) Alarme, die der sofortigen Reaktion des Operators bedürfen, immer relevant, eindeutig, zeitgerecht, priorisiert, verständlich, diagnostisch, hinweisend und fokussierend sein. Deshalb sollte, um eine Überlastung zu vermeiden, die langfristige durchschnittliche Alarmrate nicht über einem Alarm pro zehn Minuten je Operator liegen.

### ISA18 „Instrument Signals and Alarms“

Eine der führenden Institutionen, die sich mit diesem Thema beschäftigt, ist die ISA (International Society of Automation) mit Sitz in den USA. Die global agierende Organisation trägt einen maßgeblichen Anteil an der Entwicklung international gültiger Automatisierungsstandards. So wurden seit Gründung der ISA im Jahre 1945 mehr als 150 Industriestandards entwickelt und veröffentlicht. Aktuell arbeiten mehr als 30.000 ehrenamtliche Mitglieder in den über 140 verschiedenen Ausschüssen, Unterausschüssen und Arbeitsgruppen.

ISA18 „Instrument Signals and Alarms“ ist einer von 40 Hauptausschüssen, die aktuell von der ISA verwaltet werden. Der Ausschuss befasst sich seit 2003 speziell mit der Entwicklung von Standards, Technical Reports sowie Richtlinien für Alarmsysteme einschließlich Alarmmelder und Prozessleitsystemen.

Der Standard ANSI/ISA-18.2-2009 beinhaltet das Management von Alarmsystemen speziell in der Prozessindustrie und entwickelt Anforderungen und Empfehlungen bezüglich deren Lebenszyklus. Er baut auf der Vorarbeit der ASM (Abnormal Situation Management Consortium), EEMUA und der Namur (Interessensgemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie) auf.



**Rainer Spies**  
Head of Department  
Process and Discrete  
Automation, Spiratec

### Alarm-Management im Focus

Spiratec ist seit 2010 aktives Mitglied der ISA 18 und in den Arbeitskreisen „Enhanced and Advanced Alarm Methods“ sowie „Alarm Design for Batch and Discrete Processes“ tätig, in denen im Jahr 2012 die Technical Reports ISA-TR18.2.4-2012 und ISA-TR18.2.6-2012 abschließend bearbeitet wurden. Diese Reports dienen dazu, die praktische Umsetzung der ANSI/ISA-18.2-2009 zu erleichtern.

ISA-TR18.2.4-2012 „Enhanced and Advanced Alarm Methods“ zeigt anschaulich, wie es durch verbesserte und weiterentwickelte



**Sina Astor**  
International Sales and  
Marketing Management,  
Spiratec

dungen bezüglich Einführung und Auswahl der geeigneten Methoden und Systeme. Durch Anleitungen und praxisorientierte Beispiele unterstützt dieser Report die Industrie beim erfolgreichen Einsatz der aufgetragenen Alarmmethoden und macht somit die ISA18.2 umsetzbar.

Im ISA-TR18.2.6-2012 „Alarm Systems for Batch and Discrete Processes“ wird erläutert, wie die ISA18.2 auch auf Batch- und diskrete Prozesse angewendet werden kann. Er ist jedoch nicht dazu gedacht, zwangsläufig die Probleme im Bereich Alarmmanagement zu verhindern. Ziel ist es, Alarmspezifika-

**„Mit dem Report ‚Alarm Management for Packaged Systems in the Process Industries‘, der jetzt in Arbeit ist, wird die ISA der aktuellen Entwicklung hin zum verstärkten Einsatz von Package Units gerecht werden.“**

Alarmmethoden möglich wird, das Alarmverhalten zu beeinflussen oder auch die Bedienführung so zu verbessern, dass die Ziele eines Alarmmanagements auf effizientere Weise erreicht werden können. Der Report soll der Schulung des Bedienpersonals dienen und Lösungen bieten, wo einfache Alarmsysteme/Methoden die gesetzten Ziele nicht erreichen können. Potentiale, Kosten und Risiken werden transparent und vereinfachen damit die betriebswirtschaftlichen Entschei-

onen, -design und die Möglichkeiten der Alarmverwaltung einfacher zu identifizieren und speziell auf Batch- und diskrete Prozesse auszurichten. Falschmeldungen, die die Aufmerksamkeit und Reaktionszeiten des Bedienpersonals beeinträchtigen, können mit Hilfe der ISA18.2 reduziert werden. Dies bietet die Möglichkeit, wichtige Alarmmeldungen sofort zu erkennen und die Störungen gezielt beheben zu können.

