

ماذا يحدث عندما تطفئ الأضواء؟

يناير ٢٠١٢



ذهب عامل صيانة إلى الغرفة الكهربائية لإغلاق دائرة ليست ذات علاقة بعمليات المصنع. عن طريق الخطأ ، أغلق قاطع دائرة برنامج التحكم المنطقي للمصنع (PLC). أدرك خطأه، وأعاد دائرة قاطع (PLC) وإيقاف قاطع الدائرة المقصودة. تسبب انقطاع التيار الكهربائي التصيير لوقف بعض معدات الخاصة بعمليات المصنع بينما معدات أخرى استمرت في العمل. نتيجة كانت محاولة تشغيل بتحكم جزئي. كانت عمليات التشغيل مضطربة، صمامات العزل مغلقة ، وإفراج لمواد سامة بمعدل زائد عن جهاز تنقية التنفيس. لحسن الحظ ، لم يصب أحد والإفراج لم يتعدى منطقة موقع المعمل.

Why did this happen?

→ نحن لا نعرف جيدا كيف تم ترقيم القواطع الكهربائية ، أو كيف كان تدريب فني الكهرباء. في عملية تحليل المخاطر (PHA) ينبغي اعتبار هذا النوع من الفشل عند مناقشة العوامل البشرية. للأسف ، قد يكون غاب عن العواقب المحتملة لحدث صغير مثل هذا الأمر في نطاق (PHA)

→ عند القيام بالPHA، تأكد من أن تعرف ماذا يحدث للأدوات، والصمامات ، والمعدات الأخرى في حال فشل الطاقة الكهربائية أو غيرها من المرافق. مثلا لأدوات التي تستخدم الهواء. هل تنتقل إلى وضع "أمنة من الفشل" أو البقاء في موقعها الأخير. إذا كنت غير متأكد ، اتبع قاعدة "عندما تكون في شك ، تحقق من ذلك".

→ معرفة حالة فشل جهاز واحد لن يكون كافيا لفهم ما يحدث لعملية ما إذا كان عدد كبير من الأجهزة تنتقل إلى وضع الفشل في نفس الوقت. فكر في ما سيحدث إذا عدد كثير من المعدات اللازمة تفقد الطاقة اللازمة في نفس الوقت.

What can you do?

→ اعرف ماذا سيحدث إذا انقطعت الطاقة لقطعة واحدة من المعدات ، أو لجزء من المصنع، ولكن بقية المعدات لا تزال تعمل. ماذا سيحدث إذا فقدت الطاقة على شاشات الكمبيوتر أو لوحة التحكم ، ولكن ليس على العملية؟

→ التأكد من أن جميع عناصر التحكم الكهربائية، بما في ذلك اللوحات الكهربائية والقواطع قد تم بشكل صحيح وصفها وتسميتها بشكل واضح. في المنزل قد تتمكن من قلب مجموعة من القواطع حتى تحصل على القاطع الصحيح، ولكن ليس في العمل!

→ إذا طلب منك من قبل فريق PHA التحقق من التشغيل السليم لجهاز أو عملية ما، اتخذ هذه المهمة على محمل الجد. اتبع إجراءات الاختبار ووثق ما لاحظت.

→ عندما يحدث انقطاع التيار الكهربائي، اتبع إجراءات الطوارئ. ينبغي لها أن تقول لك ما هي الإجراءات اللازمة للحفاظ على المصنع بشكل آمن، وكيفية استئناف عمليات التشغيل بسلام بعد انقطاع التيار الكهربائي.

→ راجع وتدريب على فشل الأداة بشكل دوري وصحح أي مشاكل أو تصيير. تأكد أنك سيكون قادرا على العثور على إجراءات الطوارئ في حال حدوث انقطاع التيار الكهربائي.

كن على استعداد لفشل المرافق