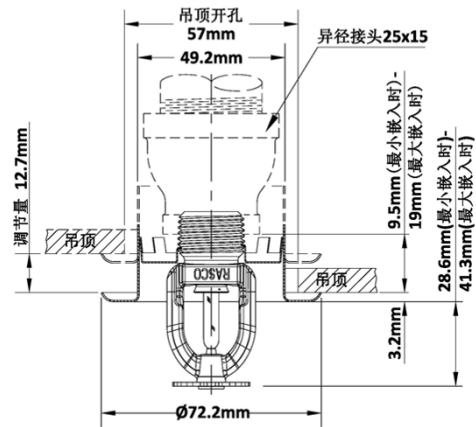


# F156 | ZST15

## 标准响应喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



嵌入式安装  
F2装饰罩(FM认证)

有关详细的信息，参见B0100.A号资料《喷头装饰罩》。

F156型标准响应喷头经久耐用，结构紧凑，无论安装于明管还是吊顶，都实用美观。顶部无法安装管道时，边墙型喷头同样具有实用美观的特点。

F156型标准响应喷头可配置嵌入式装饰罩，两片式结构的装饰罩具有可调节功能，且安装方便。

F156型标准响应喷头采用Norb N5玻璃球\*作为热敏元件，玻璃球内装有热敏液体，玻璃球的特殊结构使其具有快速的热响应特性。在常温下，玻璃球内的液体液相与气相共存，气相呈现为气泡。温度升高，液体膨胀，气泡越来越小，液体压力升高。温度继续升高，液体膨胀及压力升高导致玻璃球爆裂，打开水路，并通过溅水盘布水。

F156型喷头有直立、下垂、水平边墙及垂直边墙等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过玻璃球内的液体色标进行识别。

\* 260℃喷头采用Job 5mm玻璃球。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
80	标准	R1/2(15mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	RA1325	F156 SSSU	ZSTZ15	57mm
下垂 <sup>[1]</sup>	RA1314	F156 SSP	ZSTX15	57mm
水平边墙 <sup>[2]</sup>	RA1335	F156 HSW	ZSTBS15	67mm
垂直边墙 <sup>[3]</sup>	RA1385	F156 VSW	ZSTBP15	57mm

[1] CCCF认证包括68℃,79℃,93℃,141℃,260℃。其中260℃认证进行中。

[2] CCCF认证仅68℃。

[3] 无CCCF认证。更多的CCCF认证根据项目要求。

### 安装参数

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	液体色标
普通	57℃	38℃	橙色
普通	68℃	38℃	红色
中温	79℃	66℃	黄色
中温	93℃	66℃	绿色
高温 <sup>[1]</sup>	141℃	107℃	蓝色
超高温 <sup>[1]</sup>	182℃	149℃	淡紫色
极高温 <sup>[1]</sup>	260℃ <sup>[2]</sup>	246℃	黑色

[1] 不适用于嵌入式安装。

[2] 适用于直立及下垂型，仅UL认证。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	特氟龙 <sup>[9]</sup>
镀铬	亮黄铜 <sup>[2]</sup>
聚酯涂层 <sup>[6][7]</sup>	黑色电镀
	黑色喷漆 <sup>[3]</sup>
	米白色 <sup>[3]</sup>
	亮铬色
	镀铝 <sup>[3][4][8]</sup>
	包蜡 <sup>[3][4][5][8]</sup>
	镀铅包蜡 <sup>[3][4][5][8]</sup>

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2]最高适用温度93℃。

[3]仅UL认证。

[4]仅适用于68℃-93℃喷头。

[5]环境温度不超过66℃，可以适用于141℃喷头。

[6]UL防腐认证有白色和黑色表面，其他颜色根据订单。

[7]FM聚酯防腐认证适用于直立、下垂及水平边墙喷头，白色和黑色表面。

[8]FM认证仅适用于水平边墙及垂直边墙喷头。

[9]仅UL认证。

### 安装说明

F156标准响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。直立、下垂、水平边墙及垂直边墙型采用D型扳手安装，下垂嵌入及水平边墙嵌入式喷头采用GFR2型扳手。

注意：喷头安装扭矩为10.8-24.4N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

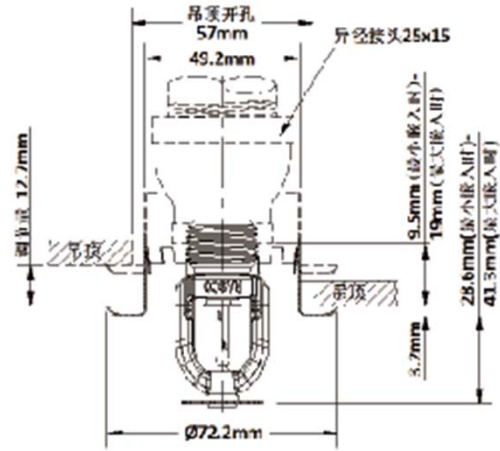
玻璃泡喷头装有橘黄色保护罩，防止安装过程中造成喷头损坏，应在系统完成水压试验后才去除保护罩。

对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。





有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



嵌入式安装

F2装饰罩(FM认证)

有关详细的信息，参见B0100.A号资料《喷头装饰罩》。

F1FR56型快速响应喷头经久耐用，结构紧凑，无论安装于明管还是吊顶，都实用美观。顶部无法安装管道时，边墙型喷头同样具有实用美观的特点。F1FR56型快速响应喷头可配置嵌入式装饰罩，两片式结构的装饰罩具有可调节功能，且安装方便。

F1FR56型快速响应喷头采用Norb N3玻璃球作为热敏元件，玻璃球内装有热敏液体，玻璃球的特殊结构使其具有快速的热响应特性。在常温下，玻璃球内的液体液相与气相共存，气相呈现为气泡。温度升高，液体膨胀，气泡越来越小，液体压力升高。温度继续升高，液体膨胀及压力升高导致玻璃球爆裂，打开水路，并通过溅水盘布水。

F1FR56快速响应喷头在实验室证明比标准响应喷头快5-10倍。

F1FR56型喷头有直立、下垂、水平边墙及垂直边墙等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过玻璃球内的液体色标进行识别。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
80	快速	R1/2(15mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	RA1425	F1FR56 SSU	K-ZSTZ15	57mm
下垂 <sup>[1]</sup>	RA1414	F1FR56 SSP	K-ZSTX15	57mm
水平边墙 <sup>[2]</sup>	RA1435	F1FR56 HSW	K-ZSTBS15	67mm
垂直边墙 <sup>[3]</sup>	RA1485	F1FR56 VSW	K-ZSTBP15	57mm

[1] CCCF认证包括68℃, 79℃, 93℃, 141℃。

[2] CCCF认证仅68℃。

[3] 无CCCF认证。更多的CCCF认证根据项目要求。

### 安装参数

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	液体色标
普通	57℃	38℃	橙色
普通	68℃	38℃	红色
中温	79℃	66℃	黄色
中温	93℃	66℃	绿色
高温 <sup>[1]</sup>	141℃	107℃	蓝色

[1] 不适用于嵌入式安装。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	特氟龙 <sup>[6]</sup>
镀铬	亮黄铜 <sup>[2]</sup>
聚酯涂层 <sup>[4][5]</sup>	黑色电镀
	黑色喷漆 <sup>[3]</sup>
	米白色 <sup>[3]</sup>
	亮铬色

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2]最高适用温度93℃。

[3]仅UL认证。

[4]UL防腐认证有白色和黑色表面，其他颜色根据订单。

[5]FM聚酯防腐认证适用于直立、下垂及水平边墙喷头，白色和黑色表面。

[6]仅UL认证。

### 安装说明

F1FR56快速响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。直立型、下垂型、水平边墙及垂直边墙型采用D型喷头扳手安装，下垂嵌入式及水平边墙嵌入式采用GFR2型喷头扳手。

注意：喷头安装扭矩为10.8-24.4N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

玻璃泡喷头装有橘黄色保护罩，防止安装过程中造成喷头损坏，应在系统完成水压试验后才去除保护罩。对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

# F1LO | ZST20

## 标准响应喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。

F1LO型标准响应喷头经久耐用，结构紧凑，无论安装于明管还是吊顶，都实用美观。顶部无法安装管道时，边墙型喷头同样具有实用美观的特点。

F1LO型标准响应喷头可配置嵌入式装饰罩，两片式结构的装饰罩具有可调节功能，且安装方便。

F1LO型标准响应喷头采用Norb N5玻璃球作为热敏元件，玻璃球内装有热敏液体，玻璃球的特殊结构使其具有快速的热响应特性。在常温下，玻璃球内的液体液相与气相共存，气相呈现为气泡。温度升高，液体膨胀，气泡越来越小，液体压力升高。温度继续升高，液体膨胀及压力升高导致玻璃球爆裂，打开水路，并通过溅水盘布水。

F1LO型喷头有直立及下垂等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过玻璃球内的液体色标进行识别。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
115	标准	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

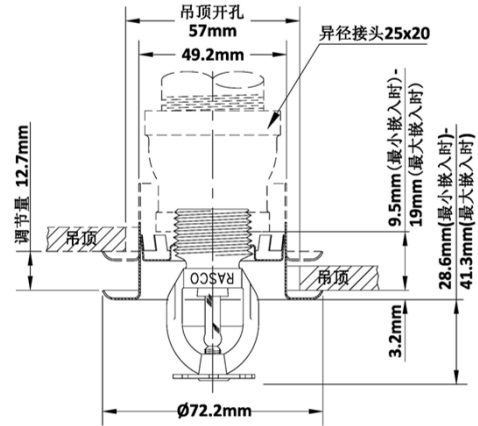
安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	R1722	F1LO SSU	ZSTZ20	58mm
下垂 <sup>[1]</sup>	R1712	F1LO SSP	ZSTX20	58mm

[1] CCCF认证包括68°C, 93°C, 141°C。更多的CCCF认证根据项目要求。

### 安装参数

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	液体色标
普通	57°C	38°C	橙色
普通	68°C	38°C	红色
中温	79°C	66°C	黄色
中温	93°C	66°C	绿色
高温 <sup>[1]</sup>	141°C	107°C	蓝色
超高温 <sup>[1]</sup>	182°C	149°C	淡紫色

[1] 不适用于嵌入式安装。



嵌入式安装  
F2装饰罩(FM认证)

有关详细的信息，参见B0100.A号资料《喷头装饰罩》。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	特氟龙 <sup>[8]</sup>
镀铬	亮黄铜 <sup>[2]</sup>
聚酯涂层 <sup>[6][7]</sup>	黑色电镀
	黑色喷漆 <sup>[3]</sup>
	米白色 <sup>[3]</sup>
	亮铬色
	镀铅 <sup>[3][4]</sup>
	包蜡 <sup>[3][4][5]</sup>
	镀铅包蜡 <sup>[3][4][5]</sup>

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2]最高适用温度93°C。

[3]仅UL认证。

[4]仅适用于68°C-93°C喷头。

[5]环境温度不超过66°C，可以适用于141°C喷头。

[6]UL防腐认证有白色和黑色表面，其他颜色根据订单。

[7]FM聚酯防腐认证有白色和黑色表面。

[8]仅UL认证。

### 安装说明

F1LO标准响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。直立型及下垂型采用D型喷头扳手安装，下垂嵌入式采用GFR2型喷头扳手。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

玻璃球喷头装有橘黄色保护罩，防止安装过程中造成喷头损坏，应在系统完成水压试验后才去除保护罩。对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

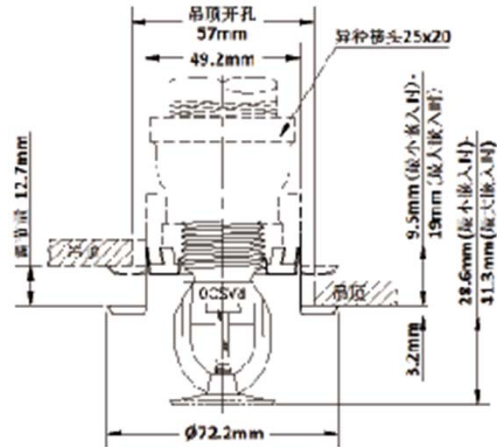


# F1FRLO | K-ZST20

## 快速响应喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



嵌入式安装

F2装饰罩(FM认证)

有关详细的信息，参见B0100.A号资料《喷头装饰罩》。

F1FRLO型快速响应喷头经久耐用，结构紧凑，无论安装于明管还是吊顶，都实用美观。顶部无法安装管道时，边墙型喷头同样具有实用美观的特点。

F1FRLO型快速响应喷头可配置嵌入式装饰罩，两片式结构的装饰罩具有可调节功能，且安装方便。

F1FRLO型快速响应喷头采用Norb N3玻璃球作为热敏元件，玻璃球内装有热敏液体，玻璃球的特殊结构使其具有快速的热响应特性。在常温下，玻璃球内的液体液相与气相共存，气相呈现为气泡。温度升高，液体膨胀，气泡越来越小，液体压力升高。温度继续升高，液体膨胀及压力升高导致玻璃球爆裂，打开水路，并通过溅水盘布水。

F1FRLO快速响应喷头在实验室证明比标准响应喷头快5-10倍。

F1FRLO型喷头有直立及下垂等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过玻璃球内的液体色标进行识别。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
115	快速	R3/4	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	R3622	F1FRLO SSU	K-ZSTZ20	58mm
下垂 <sup>[1]</sup>	R3612	F1FRLO SSP	K-ZSTX20	58mm

[1] CCCF认证包括68°C, 93°C, 141°C。更多的CCCF认证根据项目要求。

### 安装参数

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	液体色标
普通	57°C	38°C	橙色
普通	68°C	38°C	红色
中温	79°C	66°C	黄色
中温	93°C	66°C	绿色
高温 <sup>[1]</sup>	141°C	107°C	蓝色

[1] 不适用于嵌入式安装。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	特氟龙 <sup>[6]</sup>
镀铬	亮黄铜 <sup>[2]</sup>
聚酯涂层 <sup>[4][5]</sup>	黑色电镀
	黑色喷漆 <sup>[3]</sup>
	米白色 <sup>[3]</sup>
	亮铬色

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2]最高适用温度93°C。

[3]仅UL认证。

[4]UL防腐认证有白色和黑色表面，其他颜色根据订单。

[5]FM聚酯防腐认证适用于直立、下垂及水平边墙喷头，白色和黑色表面。

[6]仅UL认证。

### 安装说明

F1FRLO快速响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。直立型及下垂型采用D型喷头扳手安装，下垂嵌入型采用GFR2型喷头扳手。

注意：喷头安装扭矩为19.0-24.4N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

玻璃泡喷头装有橘黄色保护罩，防止安装过程中造成喷头损坏，应在系统完成水压试验后才去除保护罩。对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

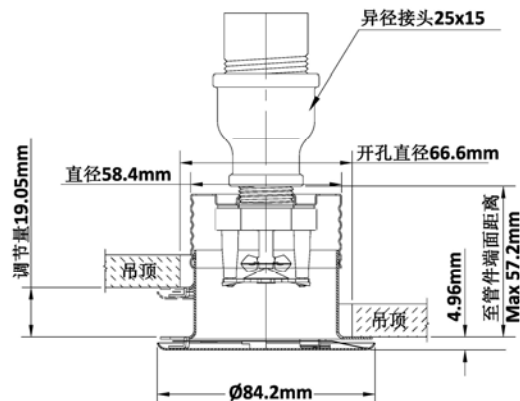
www.sule1.com, www.visioninc.cn

# G5-56 | K-ZSTDY15

## 快速响应隐蔽喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



G5-56型快速响应隐蔽喷头是一种外形美观、应用广泛的装饰性喷头，具有19mm的调节量，使安装更加方便，并最大程度避免安装误差，可广泛应用于办公、酒店、餐厅等场所。

G5-56型隐蔽式喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件，并配备跌落式溅水盘。整个喷头组件嵌入吊项，并被一个平盖板隐蔽。盖板的螺纹提供19mm的可调节量。盖板与其裙边采用一般温度等级57°C或74°C的焊料连接。当吊项温度升高，连接盖板与其裙边的焊料熔化，盖板脱落，使喷头暴露于温度升高的环境。随之易熔合金喷头的热敏元件熔化，开启水通道，导致溅水盘跌落到预定位置进行布水。G5-56型快速响应隐蔽喷头盖板包括下垂型平板隐蔽、下垂微孔盖板两种型式。

有关G5-56喷头关键元器件的详细信息，参B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
80	快速	R1/2(15mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	调节量
下垂隐蔽 <sup>[1]</sup>	RA3415	G5-56	K-ZSTDY15	19mm
微孔隐蔽 <sup>[2]</sup>	RA3415	G5-56 P	K-ZSTDY15	19mm

[1] CCCF认证包括74°C, 100°C。

[2] CCCF认证包括74°C。更多的CCCF认证根据项目要求。

### 温度等级

温度等级	喷头温度	盖板温度	最大环境温度
普通	74°C	57°C	38°C
中温	100°C	74°C	66°C

### 盖板表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	青铜
白色喷漆	亮黄铜
	黑色电镀
	黑色喷漆
	米白色
	亮铬色

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

### 技术规范

隐蔽型喷头应是快速响应，标准覆盖，流量系数K80，下垂平板隐蔽，UL, FM及CCCF认证。喷头配备跌落式溅水盘和可调式平盖板，盖板直径84mm，并能提供19mm调节量，以弥补施工误差螺纹规格R1/2(15mm)。热敏元件采用快速响应易熔合金，喷头额定工作压力1.2MPa，喷头温度等级[74°C][100°C]，盖板温度等级[57°C][74°C]。盖板表面白色。喷头必须提供塑料保护帽，以防止在施工中损坏溅水盘和热敏元件。

