

GIỚI THIỆU HỆ THỐNG CHỮA CHÁY SPRINKLER

Hệ Thống Chữa Cháy Sprinkler là loại hệ thống chữa cháy phổ biến hiện nay. Nó dập tắt đám cháy bằng cách phun nước trực tiếp vào khu vực đang cháy mà tại đó đầu phun sprinkler bị kích hoạt ở ngưỡng nhiệt độ đã được xác định trước.

"Hệ Thống Sprinkler là một hệ thống liên kết các đường ống chạy ngầm dưới đất và trên mặt đất, được thiết kế theo những tiêu chuẩn của công nghệ chữa cháy. Có thể bố trí một hoặc nhiều nguồn cấp nước tự động. Phần hệ thống nằm trên mặt đất là một mạng đường ống được thiết kế theo nguyên tắc "tính toán thủy lực" hoặc nguyên tắc "định cỡ đường ống", và được lắp đặt bên trong một building, một công trình kiến trúc, hoặc một khu vực, mà nhìn chung, hệ thống ống này nằm cao quá đầu, và trên đường ống ấy, những đầu sprinklers được bố trí sao cho khi phun nước ra, nó bao trùm một vùng không gian được tính toán trước. Van điều khiển mỗi riser của hệ thống được đặt trên riser hoặc trên đường ống cấp nước cho nó. Mỗi riser của hệ thống sprinkler gồm có một thiết bị kích hoạt báo động khi hệ thống khởi động vận hành chữa cháy. Thường thì hệ thống được kích hoạt bằng nhiệt phát ra từ đám cháy, và nó phun nước ra phủ trên khu vực có cháy.

Hệ thống kích hoạt trước

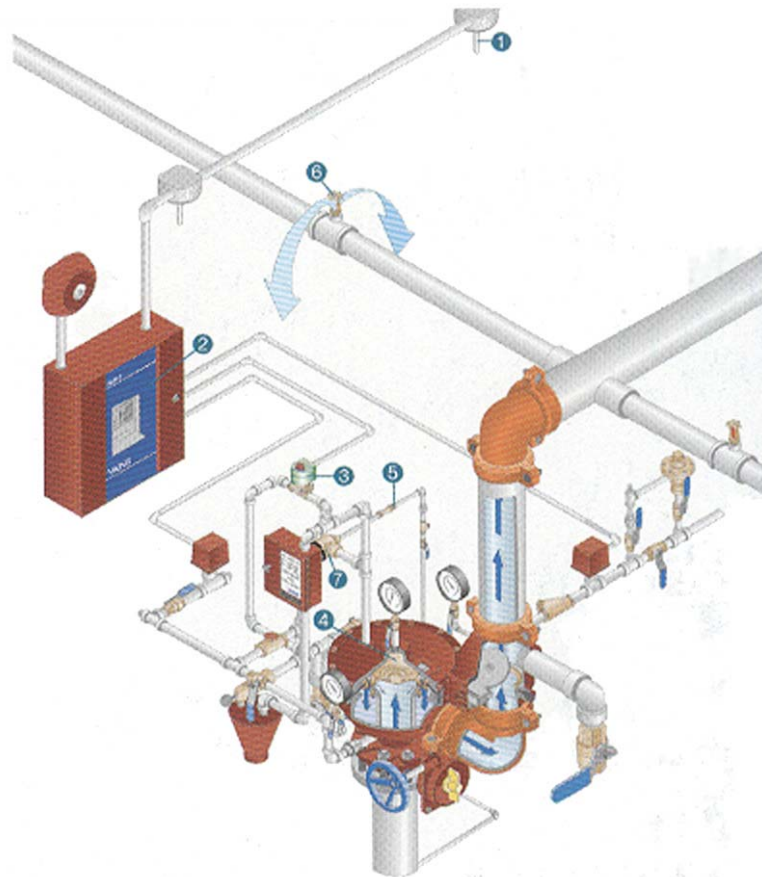
Là hệ thống sprinkler có các đầu sprinklers tự động được gắn vào hệ thống đường ống có chứa không khí, có thể có hoặc không có áp lực, và có một hệ thống báo cháy bổ sung được lắp đặt tại cùng những khu vực có đặt đầu sprinkler. Khi hệ thống báo cháy kích hoạt, nó sẽ mở van cho phép nước chảy vào hệ thống đường ống, và rồi phun nước ra qua các sprinkler đã mở.

