

سلسلة أعمال مكافحة الحريق

الجزء التاسع عشر

Wet Pipe System Requirements

متطلبات نظام الأنابيب الرطب في الرشاشات

ترجمة وجمع وترتيب

م/رياض فاضل النجار

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله، أما بعد:

فهذا كتاب من سلسلة كتب أنرمعت العمل عليها في الفترة القادمة والتي تختص بالتكلم عن أنظمة مكافحة الحريق الأكثر انتشاراً في المشاريع في منطقتنا .

المصدر الأساسي للمعلومات هي من المرجع NFPA . . وفي هذا الكتاب كانت المعلومات من NFPA 13 الاصدار 2013 .

والهدف من هذه السلسلة تقرب علم مكافحة الحريق من مهندسينا الذين لاحظت عليهم كثرة الاهتمام بالجانب العملي وإغفال كبير للجانب العلمي، الأمر الذي سيؤدي مع مرور الوقت إلى ضعف في المعلومات وعندها سيصبح المهندس عبارة عن مشرف من دون مميزات هندسية .

هذا ما نصحت به من عدم ترك القراءة وهذا ما أحاول إيصاله عبر هذه السلسلة، والمعلومات الموجودة في هذا الجزء هي عبارة عن ترجمة من اللغة الانكليزية، لذا ربما يجد القارئ بعض نقاط الخلل في العبارة وكيفية عرضها، وعليه فأني أقدم دعوة لأصحاب الخبرة لتتقيح هذه المعلومات لتصبح أكثر وضوحاً ودقة .

هذا وما كان من خطأ فمني ومن الشيطان وما كان من صحة فمن الله وحده، والله الموفق الهادي لا إله إلا هو عليه توكلت وإليه أنيب .