注释1：隐蔽型喷头动作包括盖板及喷头两个过程，响应时间相对于非隐蔽喷头长，所以不建议采用5mm玻璃泡的隐蔽喷头，而3mm玻璃泡也显得较慢，所以Reliable开发出更快的快速响应易熔合金的隐蔽型喷头，使小火即得到控制。同时快速响应易熔合金喷头比3mm玻璃泡快约20%。

注释2：隐蔽型喷头的调节量是一个非常重要的参数，因为施工过程中存在一定的误差，如短立管的长度，配水管及吊项的高度误差，螺纹的安装误差等都会影响安装效果。而充分的调节量则可最大程度弥补安装误差。Reliable G5隐蔽型喷头的调节量为19mm，相对于其他制造商12.7mm的调节量多出6.3mm。

### 安装说明

**警告：请勿将隐蔽喷头安装于正压吊项的场合。**

**喷头采用Fc型喷头扳手安装。**

在吊项处开一个直径为67mm的孔，将扳手伸入喷头罩杯，直到扳手套筒与喷头本体完全贴合，然后拧紧喷头。当伸入或移去扳手时，务必小心以防损坏喷头。千万不要扳拧喷头和罩杯的任何部位。最后用手按顺时针方向安装盖板，直到盖板紧贴吊项。注意：喷头安装扭矩为10.8-24.4N.m, 请不要超过最大扭矩, 否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

喷头配备保护罩，防止在运输、搬运或安装过程中损坏溅水盘。安装时拆除保护罩，然后再装上保护罩，直到盖板安装完成。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

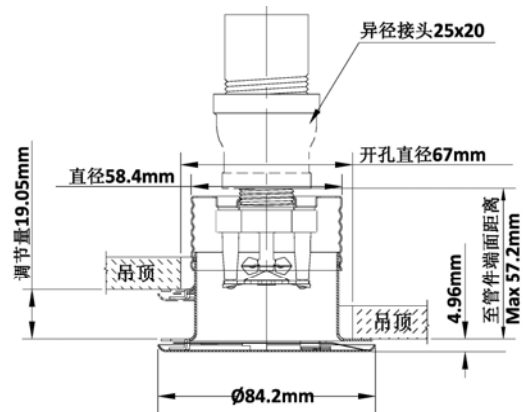
www.sule1.com, www.visioninc.cn

# G5-80 | K-ZSTDY20

## 快速响应隐蔽喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



G5-80型快速响应隐蔽喷头是一种外形美观、应用广泛的装饰性喷头，具有19mm的调节量，使安装更加方便，并最大程度避免安装误差，可广泛应用于办公、酒店、餐厅等场所。

G5-80型隐蔽式喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件，并配备跌落式溅水盘。整个喷头组件嵌入吊项，并被一个平盖板隐蔽。盖板的螺纹提供19mm的可调节量。盖板与其裙边采用一般温度等级57°C或74°C的焊料连接。当吊项温度升高，连接盖板与其裙边的焊料熔化，盖板脱落，使喷头暴露于温度升高的环境。随之易熔合金喷头的热敏元件熔化，开启水通道，导致溅水盘跌落到预定位置进行布水。G5-80型快速响应隐蔽喷头盖板包括下垂型平板隐蔽、下垂微孔盖板两种型式。

有关G5-80喷头关键元器件的详细信息，参B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
115	快速	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	调节量
下垂隐蔽 <sup>[1]</sup>	RA3412	G5-80	K-ZSTDY20	19mm
微孔隐蔽	RA3412	G5-80 P	K-ZSTDY20	19mm

[1] CCCF认证包括74°C。更多的CCCF认证根据项目要求。

### 温度等级

温度等级	喷头温度	盖板温度	最大环境温度
普通	74°C	57°C	38°C
中温	100°C	74°C	66°C

### 盖板表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	青铜
白色喷漆	亮黄铜
	黑色电镀
	黑色喷漆
	米白色
	亮铬色

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

### 技术规范

隐蔽型喷头应是快速响应，标准覆盖，流量系数K115，下垂平板隐蔽，UL及CCCF认证。喷头配备跌落式溅水盘和可调式平盖板，盖板直径84mm，并能提供19mm调节量，以弥补施工误差，螺规格R3/4(20mm)。热敏元件采用快速响应易熔合金，喷头额定工作压力1.2MPa，喷头温度等级74°C，盖板温度等级57°C。盖板表面白色。喷头必须提供塑料保护帽，以防止在施工中损坏溅水盘和热敏元件。

注释1：8-12m的高大净空场所采用K115隐蔽型喷头更加美观。

### 安装说明

**警告：请勿将隐蔽喷头安装于正压吊项的场所。**

喷头采用FC型喷头扳手安装。

在吊项处开一个直径为67mm的孔，将扳手伸入喷头罩杯，直到扳手套筒与喷头本体完全贴合，然后拧紧喷头。当伸入或移去扳手时，务必小心以防损坏喷头。千万不要扳拧喷头和罩杯的任何部位。最后用手按顺时针方向安装盖板，直到盖板紧贴吊项。注意：喷头安装扭矩为19.0-24.4N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

喷头配备保护罩，防止在运输、搬运或安装过程中损坏溅水盘。

安装时拆除保护罩，然后再装上保护罩，直到盖板安装完成。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

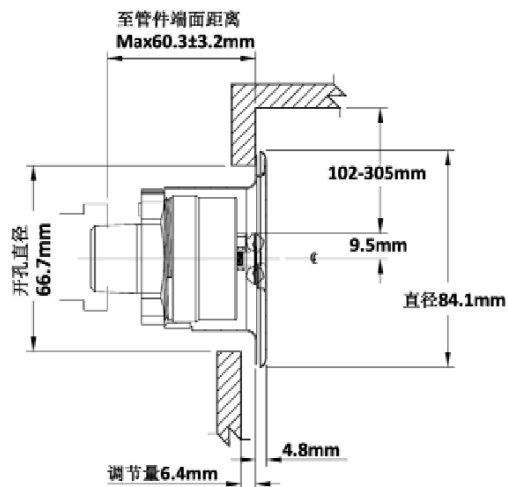


上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



G6-80型快速响应扩大覆盖边墙隐蔽喷头是一种外形美观的装饰性喷头，可广泛应用于酒店客房、办公室及公寓等场所。

G6-80型边墙隐蔽喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件，并配备弹簧加载式溅水盘。整个喷头组件嵌入墙内，并被一个平盖板隐蔽。推入式盖板提供6.3mm的可调节量。盖板与其裙边采用一般温度等级57℃的焊料连接。当环境温度升高，连接盖板与其裙边的焊料熔化，盖板脱落，使喷头暴露于温度升高的环境。随之易熔合金喷头的热敏元件熔化，开启水通道，同时溅水盘释放到预定位置进行布水。G6-80型快速响应边墙隐蔽喷头盖板包括平板隐蔽、微孔盖板两种型式。

有关G6-80喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
115	快速	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	调节量
平板隐蔽 <sup>[1]</sup>	RA4762	G6-80	QR-EC-CSW115	6.3mm
微孔隐蔽	RA4762	G6-80 P	QR-EC-CSW115	6.3mm

[1] CCCF认证包括74℃。更多的CCCF认证根据项目要求。

### 温度等级

温度等级	喷头温度	盖板温度	最大环境温度
普通	74℃	57℃	38℃

### 安装说明

喷头采用G6型喷头扳手安装。

在边墙处开一个直径为67mm的孔，将扳手伸入喷头罩杯，直到扳手套筒与喷头本体完全贴合，然后拧紧喷头。当伸入或移去扳手时，务必小心以防损坏喷头。千万不要扳拧喷头和罩杯的其他任何部位。最后用手按顺时针方向安装盖板，直到盖板紧贴吊顶。注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

喷头配备保护罩，防止在运输、搬运或安装过程中损坏溅水盘。安装时拆除保护罩，然后再装上保护罩，直到盖板安装完成。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

### 盖板表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
镀铬	青铜
白色喷漆	黑色喷漆
	浅白色

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

### 技术规范

喷头应是快速响应，扩大覆盖，流量系数K115，水平边墙平板隐蔽型，最大覆盖面积4.9mx7.3m，UL及CCCF认证。喷头框架应为青铜，螺纹规格R3/4(20mm)。盖板直径84mm。热敏元件采用快速响应易熔合金。喷头额定工作压力1.2MPa，喷头温度等级74℃，盖板温度等级57℃，盖板表面白色。喷头必须提供塑料保护帽，以防止在施工中损坏溅水盘和热敏元件。

注释1：边墙型喷头可能受到人为的意外破损，所以常有边墙型喷头标识有禁止悬挂衣物等字样。而采用平板隐蔽边墙喷头，则可彻底避免喷头的意外破损。

注释2：边墙隐蔽型喷头更加美观，满足高档装潢的需要。

注释3：4.9mx7.3m的覆盖面积，能更好地满足大型客房及办公室的要求。

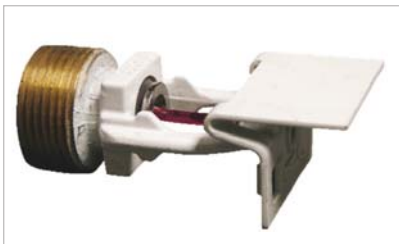
### 扩大覆盖面积表

流量	压力	最大覆盖面积	溅水盘至吊顶
L/min	Mpa	m×m	mm
117.3	0.1	4.3x6.7	102-152
132.5	0.13	4.3x6.7	152-305
132.5	0.13	4.3x7.3	102-152
147.6	0.16	4.3×7.3	152-305
98.4	0.07	4.9×4.9	102-305
109.8	0.09	4.9×5.5	102-305
121.1	0.11	4.9×6.1	102-305
136.2	0.14	4.9×6.7	102-305
147.6	0.16	4.9×7.3	152-305
124.9	0.12	5.5×5.5	102-305
136.2	0.14	5.5×6.1	102-305
151.4	0.17	5.5×6.7	102-305

# EC9 | QR-EC-HSW115

## 快速响应扩大覆盖水平边墙喷头

B00013.A



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。

快速响应喷头

EC9型快速响应扩大覆盖喷头经久耐用，外形美观，扩大覆盖的设计使其特别适用于酒店客房、办公等场所，水平边墙的设计则可避免在顶部安装配水管道。  
EC9型快速响应喷头可配置嵌入式装饰罩，两片式结构的装饰罩具有可调节功能，且安装方便。  
EC9型快速响应喷头采用Norb N3玻璃球作为热敏元件，玻璃球内装有热敏液体，玻璃球的特殊结构使其具有快速的热响应特性。在常温下，玻璃球内的液体液相与气相共存，气相呈现为气泡。温度升高，液体膨胀，气泡越来越小，液体压力升高。温度继续升高，液体膨胀及压力升高导致玻璃球爆裂，打开水路，并通过溅水盘布水。  
EC9仅为水平边墙型安装位置。喷头的额定动作温度可以通过玻璃球内的液体色标进行识别。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
115	标准	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
水平边墙 <sup>[1]</sup>	R4862	EC9	QR-EC-HSW115	72.4mm

[1] CCCF认证包括57°C, 68°C。更多的CCCF认证根据项目要求。

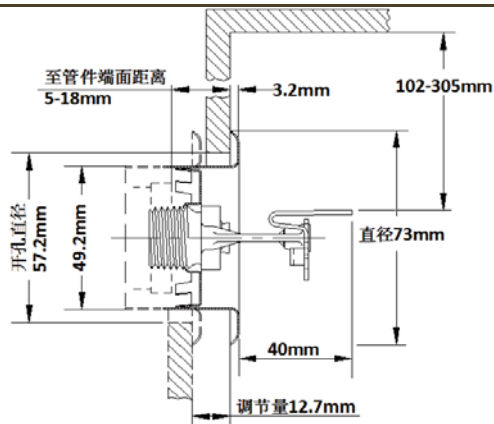
### 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	液体色标
普通	57°C	38°C	橙色
普通	68°C	38°C	红色
中温 <sup>[1]</sup>	79°C	66°C	黄色

[1] 无FM认证。

### 扩大覆盖面积表

流量L/min		压力Mpa		最大覆盖面积	溅水盘至吊顶距离
UL	FM	UL	FM	m×m	mm
98.4	-	0.07	-	4.9×4.9	
109.8	121.1	0.09	0.11	4.9×4.9	
109.8	136.3	0.09	0.14	4.9×5.5	
121.1	151.4	0.11	0.17	4.9×6.0	
136.3	166.6	0.14	0.21	4.9×6.7	
147.6	181.7	0.16	0.25	4.9×7.3	
124.9		0.12		5.5×5.5	
147.6		0.16		4.3×7.9	102-305
151.4		0.17		5.5×6.7	102-305
174.1		0.23		4.3×7.9	102-305
124.9		0.12		5.5×5.5	102-305
151.4		0.17		5.5×6.7	102-305
174.1		0.23		4.3×7.9	102-305



### 喷头表面<sup>[1][2]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	特氟龙 <sup>[4]</sup>
镀铬	亮黄铜
白色和黑色聚酯 <sup>[3]</sup>	黑色电镀
	黑色喷漆
	米白色
	亮铬色

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2]FM认证仅黄铜，镀铬，亮铬及聚酯表面。

[3]UL认证为防腐喷头。

[4]仅UL认证。

### 技术规范

喷头应是快速响应，扩大覆盖，流量系数K115，水平边墙型，最大覆盖面积4.9m×7.3m，UL,FM及CCCF认证。喷头框架应为抗脱锌黄铜，螺纹规格R3/4(20mm)。热敏元件采用3mm玻璃泡。喷头额定工作压力1.2MPa，温度等级[57°C][68°C]，表面[白色][镀铬][特殊]。

### 安装说明

EC9扩大覆盖水平边墙喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM损损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。喷头采用D型喷头扳手安装，嵌入式采用GFR2型喷头扳手。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

玻璃泡喷头装有橘黄色保护罩，防止安装过程中造成喷头损坏，应在系统完成水压试验后才去除保护罩。对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

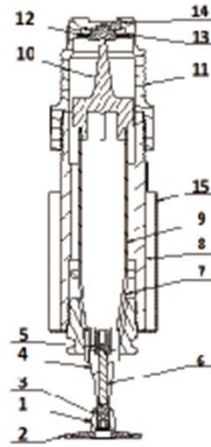




# F3 | ZSTDG15 标准响应干式喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



编号	描述	材料
1	框架	黄铜
2	溅水盘	青铜
3	加载螺钉	黄铜
4	玻璃球座接头	黄铜合金
5	玻璃球座	铜合金
6	玻璃球	甘油
7	孔板接合器	黄铜
8	外管	镀锌钢管
9	内管	黄铜合金
10	支架	黄铜合金
11	入口	黄铜合金
12	盖	黄铜合金
13	弹簧垫圈	特氟龙包覆
14	凸台	黄铜
15	装饰罩	低碳钢

F3型标准响应干式喷头可用于干式系统、预作用系统和可能遭受冰冻的局部场所的湿式系统，如冷库、建筑内部不分采暖部分和室外。

F3型标准响应干式喷头，采用Norb N5-XS玻璃球作为热敏元件，玻璃球内装有热敏液体，玻璃球的特殊结构使其具有快速的热响应特性。在常温下，玻璃球内的液体液相与气相共存，气相呈现为气泡。温度升高，液体膨胀，气泡越来越小，液体压力升高。温度继续升高，液体膨胀及压力升高导致玻璃球爆裂，打开水路，并通过溅水盘布水。安装干式喷头的环境可能腐蚀。为此，F3型干式喷头用于支撑玻璃泡的罩杯和扳手座之间的间隙填有特殊的蜡。这种蜡封防止脏物进行短立管的内部。绝对不能去除蜡封。

F3型标准响应干式喷头有下垂、下垂锥形隐蔽及水平边墙等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过玻璃球内的液体色标进行识别。

## 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
80	标准	R1(25mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

## 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	A尺寸
下垂 <sup>[1]</sup>	R5314	F3 SSP	ZSTDG15	51-1219mm
下垂锥形隐蔽 <sup>[2]</sup>	R5314	F3 CCP	ZSTDG15	89-1219mm
水平边墙 <sup>[3]</sup>	R5334	F3 HSW	ZSTDG15	51-1219mm

[1] CCCF认证包括68°C，嵌入安装时，A尺寸为80-1219mm。

[2] 无CCCF认证。

[3] 无CCCF认证，嵌入式安装时，A尺寸为89-1219mm。

更多的CCCF认证根据项目要求。

## 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	液体色标
普通	57°C	38°C	橙色
普通	68°C	38°C	红色
中温	79°C	66°C	黄色
中温	93°C	66°C	绿色
高温 <sup>[1]</sup>	141°C	107°C	蓝色

[1] 仅通过UL、ULC认证

## 盖板表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
镀铬	亮黄铜
白色喷漆	青铜
	黑色电镀
	黑色喷漆
	米白色
	镀铬

[1] 其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

## 技术规范

干式喷头应是标准响应，标准覆盖，流量系数K80，下垂型，UL,FM及CCCF认证。喷头框架应为抗脱锌黄铜，配备采用蝶型弹簧密封原理的镀锌短管，A尺寸为[XXX]，螺纹规格R1(25mm)。热敏元件采用5mm玻璃泡，在压杯和框架扳拧座之间必须注蜡，以防止腐蚀。喷头额定工作压力1.2MPa，温度等级68°C，表面镀铬。注：A尺寸为管件端面至吊顶的距离。