Diese beiden Reports wurden gemeinsam mit dem Technical Re-

port TR5 „Alarm System Monitoring, Assessment and Auditing“ veröffentlicht. Damit sind drei von insgesamt sechs geplanten Reports zur Unterstützung der Anwendung des ANSI/ISA-18.2-2009 Standards „Management of Alarm Systems for the Process Industries“ fertiggestellt.

### International mit IEC

Der Standard ANSI/ISA-18.2-2009 wurde vor einiger Zeit an die IEC (International Electrotechnical Commission) übergeben und soll dort als internationaler Standard IEC 62682 „Management of Alarm Systems for the Process Industries“ übernommen werden. Mit der abschließenden Veröffentlichung nach Durchlauf aller Abstimmungsverfahren wird im März 2014 gerechnet. Die Veröffentlichung als international gültiger Standard wäre ein großer Erfolg des ISA18 Komitees bei der Entwicklung einer gemeinsamen Terminologie und gemeinsamer Methoden für Alarmmanagement zur Verbesserung der Sicherheit innerhalb der Prozessindustrie.

**Autoren: Rainer Spies, Head of Department Process and Discrete Automation und Sina Astor, International Sales and Marketing Management, Spiratec**

■ Kontakt:  
Spiratec AG  
Speyer  
Tel.: +49 6232 91906 0  
info@spiratec-ag.com  
www.spiratec-ag.com

www.chemanager-online.com/tags/namur

## NE 138 zu PLT-Einrichtungen für Ex-Schutz

Die Namur-Empfehlung NE 138 „Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – PLT-Einrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen“ ist neu erschienen.

Neben dem durch gerätespezifische Normen zum Explosionsschutz geregelten Bereich werden Maßnahmen des Explosionsschutzes auch mit Mitteln der Prozessleittechnik erreicht oder überwacht. Das vorliegende Dokument beschreibt Anforderungen an diese PLT Einrichtungen zur Realisierung von Explosionsschutzmaßnahmen. Es ersetzt nicht die Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz auf Basis der entsprechenden Technischen Regeln zur Betriebssicherheit, z.B. TRBS 2152, sondern baut auf dieser auf.

Die angeführten Beispiele zielen darauf ab, neben SIL-bewerteten Maßnahmen auch andere bewährte Verfahren zu betrachten. Dazu ergänzen sich NE 138 und VDI 2180 Blatt 6 „Sicherung von Anlagen der Prozessleittechnik (PLT) – Anwendung der funktionalen Sicherheit im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen“. Es wurde in dem neuen Dokument Wert darauf gelegt, dass sich die Beispiele an den Grundsätzen des zukünftigen Teils 5 der TRBS 2152 orientieren.

■ Namur-Geschäftsstelle  
c/o Bayer Technology Services GmbH  
office@namur.de  
www.namur.de

## IBV-HPC für Einsteiger

Matrox Supersight Solo ist das Einsteigermodell der konfigurierbaren Hochleistungs-Computerplattform (HPC) Supersight. Mit einer Prozessorkarte auf Basis der Xeon E5620 CPU und 8 PCIe Erweiterungslots bietet Supersight Solo ausreichend Processing-Leistung um hohe Datenmengen zu verarbeiten und genügend Erweiterungslots für zusätzliche Framegrabber oder GPU-Grafikprozessoren.

Die über PCI Express verbundenen CPUs, GPUs und FPGAs bilden ein leistungsfähiges System, das I/O-Eingänge zwischen mehreren Prozessoren vollständig beseitigt.

