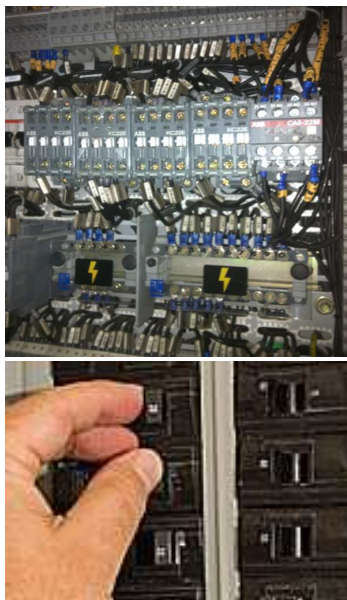


Τι συμβαίνει όταν σβήνουν τα φώτα;

Ιανουάριος 2012



Ένας τεχνίτης συντήρησης πήγε στον ηλεκτρολογικό πίνακα για να κλείσει ένα κύκλωμα άσχετο προς τη διεργασία. Από λάθος, έκλεισε το διακόπτη ενός προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (PLC) του εργοστασίου. Κατάλαβε το λάθος του, επανέφερε τον διακόπτη του κυκλώματος PLC και έκλεισε τον επιθυμητό διακόπτη. Η σύντομη διακοπή ρεύματος στο PLC προκάλεσε το σταμάτημα ορισμένου εξοπλισμού της διεργασίας, ενώ ο υπόλοιπος εξοπλισμός συνέχισε να λειτουργεί. Το αποτέλεσμα ήταν το εργοστάσιο να λειτουργεί με μέρος των αυτοματισμών. Δημιουργήθηκε ανωμαλία στη λειτουργία της διεργασίας, βάνες απομόνωσης έκλεισαν και τοξικό υλικό διέφυγε προς το scrubber με ρυθμό που τον υπερφόρτωσε. Ευτυχώς, κανείς δεν τραυματίστηκε και η διαρροή δεν επεκτάθηκε εκτός του εργοστασίου.

Γιατί συνέβη;

- ➔ Δεν γνωρίζουμε πόσο καλά είχαν επισημανθεί οι διακόπτες ή πόσο καλά εκπαιδευμένος ήταν ο ηλεκτρολόγος. Στην ανάλυση κινδύνων της διεργασίας (Process Hazard Analysis ή PHA), θα έπρεπε να είχαν εξεταστεί αστοχίες του ανθρώπινου παράγοντα. Δυστυχώς, η εξέταση των πιθανών επιπτώσεων ενός τέτοιου μικρού συμβάντος μπορεί να παραλειφθεί κατά τη διάρκεια ενός PHA.
- ➔ Όταν πραγματοποιείτε ένα PHA, βεβαιωθείτε ότι γνωρίζετε τι συμβαίνει στα όργανα, στις βάνες και στον άλλο εξοπλισμό σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος ή άλλης βοηθητικής παροχής, όπως ο αέρας οργάνων. Μεταβαίνουν στην θέση “fail-safe” ή παραμένουν στην τελευταία τους θέση; Αν δεν είστε σίγουροι, ακολουθείστε τον κανόνα: «όταν δεν είσαι σίγουρος, έλεγξέ το».
- ➔ Η γνώση της θέσης σε περίπτωση αστοχίας ενός οργάνου μπορεί να μην είναι αρκετή για να καταλάβετε τι συμβαίνει σε μια διεργασία αν ένα μεγάλο τμήμα εξοπλισμού μεταβεί ταυτόχρονα στη θέση αυτή. Σκεφτείτε τι θα συμβεί αν σε μεγάλο μέρος του εξοπλισμού διακοπεί ταυτόχρονα το ηλεκτρικό ρεύμα.

Τι μπορείτε να κάνετε;

- ➔ Να γνωρίζετε τι συμβαίνει αν διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα σε ένα μόνο κομμάτι εξοπλισμού ή σε μια περιοχή του εργοστασίου, αλλά ο υπόλοιπος εξοπλισμός συνεχίζει να λειτουργεί. Τι συμβαίνει αν το ρεύμα διακοπεί στις οθόνες ή τους πίνακες της αίθουσας ελέγχου, αλλά όχι στη διεργασία;
- ➔ Βεβαιωθείτε ότι όλος ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρολογικών πινάκων και των διακοπών κυκλωμάτων, είναι κατάλληλα και ξεκάθαρα επισημασμένος. Στο σπίτι είναι δυνατόν να κλείσεις μερικούς διακόπτες μέχρι να βρεις τον σωστό, αλλά όχι στην εργασία!
- ➔ Αν σας ζητηθεί από μια ομάδα PHA η επαλήθευση της ορθής λειτουργίας μιας συσκευής ή διεργασίας, πάρτε στα σοβαρά αυτή την εργασία. Ακολουθήστε τη διαδικασία δοκιμής και καταγράψτε ότι παρατηρείτε.
- ➔ Όταν συμβαίνουν διακοπές ρεύματος, ακολουθείτε τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης. Αυτές θα πρέπει να περιγράφουν τις απαραίτητες ενέργειες για τη διατήρηση της ασφάλειας του εργοστασίου και για την ασφαλή επαναλειτουργία μετά από διακοπή ρεύματος.
- ➔ Να αναθεωρείτε και να εξασκείστε περιοδικά στις διαδικασίες αστοχίας βοηθητικών παροχών και να διορθώνετε τυχόν προβλήματα ή παραλείψεις. Επιβεβαιώστε ότι είστε σε θέση να ανατρέξετε στις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

Να είστε έτοιμοι για αστοχίες βοηθητικών παροχών!