## 安装说明

喷头下垂型、水平边墙型采用F3型喷头扳手安装。

隐蔽型和嵌入式用XLO2型喷头扳手安装。

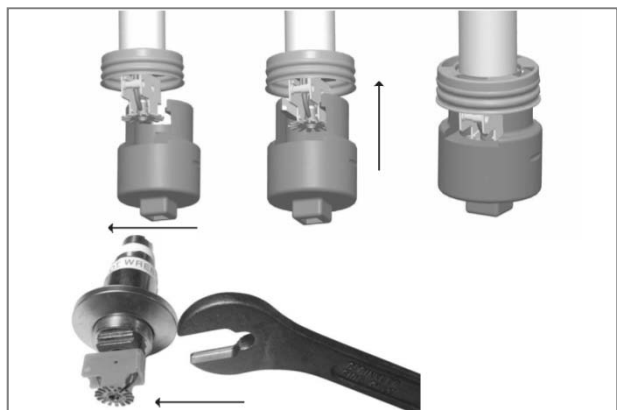
F3标准响应干式喷头必须安装于三通，即使在管道的末端。不能安装于弯头，也不能安装于短立管，以确保突出物进入管件。应用于湿式系统时，伸入冰冻区的A尺寸必须确定，最小的A尺寸，警告：

1.根据图示在吊顶或墙上开出规定的孔，中心与三通一致。

2.采用F3或XLO2喷头扳手，把喷头安装到三通。

3.根据需要，安装FP装饰罩或CCP盖板。

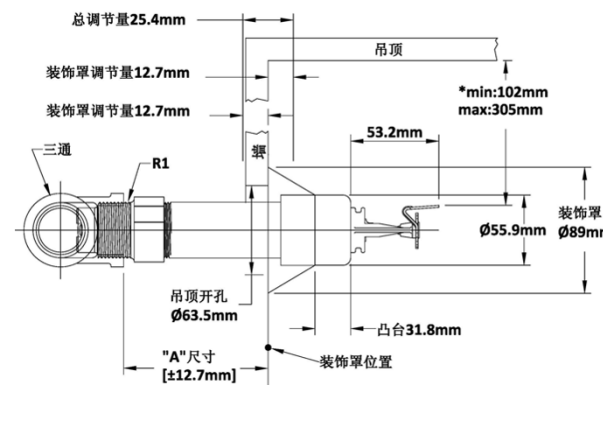
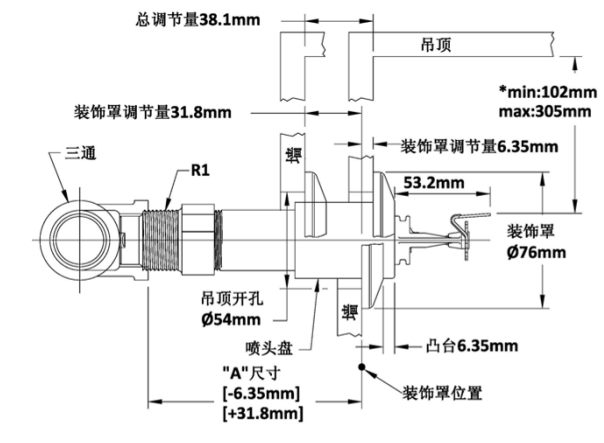
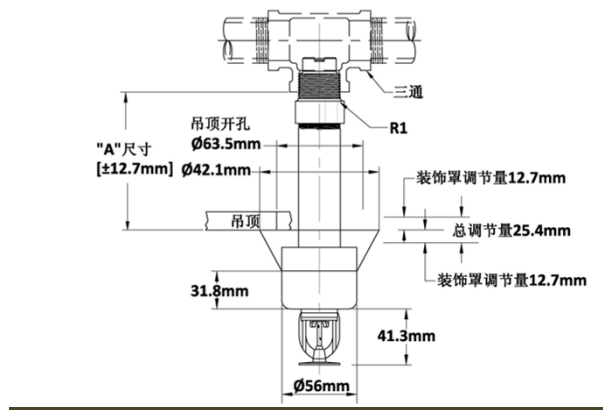
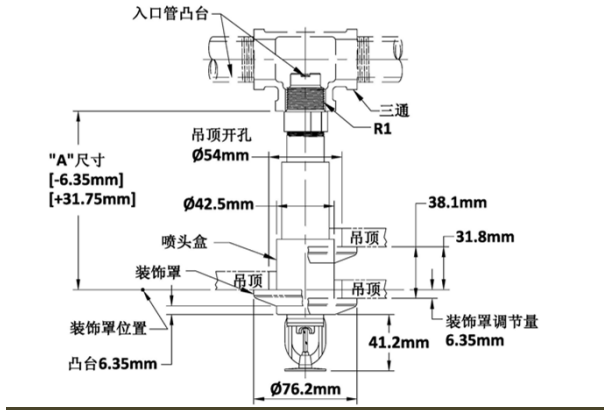
注意：不建议把F3干式喷头安装到铜管，这可能缩短喷头的使用寿命。注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn

# F3 | ZSTDG15 标准响应干式喷头

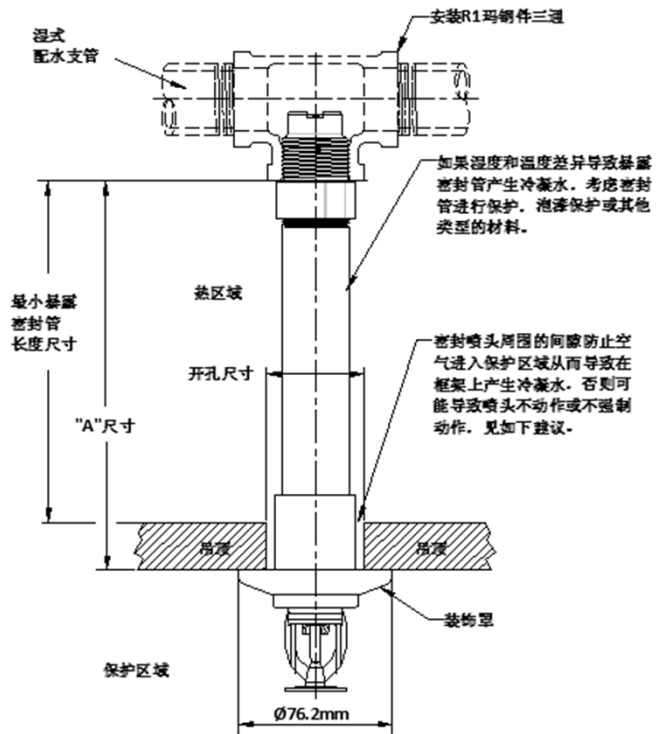


基于保护区环境温度的暴露密封管最长建议值  
(所示为F3型干式喷头)

保护区 喷头出水 表面环境温度	暴露密封管环境温度		
	4°C	10°C	16°C
	暴露密封管最小长度 (三通端面至吊顶顶部)		
°C	mm		
4	0	0	0
-1	0	0	0
-7	101	0	0
-12	203	25.4	0
-18	305	75	0
-23	356	101	25.4
-29	356	152	75
-34	406	203	101
-40	457	203	101
-46	508	254	152
-51	508	254	152

保护区是指吊顶上的区域。  
环境温度指喷头出水末端的温度。  
保护区温度可能介于表中数值中间，取临近数值。

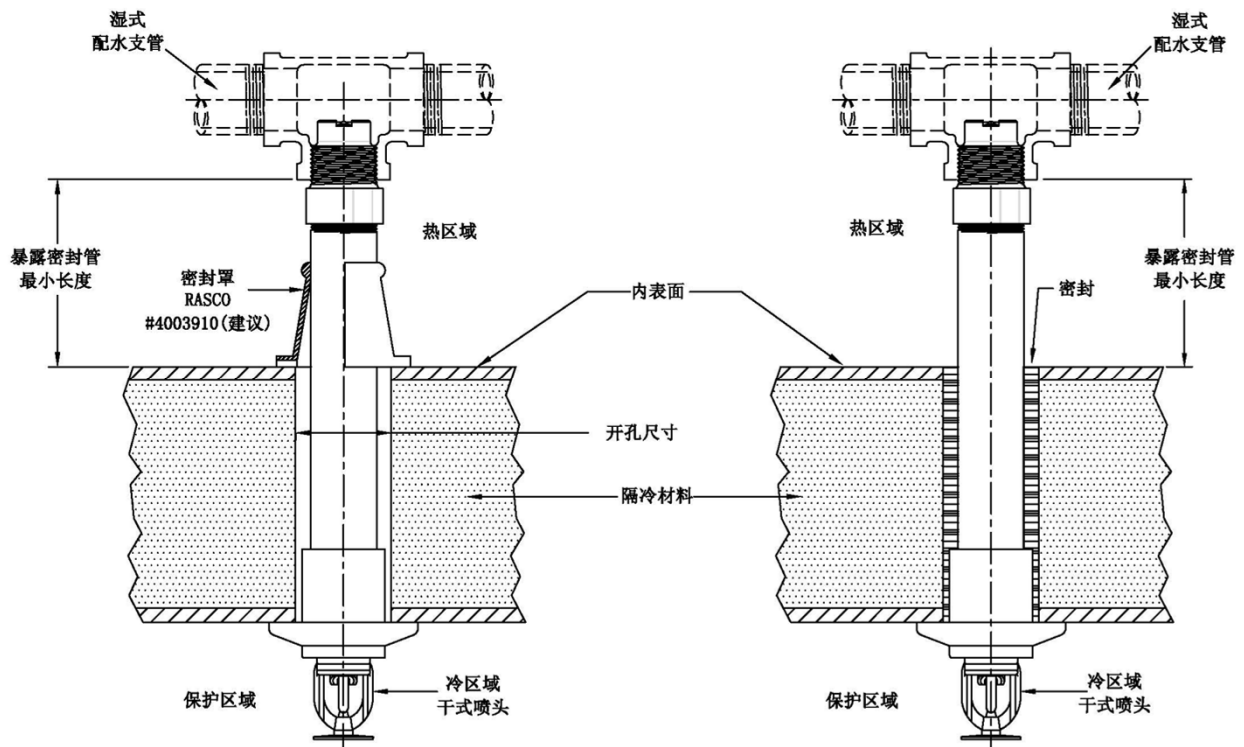
最小密封管长度不同于A尺寸。  
注：最小密封管长度，考虑保护区最大30m/n的风速



暴露密封管建议最小值也适用于水平边墙喷头



干式喷头密封管处理建议方法  
(所示为F3型干式喷头)





有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。

### ■ 盖板表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
镀铬	亮黄铜
白色喷漆	青铜
	黑色电镀
	黑色喷漆
	米白色
	镀铬

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

### ■ 技术规范

干式喷头应是快速响应，标准覆盖，流量系数K80，下垂型，UL,FM及CCCF认证。喷头框架应为抗脱锌黄铜，配备采用蝶型弹簧密封原理的镀锌短管，A尺寸为[XXX]，螺纹规格R1(25mm)。热敏元件采用3mm玻璃泡，在压杯和框架扳扭座之间必须注蜡，以防止腐蚀。喷头额定工作压力1.2MPa，温度等级68℃，表面镀铬。注：A尺寸为管端面至吊顶的距离。

### ■ 安装说明

喷头下垂型、水平边墙型采用F3型喷头扳手安装。

隐蔽型和嵌入式用XLO2型喷头扳手安装。

F3QR快速响应干式喷头必须安装于三通，即使在管道的末端。不能安装于弯头，也不能安装于短立管，以确保突出物进入管件。应用于湿式系统时，伸入冰冻区的A尺寸必须确定，最小的A尺寸，**警告：**

- 1.根据图示在吊顶或墙上开出规定的孔，中心与三通一致。
- 2.采用F3或XLO2喷头扳手，把喷头安装到三通。
- 3.根据需要，安装FP装饰罩或CCP盖板。

注意：不建议把F3干式喷头安装到铜管，这可能缩短喷头的使用寿命。注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

F3QR型快速响应干式喷头可用于干式系统、预作用系统和可能遭受冰冻的局部场所的湿式系统，如冷库、建筑内部不采暖部分和室外。

F3QR型快速响应干式喷头，采用Job F3-XS玻璃球作为热敏元件，玻璃球内装有热敏液体，玻璃球的特殊结构使其具有快速的热响应特性。在常温下，玻璃球内的液体液相与气相共存，气相呈现为气泡。温度升高，液体膨胀，气泡越来越小，液体压力升高。温度继续升高，液体膨胀及压力升高导致玻璃球爆裂，打开水路，并通过溅水盘布水。

安装干式喷头的环境可能腐蚀。为此，F3QR型干式喷头用于支撑玻璃泡的罩杯和扳手座之间的间隙填有特殊的蜡。这种蜡防止脏物进行短立管的内部。绝对不能出除蜡封。

F3QR型快速响应干式喷头有下垂、下垂锥形隐蔽及水平边墙等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过玻璃球内的液体色标进行识别。

### ■ 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
80	快速	R1(25mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### ■ 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	A尺寸
下垂 <sup>[1]</sup>	R5714	F3QR SSP	K-ZSTDG15	51-1219mm
下垂嵌入	R5714	F3QR SSP	K-ZSTDG15	89-1219mm
下垂锥形隐蔽 <sup>[2]</sup>	R5714	F3QR CCP	K-ZSTDG15	89-1219mm
水平边墙 <sup>[3]</sup>	R5734	F3QR HSW	K-ZSTDG15	51-1219mm
水平边墙 <sup>[3]</sup>	R5734	F3QR HSW	K-ZSTDG15	51-1219mm

[1] CCCF认证包括68℃，嵌入座安装时，A尺寸为89-1219mm。

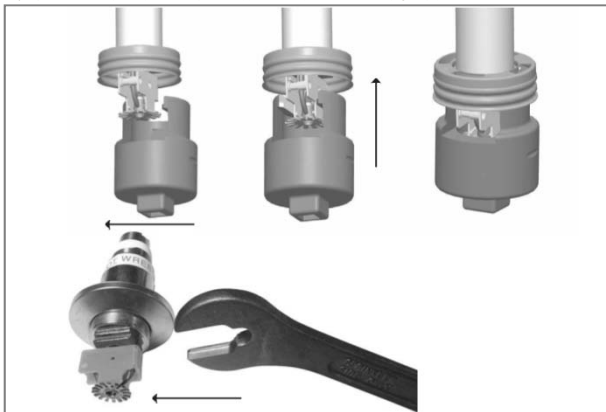
[2] 无CCCF认证。

[3] 无CCCF认证，嵌入式安装时，A尺寸为89-1219mm。更多的CCCF认证根据项目要求。

### ■ 温度等级

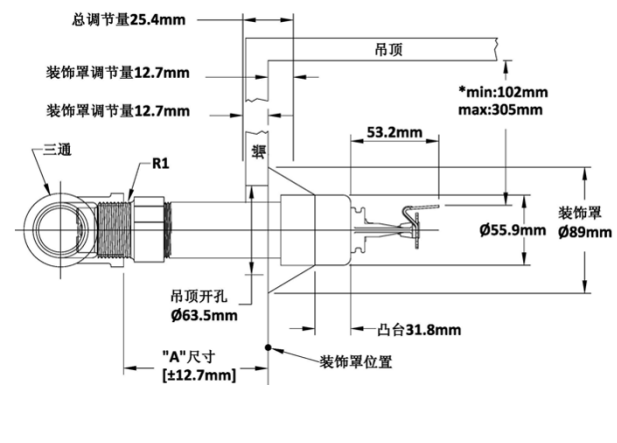
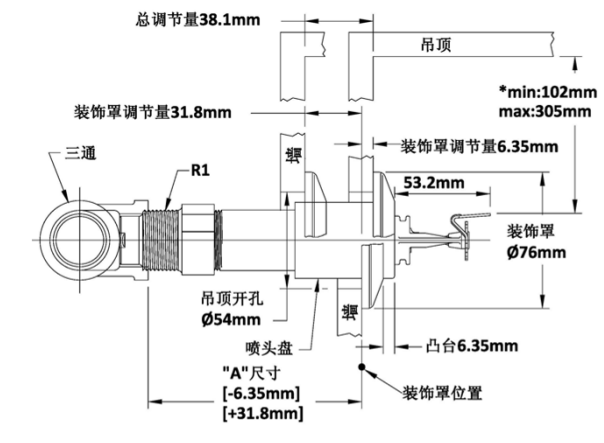
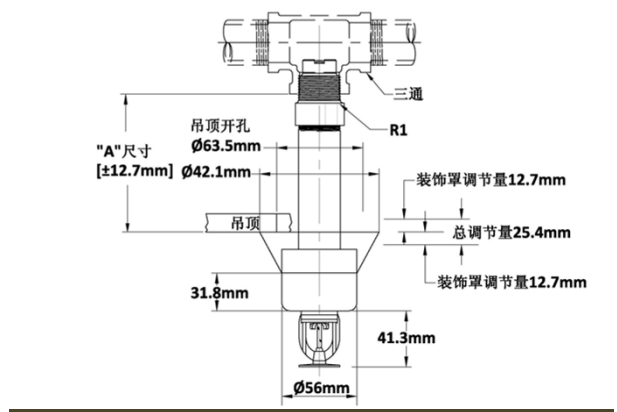
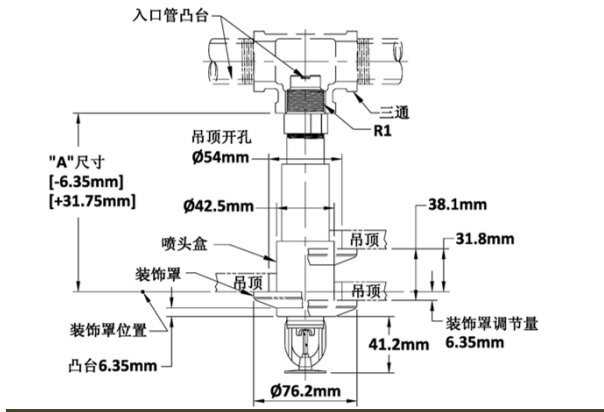
温度等级	额定动作温度	最大环境温度	液体色标
普通	57℃	38℃	橙色
普通	68℃	38℃	红色
中温 <sup>[1]</sup>	79℃	66℃	黄色
中温	93℃	66℃	绿色
高温 <sup>[1]</sup>	141℃	107℃	蓝色