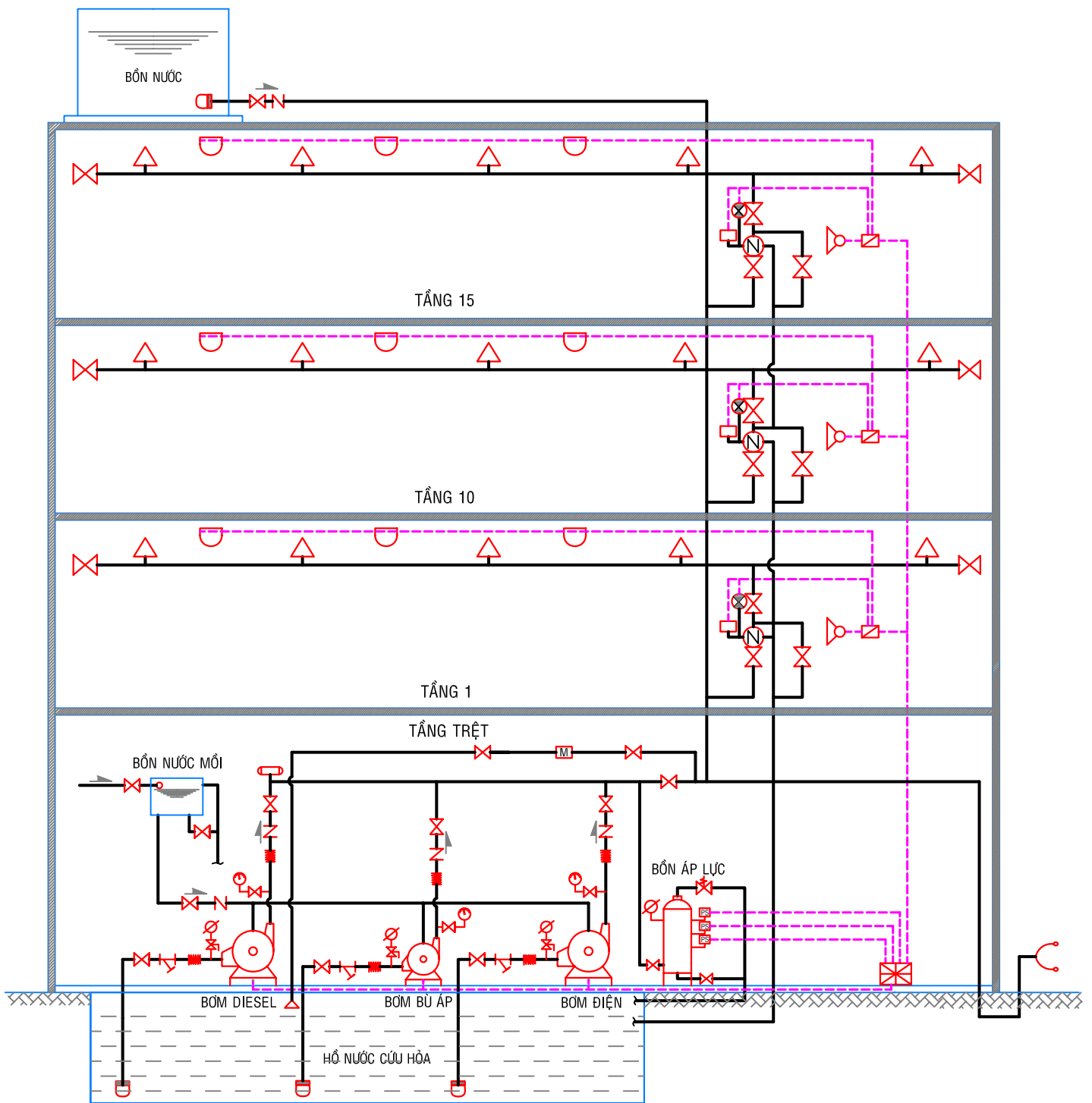
Hệ thống kích hoạt trước cũng giống như hệ thống Sprinkler xả tràn ngoại trừ là sử dụng đầu phun Sprinkler kín. Hệ thống này thích hợp cho những nơi chứa các thiết bị vật phẩm có giá trị hay những nhà kho mà không gian làm ảnh hưởng đến tính hoạt động hiệu quả của đầu phun như dễ va đập gây hư hỏng đầu phun. Van của hệ thống kích hoạt trước luôn luôn đóng và chỉ mở khi được kích hoạt bởi hệ thống báo cháy.

Hệ thống báo cháy sẽ kích hoạt mở van kích hoạt trước, để cho nước đi vào hệ thống đường ống. Nước vẫn chưa phun ra từ đầu phun cho đến khi nhiệt độ kích hoạt cho đầu phun mở ra và phun nước ra ngoài. Hoạt động lúc này của van kích hoạt trước giống như kiểu loại hệ thống Sprinkler ướt. (NFPA 13)






















Preaction Sprinkler system (Single interlock electric release)

When the detector (1) is activated by fire, a signal is sent to the Par 3 Release Control Panel (2). The panel sends appropriate alarm and trouble signals and, at the same time, signals the release of the solenoid valve (3). The deluge valve priming chamber (4) is then vented faster than water valve to open. The water enters the system piping, but no water is discharged until a sprinkler (6) is activated. When the deluge valve operates, pressure closes the PSOV (7) cutting off the supply of the water the priming chamber, latching the deluge valve in the open position.





GHI CHÚ :

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Bộ lọc rác / Foot valve |  | Box chuyển tiếp tín hiệu |
|  | Van chặn / Gate valve |  | Công tắc áp lực / Pressure switch |
|  | Bộ lọc Y / Y- Strainer |  | Tủ điều khiển cụm bơm cứu hỏa / Fire pump control panel |
|  | Đồng hồ kiểm soát nguồn nước đầu vào
Pressure indicator |  | Van điện từ / Solenoid valve |
|  | Đồng hồ kiểm soát nguồn nước đầu ra
Pressure indicator |  | Van điện từ / New pre-action valve |
|  | Đồng hồ đo lưu lượng / Flow meter |  | Đầu phun sprinkler / Sprinkler head |
|  | Thiết bị bảo vệ đường ống / Water hammer |  | Đầu dò / Detector |
|  | Van an toàn / Relief valve |  | Còi báo động / Electronic siren |
|  | Van 1 chiều / Check valve |  | Hạng tiếp nước chữa cháy D100/2x65 / Breeching inlet |
|  | Giảm chấn / Flexible connection |  | Đường ống dẫn nước / Piping |
| | |  | Dây dẫn tín hiệu / Signal cable |

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY SPRINKLER - NEW PREACTION