

Wozu dient dieser Schalter?

November 2019

Jede Sicherheitseinrichtung braucht einen klar definierten Zweck. Wird diese aktiviert, muss sie zuverlässig eine festgelegte Aktionskette auslösen, die ggf. mit einer Notabschaltung der Anlage endet (sogen. ESD, emergency shutdown). Wissen Sie, wie die Sicherheitsabschaltungen in Ihrem Prozess aufgebaut sind? Bestehen unterschiedliche Meinungen hinsichtlich der Funktionsweise und dem erwarteten Resultat? Es gibt nur eine einzige Funktionsweise für jedes kritische Steuerungssystem und jeder Benutzer/Anwender muss diese zweifelsfrei kennen.

Das Ziel eines Prozessleitsystems ist es den Prozess so zu kontrollieren, dass er innerhalb der als sicher geltenden, kritischen Grenzen gefahren werden kann (siehe 06/2015 Beacon).

Es ist wichtig zu verstehen, dass jede Abweichung über die Sicherheitsgrenzen hinaus eine Aktion erfordert ggf. den Notabschaltung der Anlage. Maschinenfahrer müssen wissen, welche Aktionen wann und wie durchzuführen sind. Wenn die Einsatz- und Funktionsweise von Sicherheitseinrichtungen nicht bekannt und verstanden ist, besteht die Gefahr, dass das menschliche Handeln (instinktiv, impulsiv) der Sicherheitsfunktion zuwider läuft oder sie übermässig unterstützt und dadurch unwirksam macht.



Wussten Sie?

- Sicherheitsabschaltungen inkl. ESD sind ausgelegt, programmiert und getestet, um die Anforderungen an die Sicherheit von Prozess und Anlage zu gewährleisten. Jede Änderung bedarf einer Änderungsanfrage und Genehmigung (sogen. Management of Change (MOC) Review, siehe Beacon 07/2017).
- Sicherheitssysteme, ebenso wie z.B. Überdruck- und Entlüftungsventile sollen den Prozess schützen, nicht ihn regeln (siehe Beacon 03/2016)
- Sicherheitseinrichtungen haben eine definierte Stellung bei Ausfall von Strom, Instrumentenluft oder anderen vitalen Betriebsmitteln (sogen. Fail-Safe-Position), welche zumeist auf den Prozess & Instrumentierungs-Zeichnungen (P&ID) eingetragen ist.
- Viele Unternehmen haben eine Philosophie, die es erlaubt und fordert, dass Maschinenfahrer die Anlage stoppen, wenn der Prozess nicht mehr kontrollierbar ist.

Was können Sie tun?

- Informiere dich an sachkundiger Stelle über die Funktionsweise der Sicherheitsabschaltungen in deinem Bereich. Je mehr du weißt, umso besser und sicherer wirst du bei Bedarf reagieren.
- Mache Sicherheitssysteme zum Thema bei der nächsten Gruppen-/Sicherheitsbesprechung. Je mehr unterschiedliche Meinungen es über die Funktionsweise gibt, umso grösser die Gefahr!
- Prozess Gefahrenanalysen (PHA) oder MOC Reviews von kritischen Sicherheitseinrichtungen sind ein guter Anlass Wissenslücken offen zu besprechen, das eigene Verständnis mit der Realität im Feld abzugleichen und Zweifel über die korrekte Funktionsweise einer kritischen Einrichtung anzusprechen und auszuräumen.

Verstehe wie deine Sicherheitseinrichtungen arbeiten!

©AIChE 2019. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.