[1]仅通过UL、ULC认证



# F3QR | K-ZSTDG15

## 快速响应干式喷头

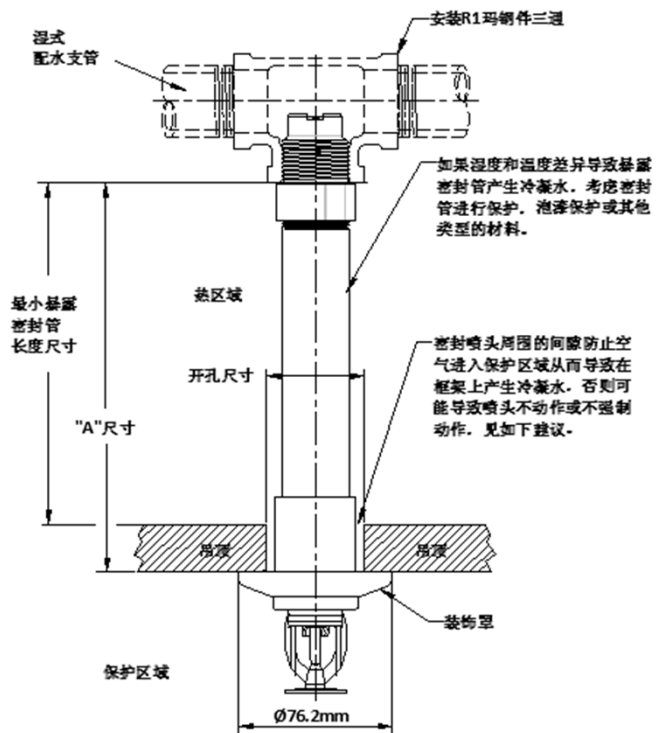


基于保护区环境温度的暴露密封管最长建议值  
(所示为F3型干式喷头)

保护区 喷头出水 表面环境温度	暴露密封管环境温度		
	4°C	10°C	16°C
	暴露密封管最小长度 (三通端面至吊顶顶部)		
°C	mm		
4	0	0	0
-1	0	0	0
-7	101	0	0
-12	203	25.4	0
-18	305	75	0
-23	356	101	25.4
-29	356	152	75
-34	406	203	101
-40	457	203	101
-46	508	254	152
-51	508	254	152

保护区是指吊顶上的区域。  
环境温度指喷头出水末端的温度。  
保护区温度可能介于表中数值中间，取临近数值。

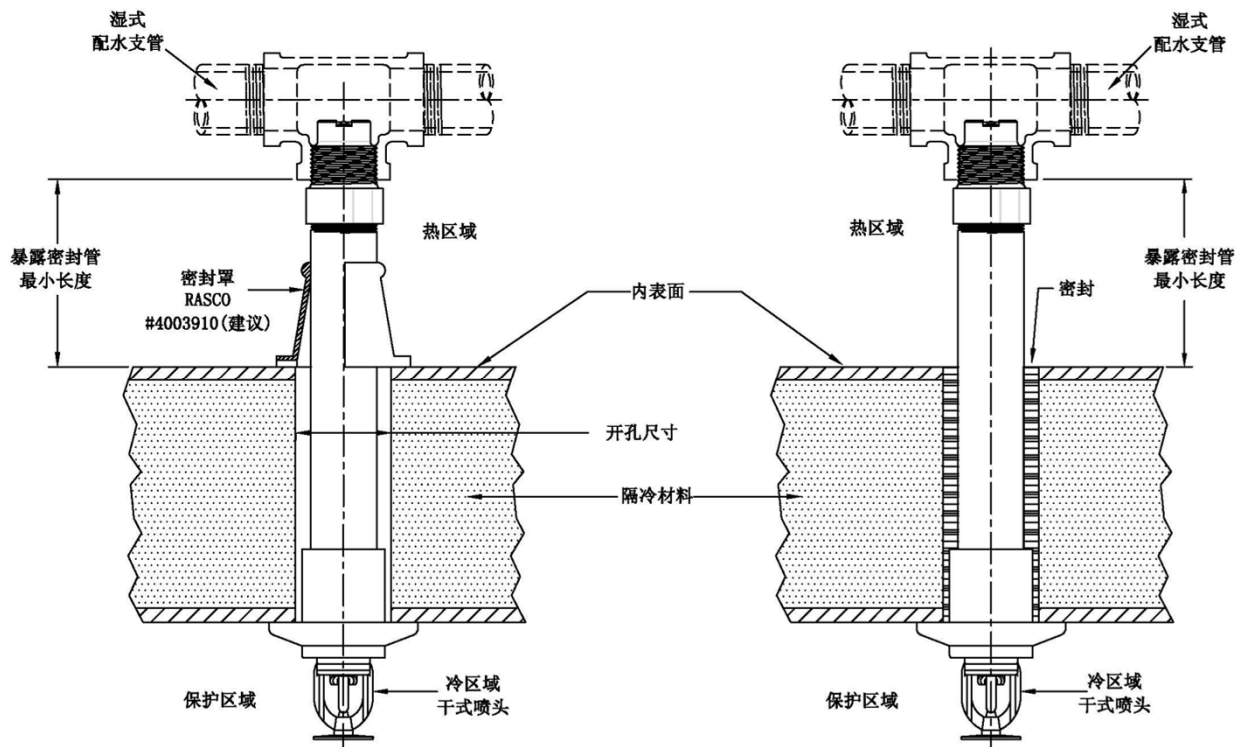
最小密封管长度不同于A尺寸。  
注：最小密封管长度，考虑保护区最大30m/n的风速



暴露密封管建议最小值也适用于水平边墙喷头



### 干式喷头密封管处理建议方法 (所示为F3型干式喷头)



# G56 | ZST15 标准响应易熔合金喷头



G56型标准响应易熔合金喷头结构强健，外形美观，特别适用于明管安装。顶部无法安装管道时，边墙型喷头同样具有实用美观的特点。

G56型标准响应喷头采用Reliable中心支撑压缩式易熔合金结构，易熔合金被不锈钢球挤压在圆柱内，当温度升高到动作温度时，圆柱内的易熔合金熔化，钢球向圆柱内移动，受压缩的杠杆将圆柱弹出，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。除圆柱内为易熔合金外，喷头所有其它部件均为青铜材质，最大程度防止锈蚀。对特殊的环境还有镀铅、包蜡以及镀铅包蜡等喷头表面。

G56型喷头有直立、下垂、水平边墙及垂直边墙等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

有关G56喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

## 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
80	标准	R1/2(15mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

## 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	R1025	G56 SSU	ZSTZ15	73mm
下垂 <sup>[1]</sup>	R1015	G56 SSP	ZSTX15	73mm
水平边墙 <sup>[2]</sup>	R1235	G56 HSW1	ZSTBS15	84mm
垂直边墙 <sup>[3]</sup>	R1285	G56 VSW	ZSTBP15	73mm

[1] CCCF认证包括74°C, 100°C

[2] CCCF认证仅74°C

[3] 无CCCF认证。更多的CCCF认证根据项目要求

## 安装参数

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	框架色标 <sup>[1]</sup>
普通	74°C	38°C	-
中温	100°C	66°C	白色
高温 <sup>[1]</sup>	141°C	107°C	蓝色

[1] 框架色标不适用于喷涂及电镀的喷头。



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。

## 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	亮黄铜 <sup>[2]</sup>
镀铬	黑色电镀
白色 <sup>[2]</sup>	聚酯涂层 <sup>[2]</sup>
	镀铅
	包蜡 <sup>[3]</sup>
	镀铅包蜡 <sup>[3]</sup>

[1] 其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2] 仅UL认证。

[3] 环境温度不超过66°C，可以适用于141°C喷头。直立型及下垂型UL及FM认证，边墙型仅UL认证。

[4] 仅直立型FM认证。

青铜、镀铬及白色表面适用于所有温度等级，白色表面仅框架及溅水盘。

亮黄铜适用于74°C及100°C，仅框架、溅水盘及密封杯。

黑色电镀适用于所有温度等级，仅框架、溅水盘及密封杯。

聚酯涂层仅框架及溅水盘。

镀铅适用于74°C, 100°C及141°C温度等级。

包蜡及镀铅包蜡适用于74°C(纯蜡), 100°C(褐蜡)。

## 技术规范

喷头应是标准响应，标准覆盖，流量系数K80，[直立型][下垂型][水平边墙型]，UL, FM及CCCF认证。喷头框架应为青铜，螺纹规格R1/2(15mm)。热敏元件采用中心支撑压缩式易熔合金，不得采用焊接。喷头额定工作压力1.2MPa，温度等级[74°C][100°C][141°C]，表面青铜。

注释1：易熔合金喷头相对于玻璃泡喷头具有结构强健，动作温度误差小等特点。地下车库轿车油箱内有汽油，可能导致火灾快速水平蔓延，较大的动作温度误差可能导致喷头开放过多，而导致喷淋系统失效。所以推荐在地下车库采用易熔合金喷头。

注释2：中心支撑压缩式易熔合金，无需焊接，动作温度稳定，易熔合金受力垂直于喷头安装方向，受力小，且结构不会受到热胀冷缩的影响，相对于焊接式易熔合金喷头，能够更好地抵御低温或温度的交替变化。焊接式易熔合金在温度较低或温度交替变化较大的场所容易造成误动作。

## 安装说明

G56标准响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。直立、下垂、水平边墙及垂直边墙型均采用D型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为10.8-24.4N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn

# G80 | ZST20

## 标准响应易熔合金喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。

### ■ 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	亮黄铜 <sup>[2]</sup>
镀铬	黑色电镀
白色 <sup>[2]</sup>	聚酯涂层 <sup>[2][4]</sup>
	镀铅
	包蜡 <sup>[3]</sup>
	镀铅包蜡 <sup>[3]</sup>

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2]仅UL认证。

[3]环境温度不超过66°C，可以适用于141°C喷头。直立型及下垂型UL及FM认证，边墙型仅UL认证。

- 青铜、镀铬及白色表面适用于所有温度等级，白色表面仅框架及溅水盘。
- 亮黄铜适用于74°C及100°C，仅框架、溅水盘及密封杯。
- 黑色电镀适用于所有温度等级，仅框架、溅水盘及密封杯。
- 聚酯涂层仅框架及溅水盘。
- 镀铅适用于74°C, 100°C及141°C温度等级。
- 包蜡及镀铅包蜡适用于74°C(纯蜡), 100°C(褐蜡)。

### ■ 技术规范

喷头应是标准响应，标准覆盖，流量系数K115，[直立型][下垂型]，UL, FM及CCCF认证。喷头框架应为青铜，螺纹规格R3/4(20mm)。热敏元件采用中心支撑压缩式易熔合金，不得采用焊接。喷头额定工作压力1.2MPa，温度等级[740C][1000C][1410C]，表面青铜。  
 注释1：易熔合金喷头相对于玻璃泡喷头具有结构强健，动作温度误差小等特点。汽车及零部件车间内有各种油品，可能导致火灾快速水平蔓延，较大的动作温度误差可能导致喷头开放过多，而导致喷淋系统失效。所以推荐在此类车间内采用易熔合金喷头。  
 注释2：中心支撑压缩式易熔合金，无需焊接，动作温度稳定，易熔合金受力垂直于喷头安装方向，受力小，且结构不会受到热胀冷缩的影响，相对于焊接式易熔合金喷头，能够更好地抵御低温或温度的交替变化。焊接式易熔合金在温度较低或温度交替变化较大的场所容易造成误动作。

### ■ 安装说明

G80标准响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。直立，下垂，水平边墙及垂直边墙型均采用D型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

G80型标准响应易熔合金喷头结构强健，外形美观，特别适用于明管安装。

G80型标准响应易熔合金喷头采用中心支撑压缩式易熔合金结构，易熔合金被不锈钢球挤压在圆柱内，当温度升高到动作温度时，圆柱内的易熔合金熔化，钢球向圆柱内移动，受压缩的杠杆将圆柱弹出，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。除圆柱内为易熔合金外，喷头所有其它部件均为青铜材质，最大程度防止锈蚀。对特殊的环境还有镀铅、包蜡以及镀铅包蜡等喷头表面。

G80型喷头有直立及下垂等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

有关G80喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

### ■ 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
115	标准	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### ■ 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	R1027	G80 SSU	ZSTZ20	75mm
下垂 <sup>[1]</sup>	R1017	G80 SSP	ZSTX20	75mm

[1] CCCF认证包括74°C, 100°C及141°C。

### ■ 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	框架色标 <sup>[1]</sup>
普通	74°C	38°C	-
中温	100°C	66°C	白色
高温 <sup>[1]</sup>	141°C	107°C	蓝色

[1] 框架色标不适用于喷涂及电镀的喷头。



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
 上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn

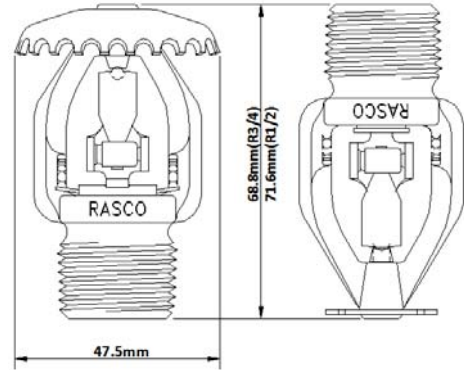


# G XLO | K161

## 标准响应易熔合金喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



G XLO型标准响应易熔合金喷头设计用于非仓库及仓库场所，结构强健，外形美观，适用于明管及吊顶安装。

G XLO型标准响应易熔合金喷头采用中心支撑压缩式易熔合金结构，易熔合金被不锈钢球挤压在圆柱内，当温度升高到动作温度时，圆柱内的易熔合金熔化，钢球向圆柱内移动，受压缩的杠杆将圆柱弹出，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。除圆柱内为易熔合金外，喷头所有其它部件均为青铜材质，最大程度防止锈蚀。对环境特殊的环境还有镀铅、包蜡以及镀铅包蜡等喷头表面。

G XLO型喷头有直立及下垂等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。有关G XLO喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
161	标准	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa
161	标准	R1/2(15mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	R2921	G XLO SSU	-	68.8mm
直立 <sup>[2]</sup>	R2921	G XLO SSU 1/2	-	71.6mm
下垂 <sup>[3]</sup>	待定	G XLO SSP	-	68.8mm

[1] 通过全性能委托试验，包括74°C、100°C及141°C。

[2] 仅适用于系统改造。

[3] 无委托试验。更多的委托试验根据项目要求

### 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	框架色标 <sup>[1]</sup>
普通	74°C	38°C	-
中等	100°C	66°C	白色
高	141°C	107°C	蓝色

[1] 框架色标不适用于喷涂及电镀的喷头。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	镀铅 <sup>[2]</sup>
镀铬	包蜡 <sup>[2][3]</sup>
	镀铅包蜡 <sup>[2][3]</sup>

[1] 其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2] 仅UL认证。

[3] 环境温度不超过66°C，可以采用100°C的褐蜡包覆于141°C喷头。

□ 镀铅适用于74°C、100°C及141°C温度等级。

□ 包蜡及镀铅包蜡适用于74°C(纯蜡)、100°C(褐蜡)。

### 设计参考

遵循FM防损数据表设计的项目，当G XLO喷头用于无纺布仓库时，请参考FM-D58-23“无纺布仓库”

### 技术规范

喷头应是标准响应，标准覆盖，直立型喷头，流量系数K160，UL，FM认证及委托试验。喷头框架应是青铜，螺纹规格R3/4(20mm)。热敏元件采用中心支撑压缩式易熔合金，喷头额定工作压力1.2MPa，温度等级[74°C][100°C][141°C]，表面为青铜。

注释1：标准响应压缩式易熔合金喷头，能更好地抵御低温及温度的交替变化，能更好地适应未采暖车间或局部可能发生温度变化的场所。

注释2：易熔合金喷头相对于玻璃泡喷头具有结构强健，动作温度误差小等特点。汽车及零部件车间内有各种油品，可能导致火灾快速水平蔓延，较大的动作温度误差可能导致喷头开放过多，而导致喷淋系统失效。所以推荐在此类车间内采用易熔合金喷头。

### 安装说明

G XLO标准响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。喷头采用H型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为10.8-24.4N.m(R1/2)、19-27.1N.m(R3/4)，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