كتبه م/رياض فاضل النجار

1435/12/27 هـ

2014/10/21 م

م/رياض فاضل النجار

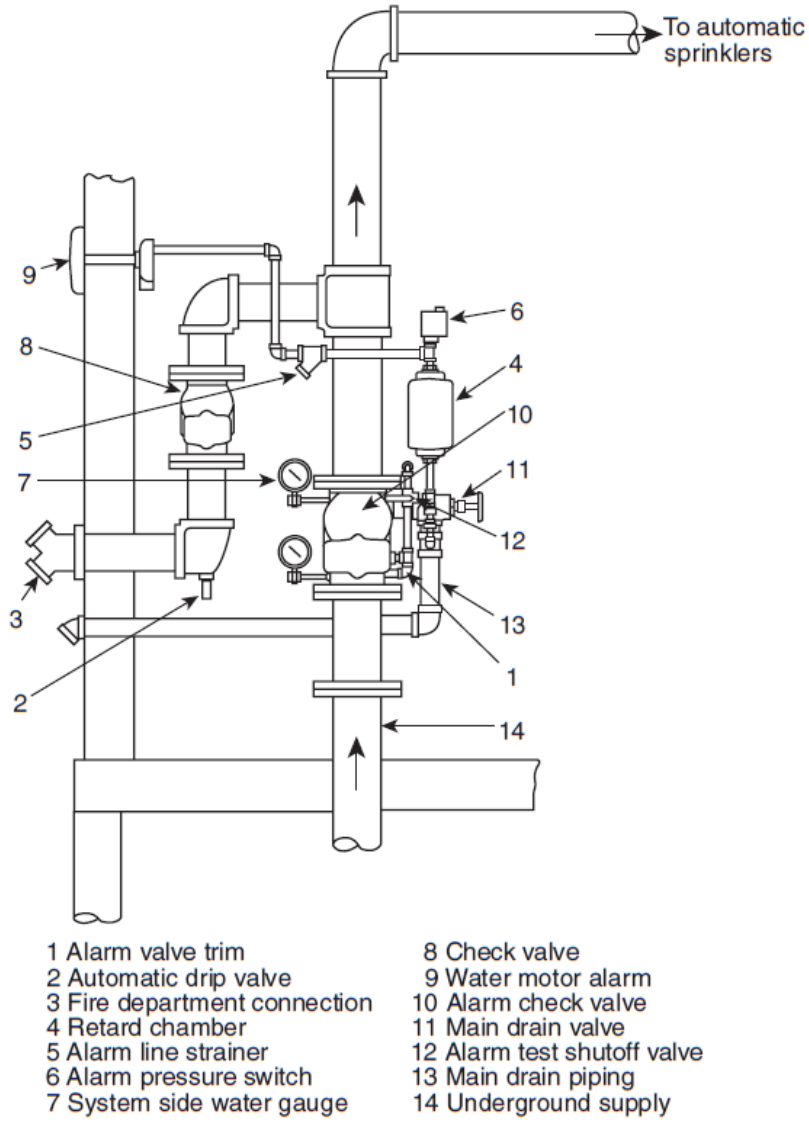


EXHIBIT 3.7 Wet Pipe Sprinkler Riser with Alarm Check Valve.

أولا : مقياس الضغط :

يجب تركيب مقياس ضغط معتمد على كل صاعد نظام، ويكون هذا المقياس باتصال لا يقل عن 6 مم، ويجهز بمحيس عزل لأغراض الصيانة، ويكون بحدود ضغط لا تقل عن ضعفي ضغط التشغيل في المكان المركب فيه، ويكون بمكان يسهل عملية الفك والصيانة ويحمي المقياس من التجمد والتلف.

يجب تركيب مقياس ضغط قبل وبعد كل محبس إنذار عدم رجوع (alarm check valve) أو محبس عدم رجوع صاعد النظام عند وجود مثل هذه التجهيزات.

كل وصلة نظام أنبوب صاعد (Standpipe) والتي تكون جزءاً من نظام مدمج يجب أن يركب عليها محبس تحكم ومحيس عدم رجوع، في هذه الحالة لا يتم تركيب مقياس ضغط بعد محبس عدم الرجوع.

Alarm Check Valve with Gauge Above and Below.



إذن يجب تركيب مقياس ضغط واحد على الأقل في كل صاعد نظام أنبوب رطب، وعند الحاجة لتركيب محبس عدم رجوع يجب تركيب مقياس قبل ومقياس بعد كل محبس.

لا داعي لتركيب مقياس ضغط بعد مجموعة محبس تحكم لدور منفصل حتى لو تم تركيب محبس عدم رجوع ومفتاح تدفق ماء.

وفي النظام المدمج لا داعي لتركيب مقياس ضغط على جانب اتصال نظام الأنابيب الصاعد، كما نلاحظ في الصور اللاحقة.

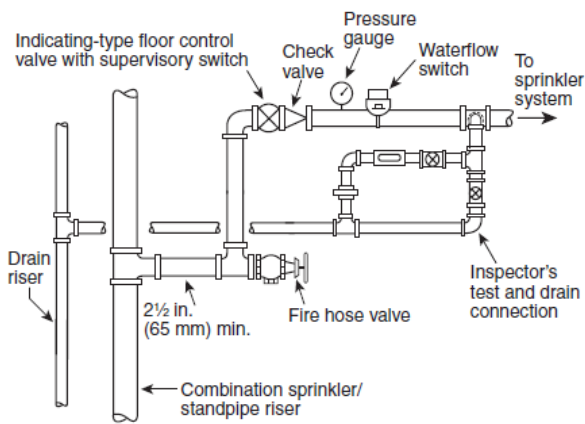


FIGURE A.8.17.5.2.2(b) Acceptable Piping Arrangement for Combined Sprinkler/Standpipe System. [14:Figure A.6.3.5(b)]

