

چه اتفاقی می افتد وقتی برق قطع می شود؟

ژانویه ۲۰۱۲



یکی از کارکنان تعمیرات جهت قطع یک مدار غیر فرآیندی به داخل اتاق برق رفت. اشتباهاً یکی از مدارهای مربوط به PLC (کنترلرهای برنامه ریزی شده) واحد را قطع کرد. او متوجه خطای خود شد، بنابراین سوئیچ مدار PLC را ابتدا Reset و سپس خاموش کرد. اختلال در تامین نیروی برق باعث قطع PLC گردید و به دنبال آن برخی از دستگاهها از سرویس خارج و برخی همچنان به عملکرد خود ادامه دادند. بنابراین فرایند همچنان با کنترل نسبی فعالیت داشت. به دلیل اختلال در عملیات فرایند، والوهای Isolation بسته شد و مقادیر زیادی از مواد سمی که بیش از ظرفیت طراحی بود به اسکرابر هدایت گردید. خوشبختانه در این حادثه هیچکس آسیبی ندید و مواد نشت یافته نیز از محدوده واحد فراتر نرفت.

چرا این اتفاق افتاد؟

- ← از کمیت و کیفیت برچسب گذاری سوئیچ های قطع و وصل و همچنین نحوه آموزش کارکنان واحد برق اطلاعی نداریم. در مطالعات و آنالیز خطرات فرایندی این گونه نواقص و خطاهای ناشی از اپراتور می بایست در نظر گرفته شود. متأسفانه تبعات محتمل از چنین خطای کوچکی معمولاً در حیطه مطالعات و آنالیز خطرات فرایندی نادیده گرفته می شود.
- ← هنگام انجام مطالعه و آنالیز خطرات فرایندی وضعیت تجهیزات ابزار دقیقی، والوها و سایر تجهیزات را در هنگام قطع برق و یا هوای ابزار دقیق مورد بررسی قرار دهید. آیا پس از قطع برق و یا هوا این تجهیزات در حالت Fail Safe قرار می گیرند و یا در آخرین وضعیت خود باقی می مانند. اگر شک داشته و مطمئن نیستید آنرا بررسی نمائید.
- ← اطلاع از اختلال و نقص در یک وسیله به تنهایی، ممکن است تبعات و تاثیرات ناشی از اختلال در چندین تجهیز را در فرایند به درستی مشخص نکند. بنابراین نقص در عملکرد این گونه تجهیزات را بطور همزمان در هنگام قطع برق در نظر بگیرید.

شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- ← اگر برق یک وسیله و یا بخشی از واحد قطع شده و سایر تجهیزات همچنان به عملکرد خود ادامه دهند چه اتفاقی می افتد از بروز و تاثیر این گونه اتفاقات آگاه باشید. اگر برق سیستم های نمایشگر و یا تابلوی کنترل قطع شده، ولی فرایند همچنان به عملکرد خود ادامه دهد چه اتفاقی خواهد افتاد؟
- ← اطمینان حاصل کنید که کلیه تابلوهای برق و سوئیچ های قطع و وصل به درستی برچسب گذاری شده اند. در منزل مسکونی خود ممکن است تا زمان پیدا کردن سوئیچ صحیح آنها را قطع و وصل کنید ولی این کار در محیط کار امکان پذیر نیست!
- ← اگر توسط تیم مطالعات و آنالیز خطرات فرایندی در مورد عملیات و یا عملکرد وسیله ای از شما سوال شد، آنرا جدی بگیرید. از روشها و مستندات موجود جهت آزمایش استفاده کنید.
- ← در هنگام قطع برق از دستورالعمل شرایط اضطراری تبعیت کنید. در این دستورالعمل به شما گفته شده که چه اقدامی مورد نیاز است تا واحد را در شرایط ایمن حفظ کرد و برای راه اندازی مجدد واحد در زمان قطع برق چه باید کرد.
- ← به صورت دوره ای دستورالعمل شرایط اضطراری را در زمان قطع برق بازنگری و عملاً تمرین کنید تا مشکلات آن تصحیح شوند. اطمینان نمائید که در هنگام قطع برق دستورالعمل شرایط اضطراری در دسترس باشد.

برای مواقعی که امکانات زیر بنایی قطع می شود خود را آماده کنید!

AICHE © 2012 کلیه حقوق محفوظ. تکثیر و نسخه برداری جهت اهداف آموزشی و غیر انتفاعی آزاد میباشد. تکثیر و انتشار جهت اهداف انتفاعی توسط هر کسی غیر از مرکز CCPS اکیداً ممنوع میباشد. با ما به آدرس ccps_beacon@aiche.org یا با تلفن ۱۳۷۱-۴۹۵-۶۴۶ تماس بگیرید.

نشریه Beacon معمولاً به زبانهای عربی، آفریقائی، چینی، دانمارکی، هندی، انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، یونانی، گجراتی، عبری، هندی، ایتالیایی، ژاپنی، کره ای، مالایی، مارتی، نروژی، فارسی، لهستانی، پرتغالی، رمانیایی، روسی، اسپانیایی، سوئدی، تامیلی، تلگوگو، تایلندی، ترکی و ویتنامی در دسترس میباشد.