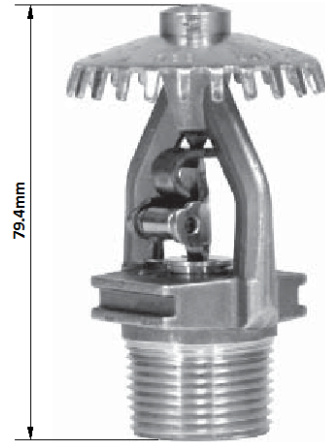
www.sule1.com, www.visioninc.cn

# J168 | K242

## 标准响应易熔合金喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



J168型标准响应易熔合金喷头设计用于非仓库及仓库场所，结构强健，外形美观，适用于明管及吊顶安装。

J168型标准响应易熔合金喷头采用中心支撑压缩式易熔合金结构，易熔合金被不锈钢球挤压在圆柱内，当温度升高到动作温度时，圆柱内的易熔合金熔化，钢球向圆柱内移动，受压缩的杠杆将圆柱弹出，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。除圆柱内为易熔合金外，喷头所有其它部件均为青铜材质，最大程度防止锈蚀。对特殊的环境还有镀铅、包蜡以及镀铅包蜡等喷头表面。

J168型喷头仅有直立型安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

有关J168喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
242	标准	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
下垂 <sup>[1]</sup>	RA1124	J168	-	79.4mm

[1] 通过全性能委托试验，包括74℃、100℃及141℃。

### 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	框架色标 <sup>[1]</sup>
普通	74°C	38°C	-
中等	100°C	66°C	白色
高	141°C	107°C	蓝色

[1] 框架色标不适用于喷涂及电镀的喷头。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	镀铅 <sup>[2]</sup>
镀铬	包蜡 <sup>[2][3]</sup>
镀铬	镀铅包蜡 <sup>[2][3]</sup>

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

[2]仅UL认证。

[3]环境温度不超过66℃，可以采用100℃的褐蜡包覆于141℃喷头。

□ 镀铅适用于74℃、100℃及141℃温度等级。

□ 包蜡及镀铅包蜡适用于74℃(纯蜡)、100℃(褐蜡)。

### 设计参考

遵循FM防损数据手册设计的项目，仓库采用干式系统时，不能采用ESFR喷头，可采用J168标准响应喷头，请参考FM DS8-9“仓库火灾危险等级1、2、3与塑料储物”表2-表11。

### 安装说明

J168标准响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。喷头采用J1型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



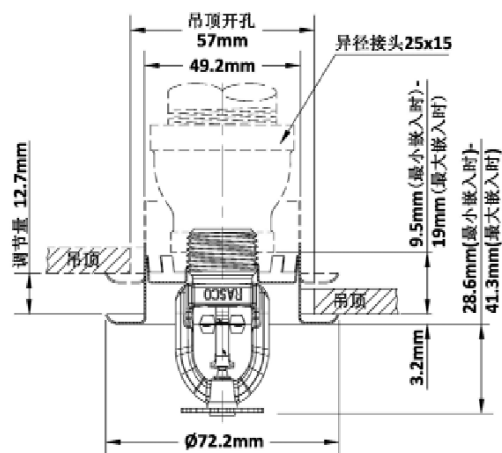
上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn

# KFR56 | K-ZST15 快速响应易熔合金喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



KFR56型快速响应易熔合金喷头结构强健，紧凑美观，特别适用于明管安装。顶部无法安装管道时，边墙型喷头同样具有实用美观的特点。

KFR56型快速响应易熔合金喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件，两片反向装配的金属片由易熔合金熔合在一起，当温度升高达到动作温度时，易熔合金熔化，金属片分离，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。大量的实验证明，KFR56快速响应易熔合金喷头比3mm玻璃泡喷头快约20%

KFR56型喷头有直立、下垂及水平边墙等安装位置。喷头的额定动作温度标识于溅水盘，100℃喷头的易熔合金连接片上有绿色条纹，如下图所示。

有关KFR56喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

## 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
80	快速	R1/2(15mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

## 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	RA3624	KFR56 SSU	K-ZSTZ15	57mm
下垂 <sup>[1]</sup>	RA3614	KFR56 SSP	K-ZSTX15	57mm
水平边墙 <sup>[2]</sup>	RA3634	KFR56 HSW	K-ZSTBS15	67mm

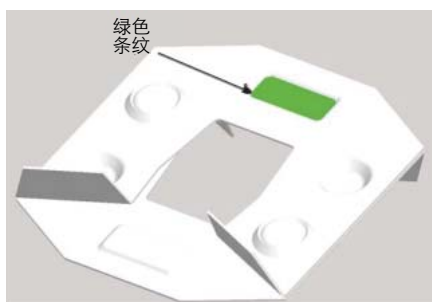
[1] CCCF认证包括74℃,100℃,认证进行中。

[2] 无CCCF认证。更多的CCCF认证根据项目要求

## 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	框架色标 <sup>[1]</sup>
普通	74℃	38℃	-
中温	100℃	66℃	白色

[1] 框架色标不适用于喷涂及电镀的喷头。



## 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	亮黄铜
镀铬	黑色电镀
聚酯涂层	黑色喷漆
	米白色
	亮铬色

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

## 安装说明

KFR56快速响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。直立型、下垂型、水平边墙及垂直边墙型采用D型喷头扳手安装，下垂嵌入式及水平边墙嵌入式采用GFR2型喷头扳手。

注意：喷头安装扭矩为10.8-24.4N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn

# MBEC-14(K202EC) 快速响应扩大覆盖水平边墙喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。

## ■ 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	-
镀铬	-

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

MBEC-14型快速响应扩大覆盖边墙喷头适用于檩条式钢结构建筑，也可适用于雨棚等。

MBEC-14型快速响应边墙喷头采用Reliable易熔合金热敏元件，FM认证为快速响应，UL认证为标准响应。

为带檩条屋顶支撑的钢结构建筑提供保护。此喷头为超特大孔径，K=202(14.0)。

当系统根据NFPA 13设计，MBEC-14型扩大覆盖喷头为中危险级(I和II)和严重危险级(I和II)提供保护，每个喷头的保护面积为16.3m<sup>2</sup>。

当系统根据FM设计，根据防损手册3-26，表2，用于保护非仓库建筑。FM不允许在易燃液体或隔离排放物区使用此喷头。而准确的要求必须联系FM代表。

Reliable MBEC-14型扩大覆盖喷头安装应遵循本资料中的设计准则。图3所示是管道系统安装的建议方法。

Reliable MBEC-14型喷头采用杠杠式易熔合金焊料连接。有关MBEC-14喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

## ■ 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
202	快速	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

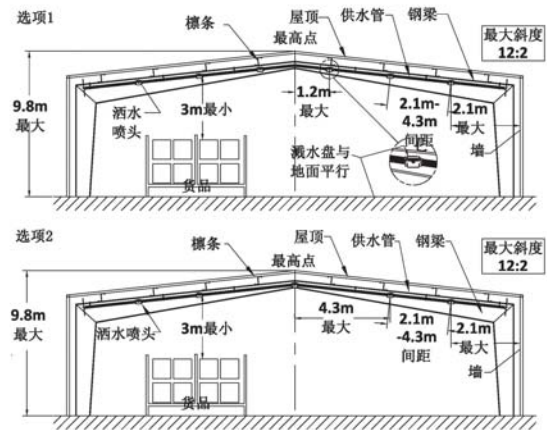
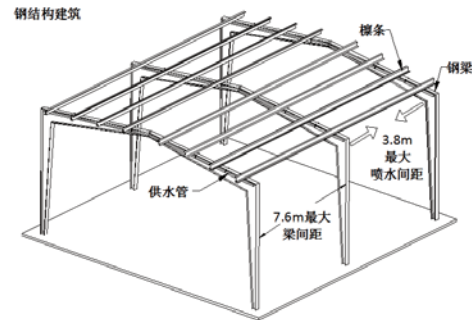
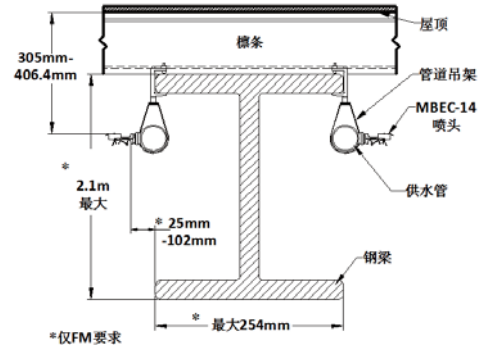
## ■ 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	调节量
水平边墙 <sup>[1]</sup>	R6932	MBEC-14	-	19mm

[1] 委托试验包括74°C, 100°C。

## ■ 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	框架色标
普通	74°C	38°C	-
中温	100°C	66°C	白色



## ■ 安装说明

喷头采用H型喷头扳手安装。

MBEC-14扩大覆盖水平边墙喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

玻璃泡喷头装有橘黄色保护罩，防止安装过程中造成喷头损坏，应在系统完成水压试验后才去除保护罩。对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。

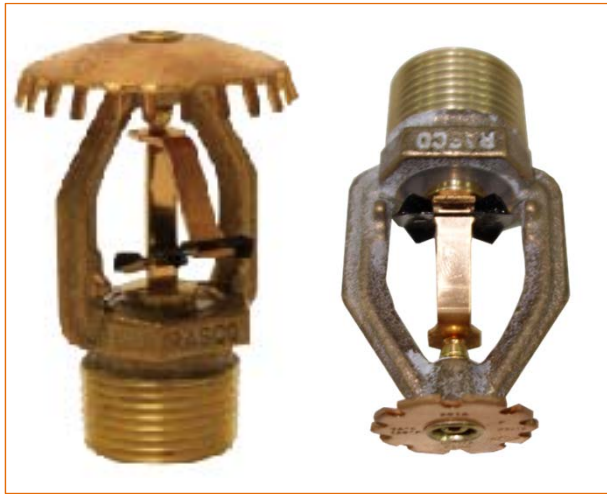
注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



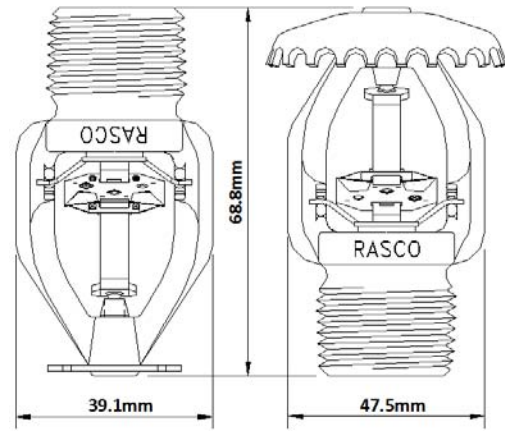
上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn

# GL112 | K161 快速响应易熔合金喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



GL112型快速响应易熔合金喷头设计用于非仓库及仓库场所，结构强健，外形美观，非仓库应用时，适用于明管及吊顶安装。

GL112型快速响应喷头采用Reliable快速响应易熔合金，当温度升高到动作温度时，圆柱内的易熔合金熔化，钢球向圆柱内移动，受压缩的杠杆将圆柱弹出，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。除圆柱内为易熔合金外，喷头所有其它部件均为青铜材质，最大程度防止锈蚀。对特殊的环境还有镀铅、包蜡以及镀铅包蜡等喷头表面。

GL112型喷头有直立及下垂等安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

GL112型喷头，FM认证可用做货架内喷头，直立型配备D7型保护罩，下垂型配备D9型保护罩。

有关GL112喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

## 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
161	快速	R3/4(20mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

## 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
直立 <sup>[1]</sup>	R3226	GL112 SSU	-	68.8mm
下垂 <sup>[1]</sup>	R3216	GL112 SSP	-	68.8mm

[1] 委托试验包括74°C, 100°C。

[2] 无委托试验。更多的委托试验根据项目要求。

## 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	框架色标 <sup>[1]</sup>
普通	74°C	38°C	-
中温	100°C	66°C	白色

[1] 框架色标不适用于喷涂及电镀的喷头。

## 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	-

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

## 技术规范

喷头应是快速响应，标准覆盖，[直立型][下垂型]喷头，流量系数K160，FM认证及委托检验。喷头框架应是青铜，螺纹规格R3/4(20mm)。热敏元件采用快速响应易熔合金，喷头额定工作压力1.2MPa，温度等级[74°C][100°C]，表面为青铜。

注释1：快速响应易熔合金喷头比3mm玻璃泡喷头快约20%，能更好地控制火灾，即小火得到控制。

注释2：易熔合金喷头相对于玻璃泡喷头具有结构强健，动作温度误差小等特点。能更好地适应公共场所的需要，如商场，大卖场，车间等。

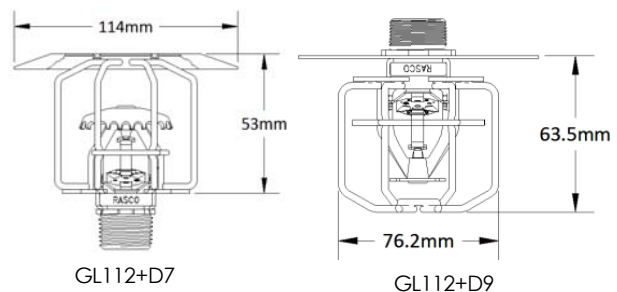
## 安装说明

GL112喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。喷头采用H型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

## 货架内喷头



上海威乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

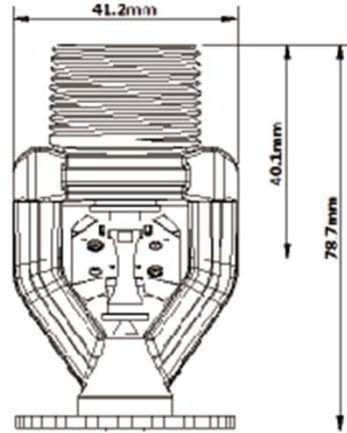
www.sule1.com, www.visioninc.cn

# JL-14 | ESFR202P

## 早期抑制快速响应下垂型喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



JL-14型早期抑制快速响应(ESFR)喷头专为对付严重火灾的挑战而设计，喷头能对蔓延的火势作出快速反应，并能及时喷出大量的水来“扑灭”火灾，而不是“控制”火灾。

JL-14型ESFR喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件，两片反向装配的金属片由易熔合金熔合在一起，当温度升高达到动作温度时，易熔合金熔化，金属片分离，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。喷头的溅水盘和框架能提供大量及匀称的半球形布水，保证了喷头在扑灭货架上部火的同时，喷头中心有一股强大的水柱可以穿过货架扑灭在喷头下方货架底部的火灾。

JL-14型早期抑制快速响应喷头仅有下垂型安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

有关JL-14喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	表面
202	ESFR	R3/4(20mm)	1.2MPa	青铜

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
下垂 <sup>[1]</sup>	RA1812	JL-14	ESFR202 P	78.7mm

[1] CCCF认证包括74℃, 100℃

### 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	连接片色标	框架色标
普通	74°C	38°C	黑色	-
中温	100°C	66°C	白色	白色

### NFPA13-2013 重大变更

#### 采用ESFR喷头的净空高度

当喷头布水靠近顶棚，为了实现灭火，水滴需要下落通过火焰并到达火场中心。水滴穿越火焰的时间越长，水滴被火焰热量蒸发的可能性越大。一些ESFR喷头在没有货架内喷头的协助下，无法处理高大净空高度。最初ESFR喷头设计准则允许ESFR202喷头保护净空高度12.2m的场所，而无需货架内喷头。然而随后的火灾试验表明，12.2m净空高度的场所，在喷头之间采用一定组合的点火，ESFR202喷头可能不能为所有的储物提供灭火。鉴于这个原因，NFPA13-2013限制ESFR202喷头应用的净空高度为10.7m且无需货架内喷头。当净空高度达13.7m，ESFR202喷头依然可以使用，但需要在货架的中间布置一层货架内喷头。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	-

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

### 设计参考

ESFR喷头根据项目所遵循的设计规范，分别参照如下规范和条款：  
 GB50084-2001(2005版) 自动喷水灭火系统设计规范  
 FM DS8-9 仓储火灾危险等级1,2,3,4 与塑料储物  
 NFPA13-2013 自动喷水灭火系统安装标准  
 14.4.1保护I-IV级储物的托盘、堆垛仓库，应遵循表14.4.1的规定。  
 15.5.1保护箱装或无包装不发泡和箱装或暴露的发泡塑料的托盘、堆垛仓库，应遵循表15.4.1的规定。  
 16.2.3.1保护净空高度达7.6m，I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.2.3.1的规定。  
 16.3.3.1保护净空高度超7.6m，I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.3.3.1的规定。  
 17.2.3.1保护净空高度达7.6m，箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库，应遵循表17.2.3.1的规定。  
 17.3.3.1保护净空高度超7.6m，箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库，应遵循表17.3.3.1的规定。

### 安装说明

JL-14 ESFR喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。喷头采用J1型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

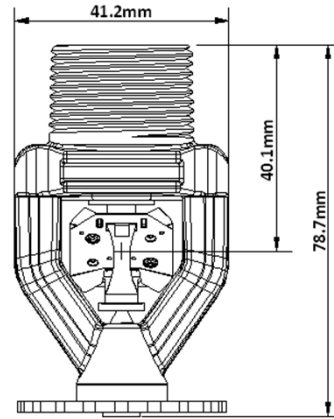


# JL-17 | ESFR242P

## 早期抑制快速响应下垂型喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



JL-17型早期抑制快速响应(ESFR)喷头专为对付严重火灾的挑战而设计，喷头能对蔓延的火势作出快速反应，并能及时喷出大量的水来“扑灭”火灾，而不是“控制”火灾。

JL-17型ESFR喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件，两片反向装配的金属片由易熔合金熔合在一起，当温度升高达到动作温度时，易熔合金熔化，金属片分离，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。喷头的溅水盘和框架能提供大量及匀称的半球形布水，保证了喷头在扑灭货架上部火的同时，喷头中心有一股强大的水柱可以穿过货架扑灭在喷头下方货架底部的火灾。