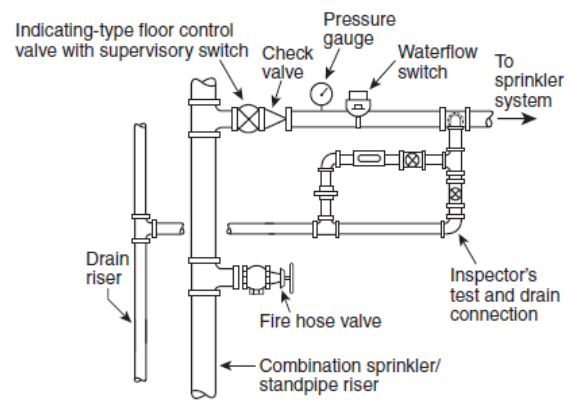


FIGURE A.8.17.5.2.2(a) Acceptable Piping Arrangement for Combined Sprinkler/Standpipe System. [14:Figure A.6.3.5(a)]

ثانيا : محابس التنفيس (Relief Valves) :

يجب أن يزود صاعد النظام الرطب بمحبس تنفيس مسجل مثل هذه الخدمة، ويكون هذا المحبس بقطر لا يقل عن 12 مم ويضبط ليعمل عند ضغط 12.1 بار أو ضغط يزيد عن ضغط التشغيل الأعظمي بمقدار 0.7 بار، أيهما أكبر.

عند تركيب مستقبلات هواء مساعدة (auxiliary air reservoirs) لامتناص الزيادة في الضغط لا داعي لتركيب محبس تنفيس الضغط.

يتم تركيب محبس تنفيس الضغط بعد محبس عدم الرجوع المذكور في الفقرة السابقة.

القصد من هذه الفقرة هو منع تجاوز الضغط في النظام الرطب للحدود المسموح بها للمكونات، والتي تكون مثالية عند 12.1 بار.

على سبيل المثال: أشعة الشمس يمكن أن تزيد فرق درجات الحرارة في المبنى ولأن النظام الرطب يعتبر نظاما مغلقا فهذه الحرارة يمكن أن تسبب زيادة الضغط الساكن في النظام لتتجاوز 12.1 بار، هذه الضغوط تؤثر على مكونات النظام ويمكن أن تسبب انهيار النظام إذا تجاوزت قيمة الضغط الحدود المسموح بها للمكونات.



ثالثا : الأنظمة المساعدة:

يجب السماح لنظام الأنابيب الرطب بتزويد أنظمة مساعدة جافة (Dry) أو مسبقة تشغيل (Pre-action) أو غمر (Deluge)، بشرط أن تكون كمية الماء كافية.

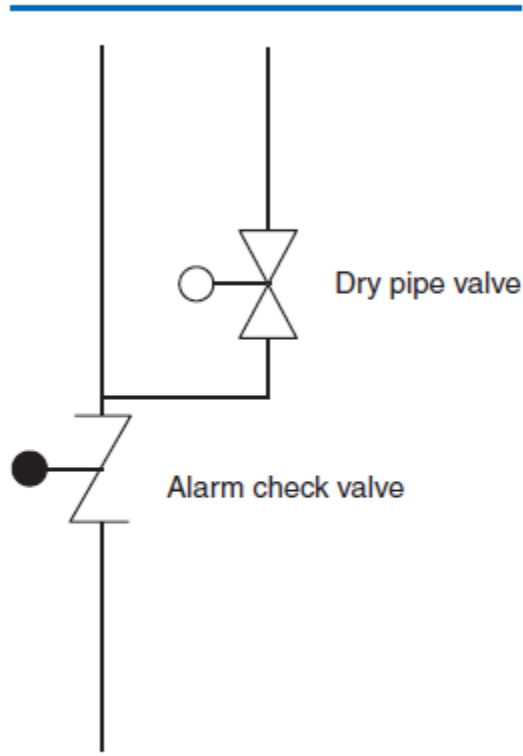


EXHIBIT 7.3 Example of a Combined System Riser.

رابعا : المتتبع اكراري (Heat tracing) :

لا يسمح باستعماله لينوب عن الغرفة المدفأة التي تحمي محبس التحكم ومواسير التغذية من التجمد.

﴿ هذا ما تيسر إيرادہ ﴾