Anwendungen werden mit der Matrox MIL und der Distributed MIL API programmiert. Da MIL auf allen Hardwareplattformen von Matrox unterstützt wird, sind Entwick-



lungen für Supersight Solo einfach und es wird sichergestellt, dass der Quellcode auf alle Einheiten übertragbar ist.

■ Rauscher GmbH  
Tel.: +49 8142 44841 0  
info@rauscher.de  
www.rauscher.de/Produkte/Embedded-Systeme/  
Matrox-Supersight-Solo.html

## Nicht-invasive Prozessgasanalyse



Neben Prozesstemperatur und -druck geben die Gaskonzentrationen Aufschluss über den Ablauf biotechnologischer Prozesse. Besonders in der aeroben Fermentierung ist die Kenntnis des Sauerstoff- und Kohlendioxidgehaltes in der Prozessatmosphäre wichtig für die Prozesssteuerung und damit für die Stabilität und Qualität der Fermentierung. Für diese Aufgabe hat Saxon Junkalor den Biolyt entwickelt.

Dieser misst nicht-invasiv die Konzentration der wichtigen Prozessgase CO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>. Dabei wird für die Kohlendioxidmessung das Verfahren NDIR (Nichtdispersives Infrarot) eingesetzt, die Sauerstoffmessung erfolgt paramagnetisch. Diese präzisen Technologien verursachen keinerlei Veränderung in der ursprünglichen Gaszusammensetzung.

■ www.saxon-junkalor.de

## Nottrennkupplung für Kryotechnik

Als Sicherheitskomponente vermeiden Nottrennkupplungen eine der größten Gefahrenquellen im Verladeprozess von fluiden Medien: die ungewollte und überproportionale Zugbelastung auf die Verladeleitung wie sie bspw. durch ein verfrühtes Losfahren von Tankwagen und Bahnkesselwagen, oder ein Verdriften von Schiffen entsteht.

Derartige Zugbelastungen können die Anschlussstellen und die Verladeleitung mechanisch beschädigen, oder gar zerstören und da-

durch bedingt sogar zu einem unkontrollierten Austritt der zu verladenden Medien führen.

Die Verladung erfordert schon unter „normalen“ Umständen ein hohes Maß an Sicherheitstechnik im Bereich der Armaturen. Kryotechnik hat noch speziellere Anforderungen. Für Tieftemperaturanwendungen hat RS Roman Seliger die Nottrennkupplung ABVC neu in seine Produktpalette aufgenommen.

■ www.rs-seliger.de

## Mauser: IBC-Joint Venture in Mexiko

Die Mauser-Gruppe hat ein Joint Venture zur Produktion von IBCs in Toluca, Mexiko, eröffnet. MPI (Mauser Plastienvases International) ist ein Joint Venture zwischen der Mauser mit Hauptsitz in Brühl, Deutschland, und dem in Mexico City ansässigen Verpackungshersteller Plasteienvases. MPI bietet Kunden UN-zugelassene IBCs mit verschiedenen Armaturen und Ver-

schlussystemen für den sicheren Transport flüssiger Füllgüter. MPI kann nun die Kunden im mexikanischen Markt mit UN-zugelassenen IBCs mit einem Fassungsvermögen von 1.000 l bzw. 275 Gal. für den Transport von flüssigen industriellen Füllgütern und Inhaltsstoffen beliefern.

■ www.mausergroup.com



## Die Chemie stimmt.

Zwischen uns – und unseren Kunden.  
Und das seit 50 Jahren.

RÖSBERG ist anerkannter, innovativer Engineering-Dienstleister für Kunden aus den Branchen Chemie, Pharma, Öl & Gas, Zement, Energie- und Umwelttechnik.

Wir, das RÖSBERG-Führungsteam, übernehmen persönlich die Verantwortung für Ihre Projekte.  
**Nehmen Sie uns beim Wort!**

Karlsruhe · Ludwigshafen · Rheinfelden · Schwarzeide · Dalian (P.R. China)

**rösberg** since 1962  
Process Automation & IT Solutions