JL-17型早期抑制快速响应喷头仅有下垂型安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

有关JL-17喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	表面
242	ESFR	R3/4(20mm)	1.2MPa	青铜

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
下垂 <sup>[1]</sup>	RA1914	JL-17	ESFR242 P	78.7mm

[1] CCCF认证包括74℃, 100℃

### 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	连接片色标	框架色标
普通	74℃	38℃	黑色	-
中温	100℃	66℃	白色	白色

### NFPA13-2013 重大变更

#### 采用ESFR喷头的净空高度

当喷头布水靠近顶棚，为了实现灭火，水滴需要下落通过火焰并到达火场中心。水滴穿越火焰的时间越长，水滴被火焰热量蒸发的可能性越大。一些ESFR喷头在没有货架内喷头的协助下，无法处理高大净空高度。最初ESFR喷头设计准则允许ESFR202喷头保护净空高度12.2m的场所，而无需货架内喷头。然而随后的火灾试验表明，12.2m净空高度的场所，在喷头之间采用一定组合的点火，ESFR202喷头可能不能为所有的储物提供灭火。鉴于这个原因，NFPA13-2013限制ESFR202喷头应用的净空高度为10.7m且无需货架内喷头。当净空高度达13.7m，ESFR202喷头依然可以使用，但需要在货架的中间布置一层货架内喷头。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	-

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

### 设计参考

遵循FM防损数据手册设计的项目，当JL-17 ESFR喷头用于橡胶轮胎、卷筒纸仓库时，请参考如下手册：

GB50084-2001(2005版)	自动喷水灭火系统设计规范
FM DS8-9	仓储火灾危险等级1,2,3,4 与塑料储物
NFPA13-2013	自动喷水灭火系统安装标准
FM DS8-3	橡胶轮胎仓库
FM DS8-21	卷筒纸仓库

14.4.1保护I-IV级储物的托盘、堆垛仓库，应遵循表14.4.1的规定。

15.5.1保护箱装或无包装不发泡和箱装或暴露的发泡塑料的托盘、堆垛仓库，应遵循表15.4.1的规定。

16.2.3.1保护净空高度达7.6m，I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.2.3.1的规定。

16.3.3.1保护净空高度超7.6m，I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.3.3.1的规定。

17.2.3.1保护净空高度达7.6m，箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库，应遵循表17.2.3.1的规定。

17.3.3.1保护净空高度超7.6m，箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库，应遵循表17.3.3.1的规定。

### 安装说明

JL-17 ESFR喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。喷头采用J1型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为19-27.1N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。



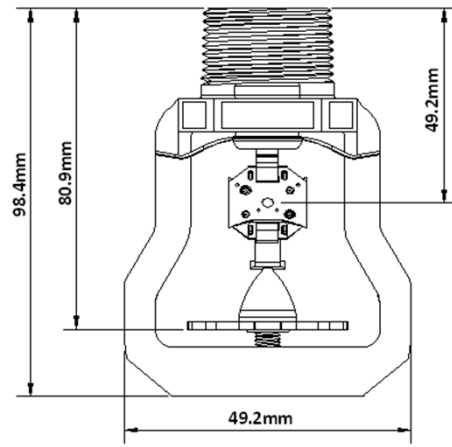
上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn

# HL-22 | ESFR320P 早期抑制快速响应下垂型喷头



有关认证的详细信息，参见B1000-1号资料《认证状态》。



HL-22型早期抑制快速响应(ESFR)喷头专为对付严重火灾的挑战而设计，喷头能对蔓延的火势作出快速反应，并能及时喷出大量的水来“扑灭”火灾，而不是“控制”火灾。

HL-22型ESFR喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件，两片反向装配的金属片由易熔合金熔合在一起，当温度升高达到动作温度时，易熔合金熔化，金属片分离，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。喷头的溅水盘和框架能提供大量及匀称的半球形布水，保证了喷头在扑灭货架上部火的同时，喷头中心有一股强大的水柱可以穿过货架扑灭在喷头下方货架底部的火灾。

HL-22型早期抑制快速响应喷头仅有下垂型安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

有关HL-22喷头关键元器件的详细信息，参见B1000-1认证状态表。

## 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	表面
320	ESFR	R1(25mm)	1.2MPa	青铜

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

## 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
下垂 <sup>[1]</sup>	RA1011	HL-22	ESFR320 P	98.4mm

[1] 委托试验包括74°C。

## 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	连接片色标	框架色标
普通	74°C	38°C	黑色	-
中温	100°C	66°C	白色	白色

## HL-22特殊应用ESFR喷头

Reliable HL-22 特殊应用ESFR喷头(SIN RA1011),K320,下垂型，通过UL认证。可用于净空高度达14.6m的货架仓库，而无需货架内喷头。可用于根据NFPA13设计的项目。

## 安装说明

HL-22 ESFR喷头按照GB50261进行安装,根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目,同时参照其相应标准进行安装.喷头采用H1型扳手安装。

注意：喷头安装扭矩为29.8-40.7N.m,请不要超过最大扭矩,否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

## 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	-

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

## NFPA13-2013 重大变更

### 采用ESFR喷头的净空高度

当喷头布水靠近顶棚，为了实现灭火，水滴需要下落通过火焰并到达火场中心。水滴穿越火焰的时间越长，水滴被火焰热量蒸发的可能性越大。一些ESFR喷头在没有货架内喷头的协助下，无法处理高大净空高度。最初ESFR喷头设计准则允许ESFR202喷头保护净空高度12.2m的场所，而无需货架内喷头。然而随后的火灾试验表明，12.2m净空高度的场所，在喷头之间采用一定组合的点火，ESFR202喷头可能不能为所有的储物提供灭火。鉴于这个原因，NFPA13-2013限制ESFR202喷头应用的净空高度为10.7m且无需货架内喷头。当净空高度达13.7m，ESFR202喷头依然可以使用，但需要在货架的中间布置一层货架内喷头。

## 设计参考

遵循FM防损数据手册设计的项目，当JL-17 ESFR喷头用于橡胶轮胎、卷筒纸仓库时，请参考如下手册：

GB50084-2001(2005版)	自动喷水灭火系统设计规范
FM DS8-9	仓储火灾危险等级1,2,3,4 与塑料储物
NFPA13-2013	自动喷水灭火系统安装标准
FM DS8-3	橡胶轮胎仓库
FM DS8-21	卷筒纸仓库

14.4.1保护I-IV级储物的托盘、堆垛仓库，应遵循表14.4.1的规定。  
15.5.1保护箱装或无包装不发泡和箱装或暴露的发泡塑料的托盘、堆垛仓库，应遵循表15.4.1的规定。

16.2.3.1保护净空高度达7.6m，I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.2.3.1的规定。

16.3.3.1保护净空高度超7.6m，I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.3.3.1的规定。

17.2.3.1保护净空高度达7.6m，箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库，应遵循表17.2.3.1的规定。

17.3.3.1保护净空高度超7.6m，箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库，应遵循表17.3.3.1的规定。



上海速乐机电工程有限公司，上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号，021-5954-6666

www.sule1.com, www.visioninc.cn



# N25 | ESFR363P

## 早期抑制快速响应下垂型喷头



N25型早期抑制快速响应(ESFR)喷头专为对付严重火灾的挑战而设计,喷头能对蔓延的火势作出快速反应,并能及时喷出大量的水来"扑灭"火灾,而不是"控制"火灾。

N25型ESFR喷头采用Reliable快速响应易熔合金热敏元件,两片反向装配的金属片由易熔合金熔合在一起,当温度升高达到动作温度时,易熔合金熔化,金属片分离,随后所有支撑件从喷头框架上脱离,打开水路,并通过溅水盘布水。

喷头的溅水盘和框架能提供大量及匀称的半球形布水,保证了喷头在扑灭货架上部火的同时,喷头中心有一股强大的水柱可以穿过货架扑灭在喷头下方货架底部的火灾。

N25型早期抑制快速响应喷头仅有下垂型安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。

有关N25喷头关键元器件的详细信息,参见B1000-1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	表面
363	ESFR	R1(25mm)	1.2MPa	青铜

注:100%工厂水压测试,测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
下垂	RA0912	N25	ESFR363 P	96.4mm

### 温度等级

温度等级	额定动作温度	最大环境温度	连接片色标	框架色标
普通	74°C	38°C	黑色	-
中温	100°C	66°C	白色	白色

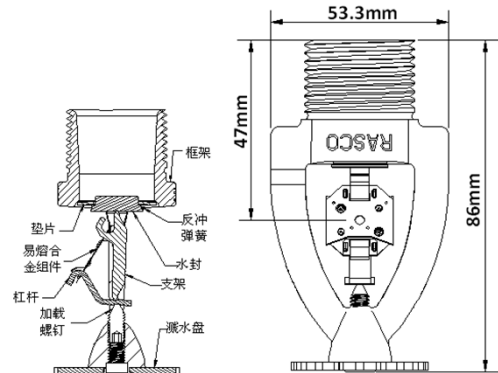
### NFPA13-2013 重大变更

#### 采用ESFR喷头的净空高度

当喷头布水靠近顶棚,为了实现灭火,水滴需要下落通过火焰并到达火场中心。水滴穿越火焰的时间越长,水滴被火焰热量蒸发的可能性越大。一些ESFR喷头在没有货架内喷头的协助下,无法处理高大净空高度。最初ESFR喷头设计准则允许ESFR202喷头保护净空高度12.2m的场所,而无需货架内喷头。然而随后的火灾试验表明,12.2m净空高度的场所,在喷头之间采用一定组合的点火,ESFR202喷头可能不能为所有的储物提供灭火。鉴于这个原因,NFPA13-2013限制ESFR202喷头应用的净空高度为10.7m且无需货架内喷头。当净空高度达13.7m,ESFR202喷头依然可以使用,但需要在货架的中间布置一层货架内喷头。



有关认证的详细信息,参见B1000-1号资料《认证状态》。



### 部件材质

框架	溅水盘	加载螺钉	杠杆	支架
黄铜	青铜	不锈钢	不锈钢	不锈钢

连接片组件	水封	垫片	弹簧
镀镍合金焊接	黄铜	镀镍合金	不锈钢

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
青铜	-

[1]其他表面根据订单要求,客户不能自行喷涂。

### 设计参考

遵循FM防损数据手册设计的项目,当JL-17 ESFR喷头用于橡胶轮胎、卷筒纸仓库时,请参考如下手册:

- GB50084-2001(2005版) 自动喷水灭火系统设计规范
- FM DS8-9 仓储火灾危险等级1,2,3,4与塑料储物
- NFPA13-2013 自动喷水灭火系统安装标准
- FM DS8-3 橡胶轮胎仓库
- FM DS8-21 卷筒纸仓库

14.4.1保护I-IV级储物的托盘、堆垛仓库,应遵循表14.4.1的规定。

15.5.1保护箱装或无包装不发泡和箱装或暴露的发泡塑料的托盘、堆垛仓库,应遵循表15.4.1的规定。

16.2.3.1保护净空高度达7.6m,I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.2.3.1的规定。

16.3.3.1保护净空高度超7.6m,I-IV级储物的单、双、多排货架仓库应遵循表16.3.3.1的规定。

17.2.3.1保护净空高度达7.6m,箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库,应遵循表17.2.3.1的规定。

17.3.3.1保护净空高度超7.6m,箱装或暴露不发泡塑料和箱装发泡塑料的单、双、多排货架仓库,应遵循表17.3.3.1的规定。

### 安装说明

N25 ESFR喷头按照GB50261进行安装,根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目,同时参照其相应标准进行安装。喷头采用N型扳手安装。

注意:喷头安装扭矩为29.8-40.7N.m,请不要超过最大扭矩,否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

注:更详细的安装指导参见AZ002号资料。



上海速乐机电工程有限公司, 上海威逊机械连接件有限公司  
上海嘉定工业区金兰路221号, 021-5954-6666

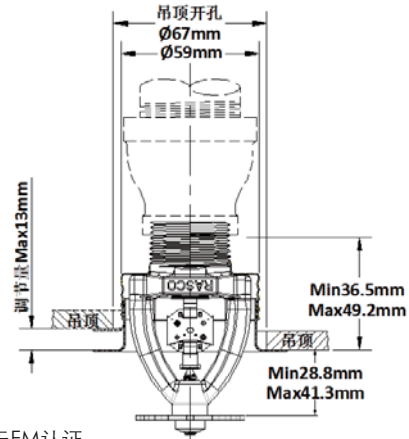
www.sule1.com, www.visioninc.cn

# N252EC | K-CHSAX363EC

## 快速响应非仓库特殊应用喷头



有关认证的详细信息，参见B1000.1号资料《认证状态》。



注：嵌入式无FM认证

N252 EC为快速响应非仓库特殊应用喷头，是一种非仓库型喷头，适用于高大净空场所，包括轻、中及严重等危险等级。

N252EC采用扩大覆盖设计，最大覆盖面积可达达18m<sup>2</sup>，相对于标准覆盖喷头，大大减少喷头的使用数量，喷水管及喷水支管的数量，并大幅降低人工安装成本。同时也大幅降低系统流量，减小消防水泵及消防水箱的规格，大幅降低系统的综合成本。

Reliable N252EC快速响应非仓库特殊应用喷头采用快速响应易熔合金热敏元件。两片反向装配的金属片由易熔合金熔化在一起，当温度升高达到动作温度时，易熔合金熔化，金属片分离，随后所有支撑件从喷头框架上脱离，打开水路，并通过溅水盘布水。

N252EC型快速响应非仓库特殊应用喷头为下垂型安装位置。喷头的额定动作温度可以通过喷头框架的颜色标进行识别。有关N252EC喷头关键元器件的详细信息，参见B1000.1认证状态表。

### 设计参数

K系数	响应时间	螺纹规格	最大工作压力	最小工作压力
363	快速	R1(25mm)	1.2MPa	0.05MPa

注：100%工厂水压测试，测试压力3.45MPa。

### 安装参数

安装位置	SIN	制造商型号	国标型号	喷头高度
下垂 <sup>[1]</sup>	RA0842	N252EC	K-CHSAX 363	91.5mm

[1] 技术鉴定包括74℃,100℃。

### 温度等级

温度等级	喷头温度	最大环境温度	框架色标
普通	74℃	38℃	本色
中温	100℃	66℃	白色

### 安装说明

喷头下垂型及下垂嵌入型采用N型喷头扳手安装。

N252EC快速响应喷头按照GB50261进行安装，根据NFPA13标准或FM防损数据表设计的项目，同时参照其相应标准进行安装。

注意：喷头安装扭矩为29.8-40.7N.m，请不要超过最大扭矩，否则可能导致喷头损坏并导致泄漏。

对于嵌入式喷头安装，装饰罩内罩与喷头一起安装，最终才安装外罩。

注：更详细的安装指导参见AZ002号资料。

### 喷头表面<sup>[1]</sup>

标准表面	特殊表面
黄铜	镀铬
	黑色聚酯
	白色聚酯

[1]其他表面根据订单要求，客户不能自行喷涂。

### 设计参考

FM3-26,表2,危险等级喷淋设计要求						
危险等级	喷淋设计要求,(mm/min)/m <sup>2</sup>					
	至9m		9-18m		18-30m	
	湿式	干式	湿式	干式	湿式	干式
HC-1	4/140	4/140	8/230	8/330	表2a	-
HC-2	8/230	8/330	8/230	8/330	表2a	-
HC-3	12/230	12/330	20/280	20/370	表2a	-

FM3-26,表2a,不同危险等级18-30m喷淋设计要求			
顶棚高度18-30m			
湿式系统、快速响应, 70℃			
K系数	K360		K360EC
HC-1	12@0.05		6@0.14
HC-2	12@0.05		6@0.19
HC-3	12@0.05		6@0.19



