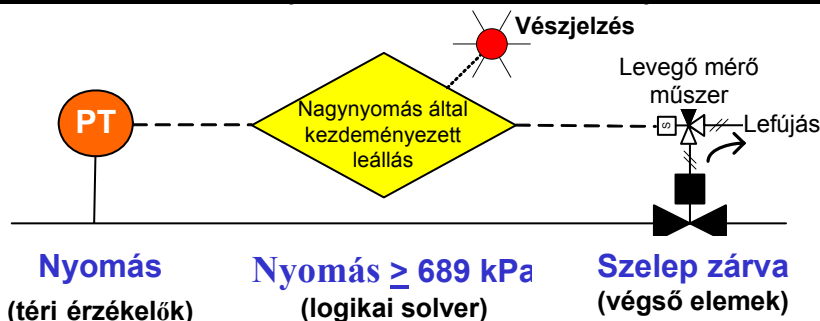


Mit neveznek “Safety Instrumented System”-nek? 2009. július



Egy biztonságtechnikai műszerekkel ellátott rendszer “safety instrumented system (SIS)” automatikus beavatkozással az üzemet biztonságos állapotban tartja, vagy ilyen helyzetbe hozza, ha abnormális helyzetben van. A SIS vagy egyedi vagy többszörös funkciókat lát el, hogy megvédje az üzemet különböző veszélyes helyzetektől. Van egy csomó más név, amelyet használhatnak az ilyen rendszerekre, pl. biztonsági leállító rendszer, vészleállító rendszer, biztonsági zárószerkezet, műszerekkel védett rendszer vagy biztonsági vészrendszer. A legtöbb esetben egy SIS-ben a funkciók három összetevőből állnak, amint az a fenti ábrán látható:

- Egy érzékelőből (szenzor), amely felügyeli a rendszert, jelzi a felső szélső értékeket vagy abnormál helyzeteket (pl. egy nyomásérzékelő)
- Egy logikai egység, amely a jeleket fogadja az érzékelőtől, meghatározza, hogy a helyzet veszélyes-e és ha így van, egy jelzést ad a beavatkozásra
- Egy végső szabályozó egység, amely a logikai egység jelzését fogadja és megteszi a megfelelő beavatkozást az üzemben (pl. kinyit vagy bezár egy szelepet, leállít egy szivattyút)

SIS-ek, amelyeket különböző integritású szintekre (SIL-ekre) terveztek, azon alapulnak, hogy milyen kockázatot jelent az üzemi veszélyhelyzet. Minél magasabb szintű a SIL, annál valószínűbb, hogy többszörös redundáns egységekből (pl. több mint egy szenzor, logikai egység vagy végső szabályozó elemből) áll és több komoly tesztnek és ellenőrzésnek kell megfelelnie.

Tudják?

- Biztonsági rendszerek, mint pl. egy SIS, egy tervező bázissal és egy mechanikus integritás (MI) programmal rendelkeznek.
- SIS MI tartalmaz: inspekciós, megelőző karbantartási eljárásokat, kísérleti tesztet és javítást.
- MI frekvencia úgy van beállítva, hogy biztosítsa, hogy a SIS annyira megbízható legyen, mint ahogy az üzem tervezője megkívánja.
- MI a szakemberekre támaszkodik, akik követik a szigorú munkaelőírásokat abból a célból, hogy megállapítsák a SIS berendezések állapotát.
- Ha egy SIS aktivált, Önnek tudnia kell, hogy mit kell tennie, pl. vészhelyzeti válasz tevékenységek.

Mit tehetnek?

- Értsék meg a rendellenes működés okait és következményeit üzemükben.
- Tudják meg, ha van egy SIS az üzemükben, hogy hogyan működik, milyen feltételek okozzák, hogy működésbe lépjen, mit csinál és mit kell Önöknek tenniük, ha a SIS aktív.
- Tudják meg, hogy hol található a SIS dokumentációja üzemükben.
- Bizonyosodjanak meg arról, hogy a SIS-eket megfelelően felülvizsgálják-e és tesztelik-e, hogy jó működési állapotban legyenek.
- Értessék feletteseiket, ha egy SIS nem megfelelően működik és kövessék az üzemi előírást biztonságos megkerüléssel, deaktiválják vagy módosítsák a SIS-t, vagy állítsák le az üzemet, amíg a karbantartás folyik.

Ismerjék meg a “Safety Instrumented System”-eket az üzemükben!