



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

Chemie

Überwachung von Dekontaminierungsduschen

- Ausgabe eines Alarmsignals an den medizinischen Dienst bei Benutzung der Dusche
- Mechanische, autonome Durchflusskontrollgeräte arbeiten ohne Hilfsenergie
- ATEX-Zulassungen für explosionsgefährdete Umgebungen

1. Hintergrund

In der chemische Industrie herrschen strenge Sicherheitsvorschriften was den Schutz des Personals angeht, da häufig mit gesundheitsgefährdenden Stoffen gearbeitet wird. Haut, Gesicht und vor allem die Augen sind in Gefahr. Dekontaminierungsduschen in denen Gesicht und andere Teile des Körpers abgespült werden können gibt es daher in jedem chemischen Betrieb.

2. Konkrete Messaufgabe

Glücklicherweise ist die Benutzung dieser Duschen selten, da das Hauptbestreben in der Unfallvermeidung liegt. Falls es allerdings zu einem Unfall und der daraus resultierenden Nutzung der Dusche kommt, muss dies sofort an eine Leitstelle gemeldet werden, damit der medizinische Dienst den verletzten Mitarbeiter umgehend betreuen kann. Deshalb sind solche Duschen mit Schaltern ausgestattet, die sofort ein entsprechendes Alarmsignal abgeben. Die Schalter müssen ohne zusätzliche Hilfsenergie auskommen und für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen sein.



Dekontaminierungsdusche

3. Realisierung der Messung

Für diese Anwendungen liefert KROHNE mechanische, explosionsgeschützte Durchflusskontrollgeräte der DW 18 Serie. Beim Öffnen des Duschventils fließt Wasser durch das Messrohr des DW 18. Das Wasser drückt gegen eine Messscheibe. Diese Scheibe betätigt einen schwenkbaren Hebel, an dessen Ende ein Magnet befestigt ist, der wiederum einen Reed-Kontakt betätigt. Dieser Kontakt kann ein Öffner oder ein Schließer sein. Damit lässt sich dann ein Stromkreis zur Alarmmeldung öffnen oder schließen. Der DW 18 verbraucht keinen Strom.

4. Nutzenbetrachtung



DW 182 EEx d

Für die chemische Industrie und ihre sicherheitsrelevanten Anwendungen sind die DW 18 Durchflusskontrollgeräte eine preiswerte und sehr zuverlässige Lösung. Aufgrund des mechanischen Messprinzips benötigen die KROHNE Geräte im Gegensatz zu den Geräten anderer Hersteller keine Stromversorgung. Damit sind die DW 18 Geräte extrem störungssicher und wartungsfrei. Die Geräte können außerdem problemlos an vorhandene Installationen angepasst werden. Sie verfügen über die notwendigen Ex-Zulassungen für explosionsgefährdete Umgebungen und werden somit den hohen Anforderungen der chemischen Industrie gerecht.



DW 182 EEx d im Zulauf einer Dusche

5. Verwendetes Produkt

DW 18 Serie

- Mechanische, autonome Durchflusskontrollgeräte – keine Stromversorgung notwendig
- Ex-Zulassungen EEx d (explosionsgeschützt) und EEx ia (eigensicher)
- Hohe Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit
- Wartungsfrei
- Schalterposition ist unter Prozessbedingungen einstellbar



DW 18 EEx d



DW 18 Standard oder EEx ia

Kontakt

Die aktuelle Liste aller KROHNE Kontakte und Adressen finden Sie auf unserer Internetseite.



www.krohne.com