## Distribution Patterns

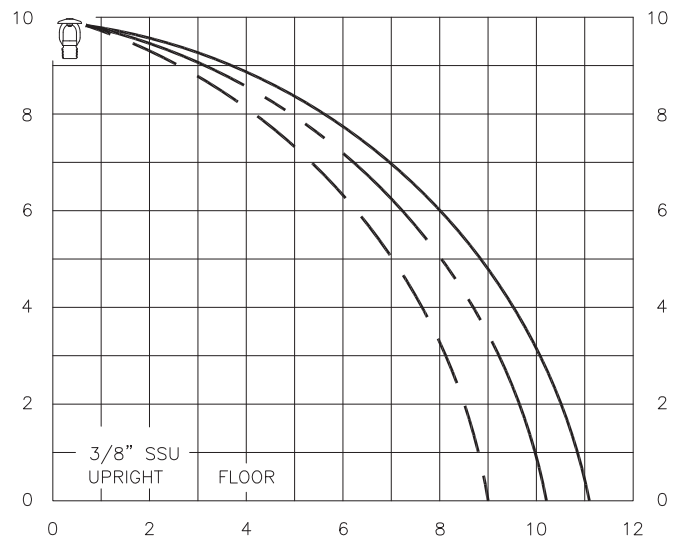
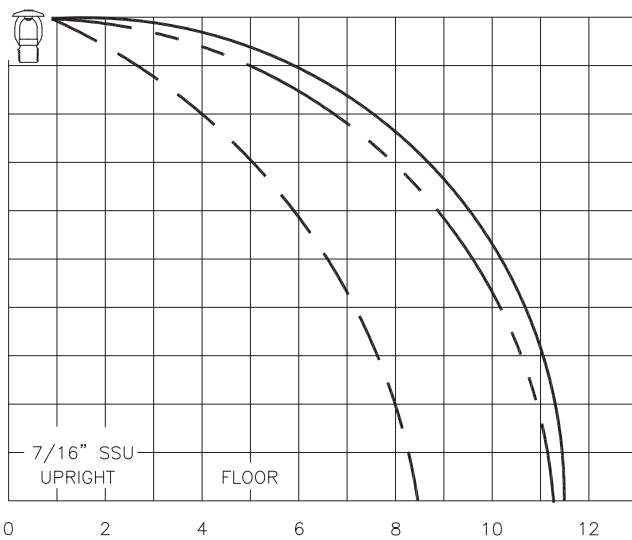
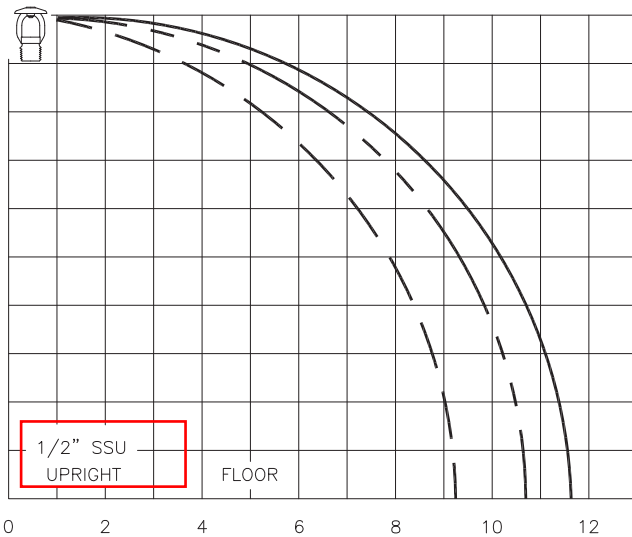
### F1 & F1FR Upright Sprinklers (SSU), 3/8", 7/16" & 1/2" Orifice Sizes

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

**7 P.S.I.** - - - - -  
**15 P.S.I.** - - - - -  
**30 P.S.I.** - - - - -

4. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**



## Distribution Patterns

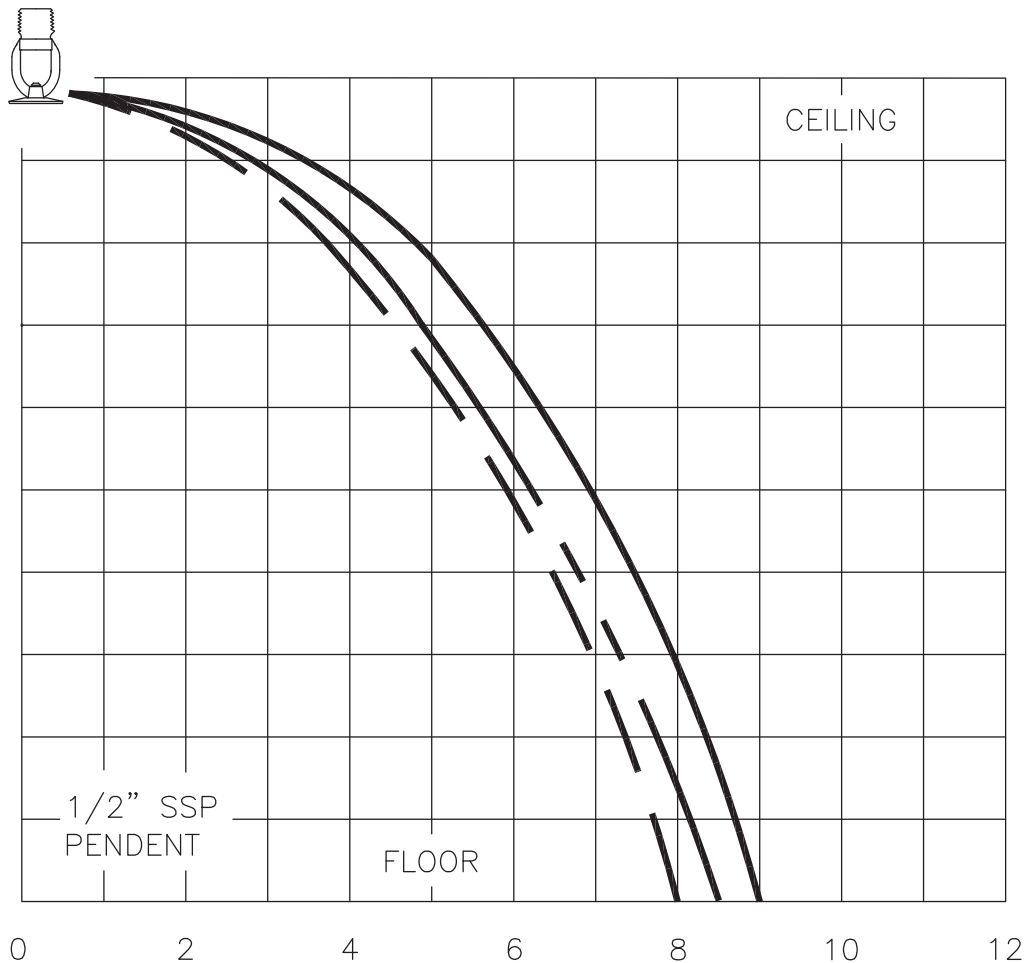
### Model F156 & F1FR56 Pendent Sprinklers (SSP), 5.6 K-Factor

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. - - - - -  
 15 P.S.I. - - - -  
 30 P.S.I. - - - -

4. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**



## Distribution Patterns

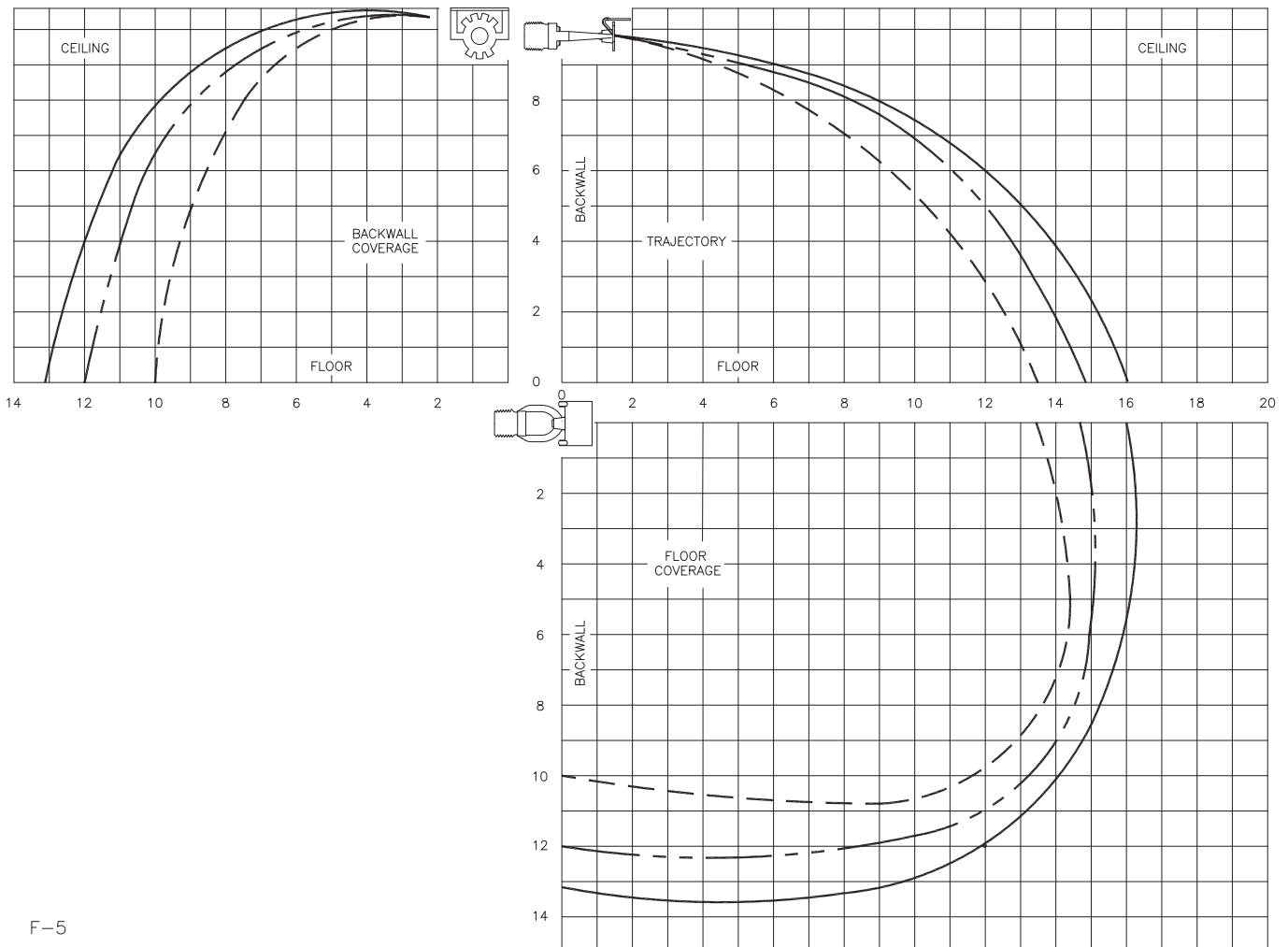
### Model F156 & F1FR56 Horizontal Sidewall Sprinklers, 1/2" Orifice, HSW1 Deflector

1. Floor coverage indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Sprinkler six inches below ceiling.
4. Legend:

7 P.S.I. - - - - -  
 15 P.S.I. - - - - -  
 30 P.S.I. ———

5. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**



## Distribution Patterns

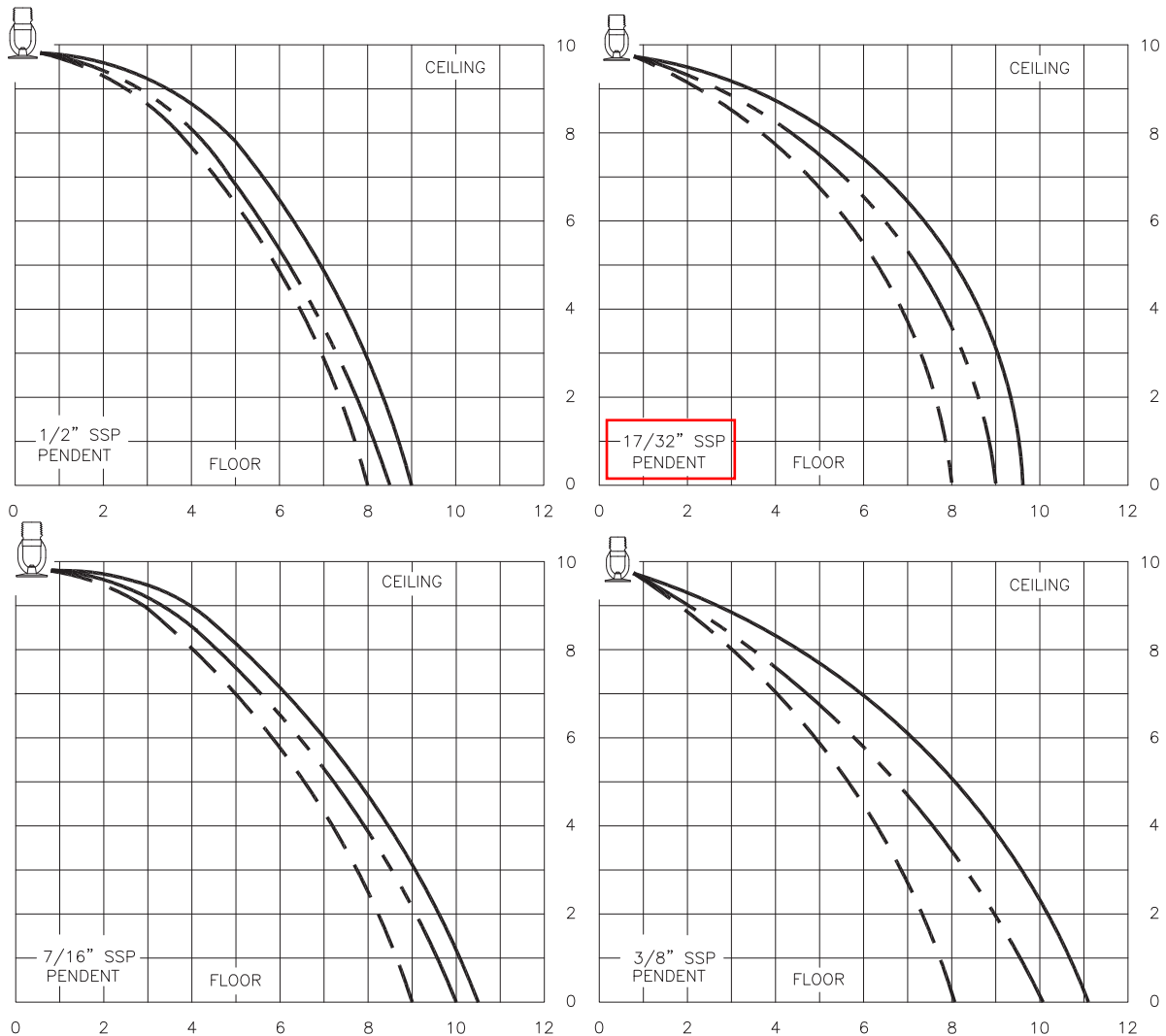
### Model F1 & F1FR Pendent Sprinklers (SSP), 3/8", 7/16" & 1/2" Orifice Sizes

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

**7 P.S.I.** - - - - -  
**15 P.S.I.** - - - - -  
**30 P.S.I.** - - - - -

4. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**



## Distribution Patterns

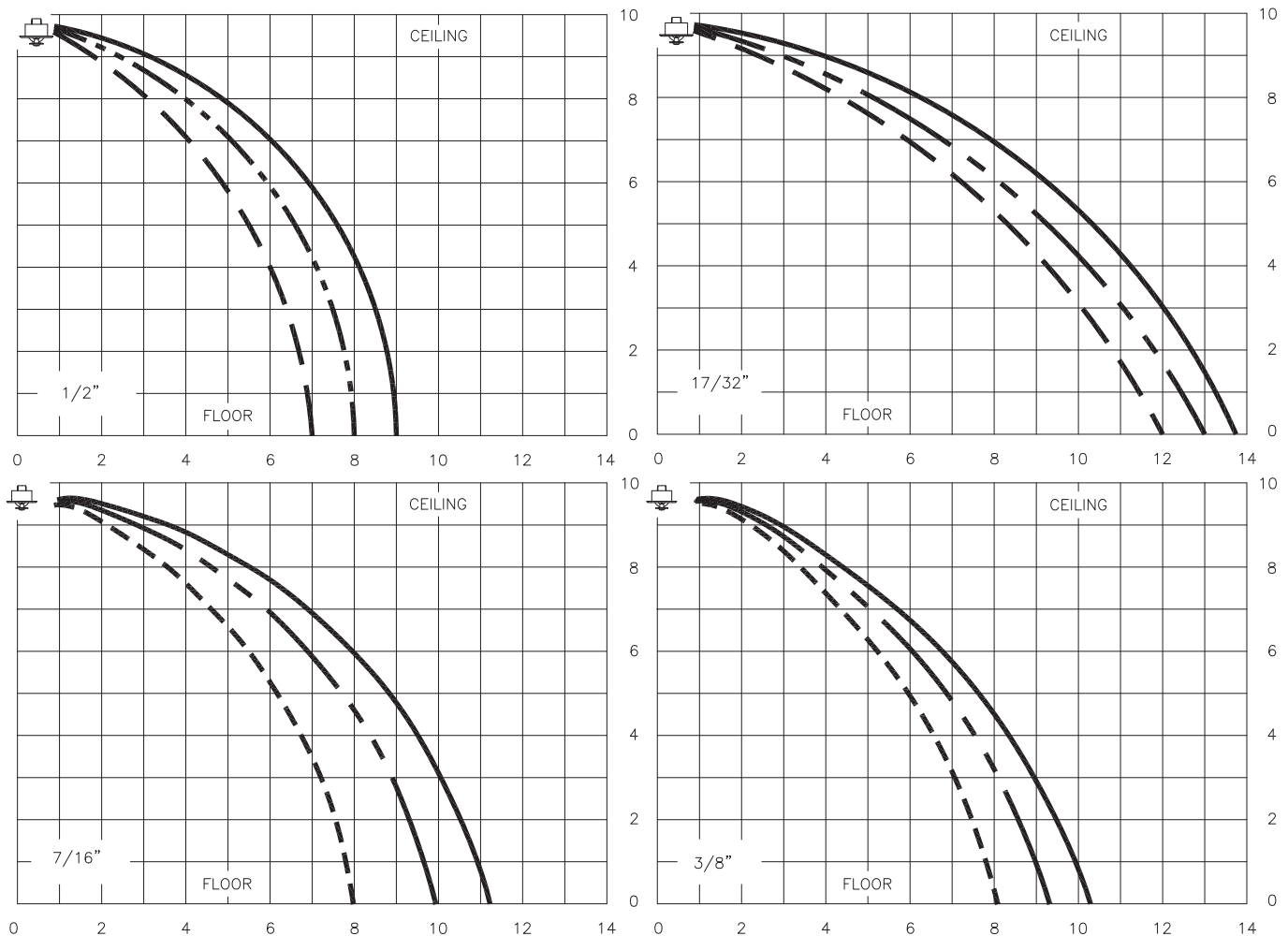
### Model F1 & F1FR Recessed Pendent Sprinklers, 3/8", 7/16" & 1/2" Orifice Sizes

