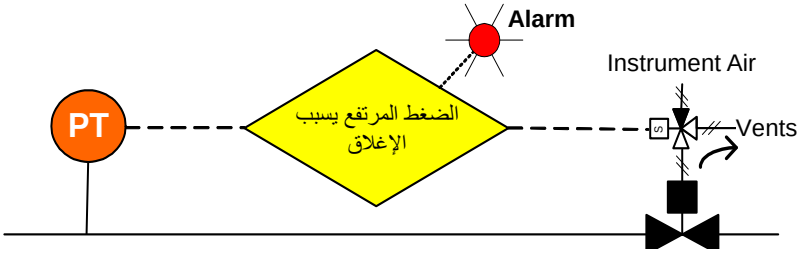
Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
رسالة للعاملين في الصناعة
Sponsored by CCPS Supporters
يوليو 2009

ما هو النظام المزود بوسائل السلامة (SIS)؟



النظام المجهز بوسائل السلامة (نظام السلامة) (SIS) يعمل آلياً للحفاظ على سلامة المصنع, أو ينقل العمليات إلى وضع آمن عند حصول ظروف غير طبيعية. قد يؤدي النظام مهمةً واحدة أو أكثر لحماية المصنع من مخاطر العمليات. يمكن استعمال عدة مسميات لهذا النوع من الأنظمة, على سبيل المثال, نظام الإغلاق الآمن, نظام الإغلاق في حالة الطوارئ, نظام الإغلاق المتشابك (Interlock), النظام المزود بأجهزة الحماية, أو النظام الحساس للسلامة. في معظم الحالات, تتكون كل وظيفة في النظام من ثلاث مكونات كما هو مبين في الشكل أعلاه:

- جهاز استشعار لمراقبة العملية والكشف عن أي اضطراب أو حالة غير طبيعية (جهاز استشعار الضغط على سبيل المثال)
- جهاز تحليل منطقي يتلقى الإشارة من جهاز الاستشعار, ويحدد إذا ما كانت الحالة خطرة, ,ويتخذ الإجراء إذا كانت كذلك.
- جهاز التحكم النهائي, الذي يتلقى الإشارة من جهاز التحليل المنطقي, ويقوم بتنفيذ الإجراء المناسب (مثلاً, فتح أو إغلاق صمام, إغلاق مضخة).

تُصمم الأنظمة المجهزة بوسائل السلامة على عدة مستويات من "السلامة الكلية" (SIL) بناءً على مقدار الخطورة التي تسببها العملية. كلما ارتفع مستوى السلامة الكلية, فإنه من المرجح وجود تعدد ووفرة في المكونات (على سبيل المثال, أكثر من جهاز استشعار, أو جهاز تحليل منطقي, أو عنصر تحكم نهائي) ومتطلبات فحص وإدارة أكثر دقة.

ماذا يمكن أن تفعل؟

- تعرف على أسباب ونتائج العمليات غير الطبيعية في مصنعك.
- تأكد من وجود أنظمة السلامة في مصنعك, اعرف كيف تعمل, ما الظروف التي تؤدي إلى تفعيلها, ماذا تفعل, وما الذي يجب عليك عمله عند تفعيلها.
- تعرف على مكان وجود الوثائق المتعلقة بأنظمة السلامة (SIS)في مصنعك.
- تحقق من فحص ومعاينة أنظمة السلامة (SIS) حتى تستمر في العمل بحالة جيدة.
- أخبر رئيسك عن أي نظام (SIS) لايعمل جيداً, واتبع إجراءات المصنع لتجنب, أو إلغاء, أو تعديل نظام السلامة (SIS), أو توقيف المصنع إلى حين انتهاء الصيانة.

هل تعلم؟

- نظم السلامة مشمولة بأسس التصميم, وبرنامج السلامة الميكانيكية (MI).
- الأنظمة المجهزة بوسائل السلامة والسلامة الميكانيكية (SIS MI) تشمل إجراءات للفحص, وللصيانة الوقائية, والاختبارات التجريبية, والإصلاح.
- يتم تحديد وتيرة اختبارات السلامة الميكانيكية, للتأكد من أن النظام المجهز بوسائل السلامة (SIS), موثوق على النحو المطلوب من قبل مصمم المصنع.
- يعتمد برنامج السلامة الميكانيكية على أشخاص أكفاء, يتقيدون بأنظمة العمل الصارمة لتحديد حالة أنظمة السلامة (SIS) .
- عند تفعيل نظام السلامة, يجب معرفة الإجراءات التي يجب اتخاذها, مثل أنشطة الاستجابة للطوارئ.

تعرف على طريقة عمل أنظمة السلامة, (SIS), في مصنعك!

AIChE © 2009 حقوق الطبع محفوظة. إعادة نسخ وطباعة هذه المطبوعة لأغراض تعليمية او غير تجارية أمر نشجع عليه. إلا أنه يمنع إعادة الطباعة والتوزيع بغرض البيع لأي جهة عدا مركز سلامة العمليات الكيميائية (**CCPS**). للاتصال: ccps_beacon@aiche.org او 212-591-7319

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Norwegian, Persian, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, Tamil, Thai, Turkish, and Vietnamese.