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. - - - - -  
 15 P.S.I. - - - - -  
 30 P.S.I. - - - - -

4. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**



## Distribution Patterns

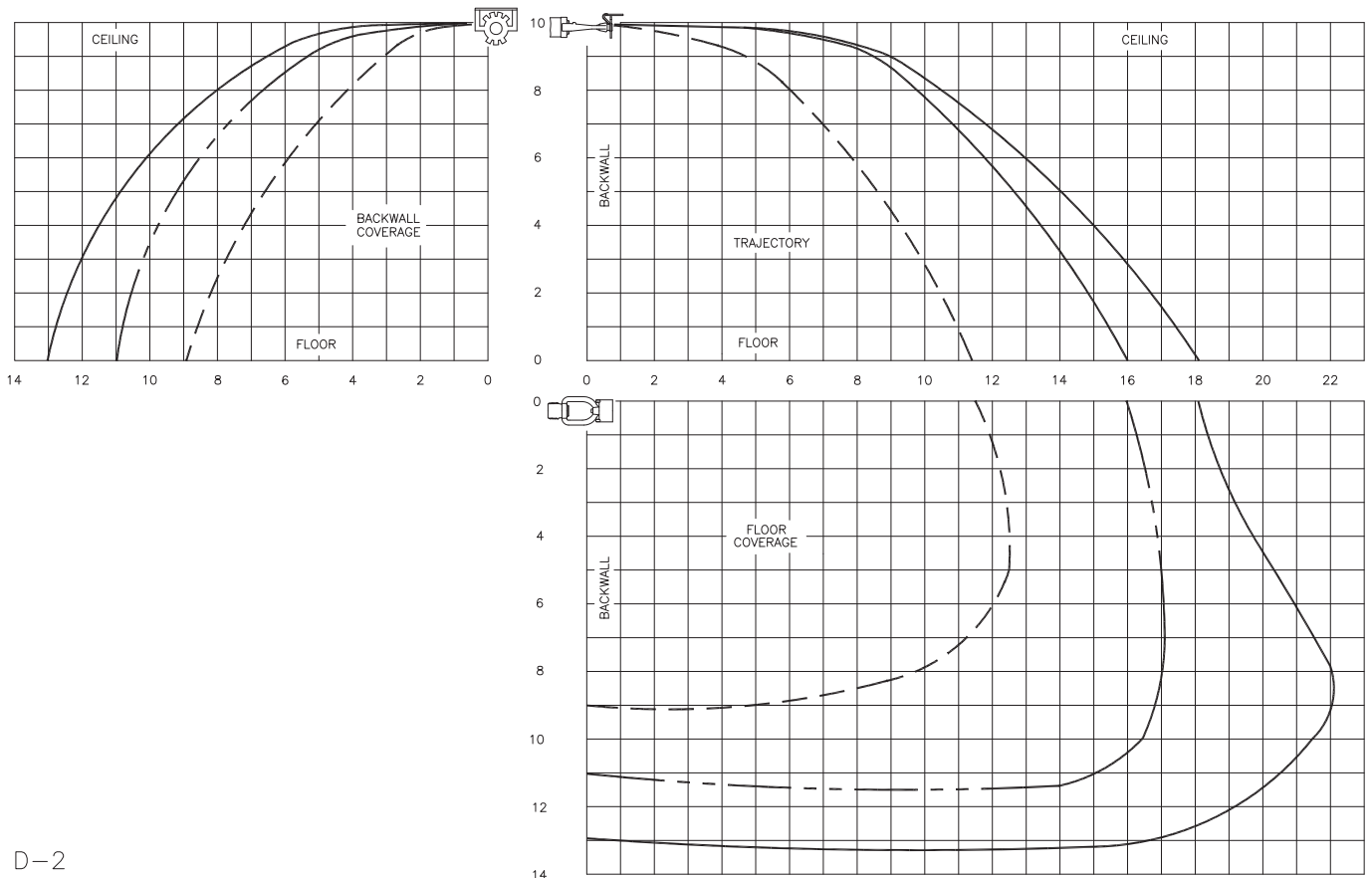
### Model F3/F3QR HSW Dry Sprinklers, 5.6 K-Factor

1. Floor coverage indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

**7 P.S.I.** - - - - -  
**15 P.S.I.** - - - - -  
**30 P.S.I.** - - - - -

4. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**





## Distribution Patterns

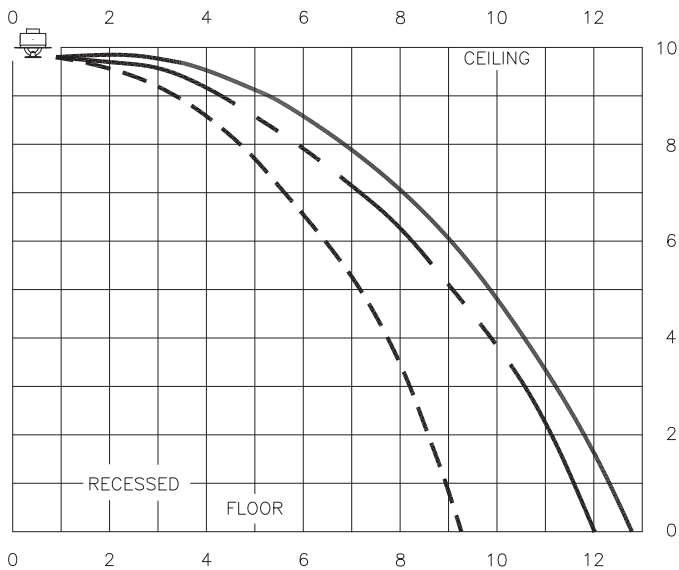
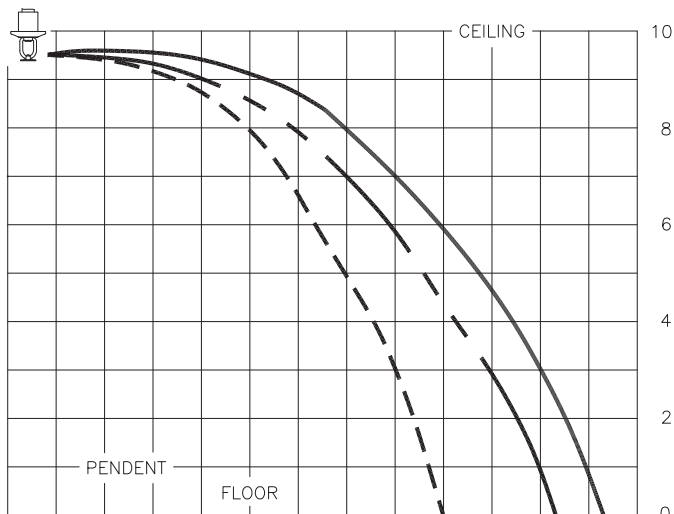
### F3/F3QR Pendent and Recessed Dry Sprinklers, 5.6 K-Factor

1. Floor coverage indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

**7 P.S.I.** - - - - -  
**15 P.S.I.** - - - - -  
**30 P.S.I.** - - - - -

4. Spacings = one foot

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



## Distribution Patterns

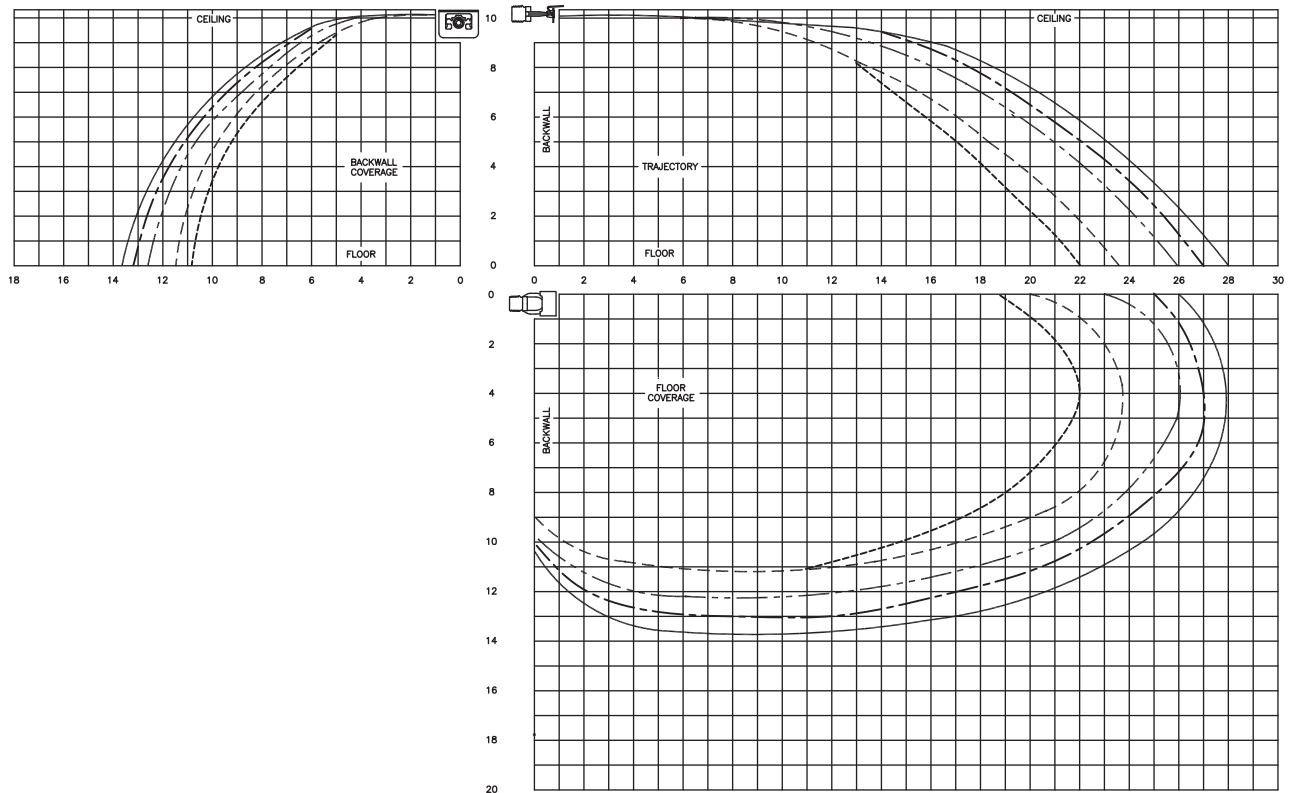
### Model F1FR Extended Coverage Horizontal Sidewall Sprinklers, 17/32" Orifice, EC9 Deflector

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

26 G.P.M. (11 P.S.I.) - - - - -  
 29 G.P.M. (13 P.S.I.) - - - - -  
 32 G.P.M. (16 P.S.I.) - - - - -  
 36 G.P.M. (20 P.S.I.) - - - - -  
 39 G.P.M. (24.6 P.S.I.) - - - - -

4. Spacings = one foot

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



## Distribution Patterns

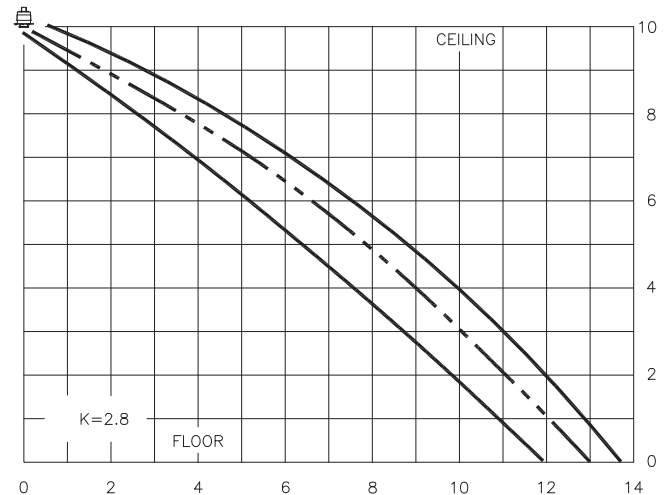
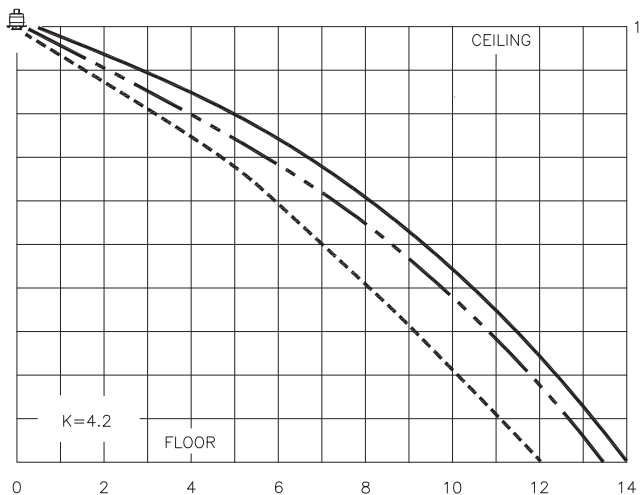
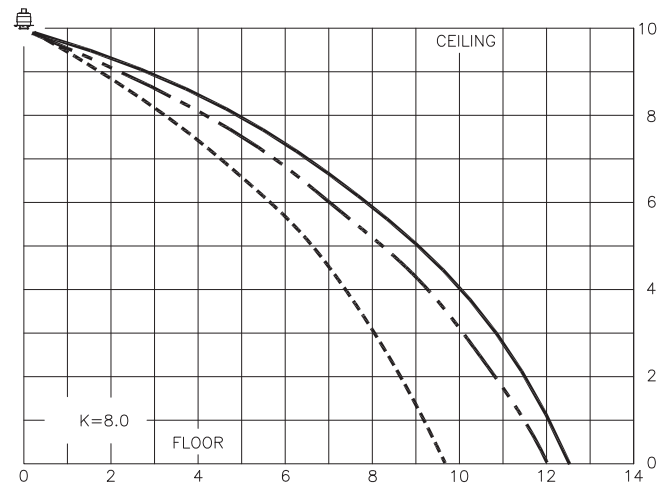
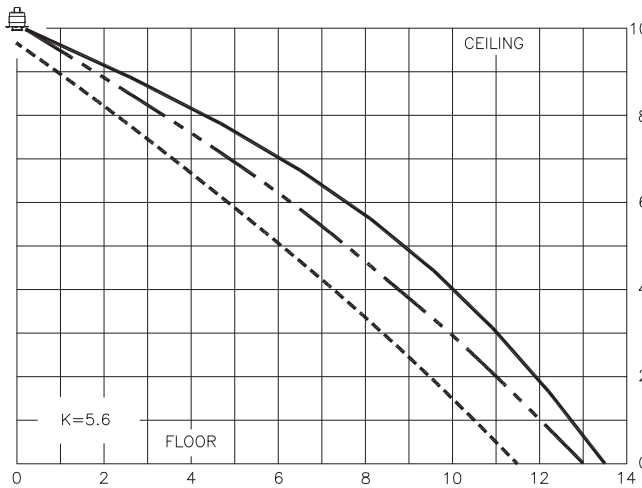
### Model G5 Concealed Sprinklers, 2.8, 4.2, 5.6 & 8.0 K-Factor

1. Floor coverage indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. -----  
 15 P.S.I. - - - - -  
 30 P.S.I. ————

4. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**





## Distribution Patterns

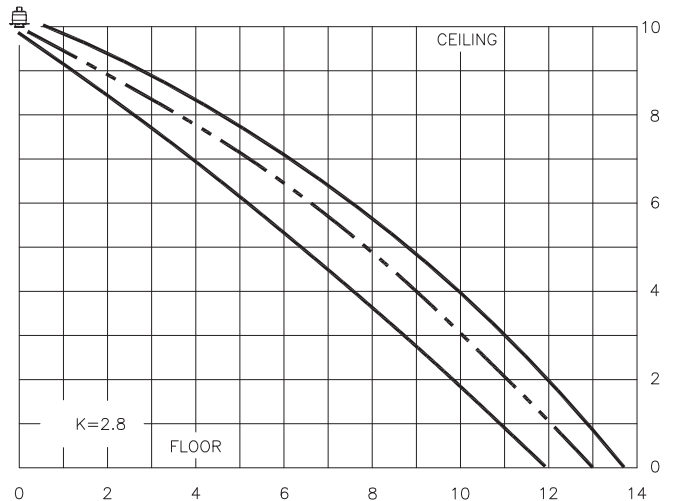
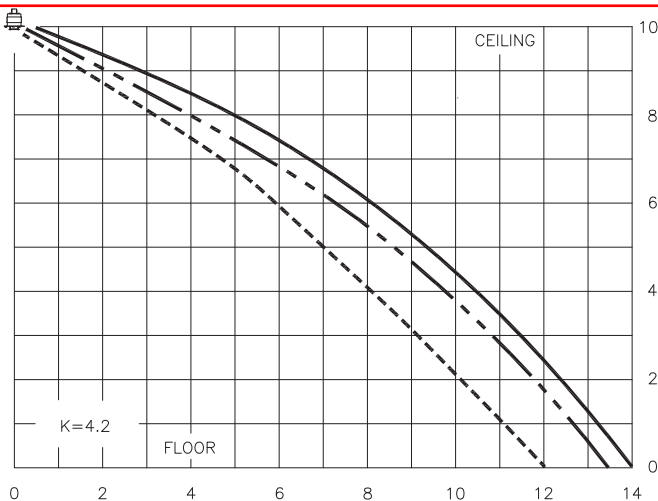
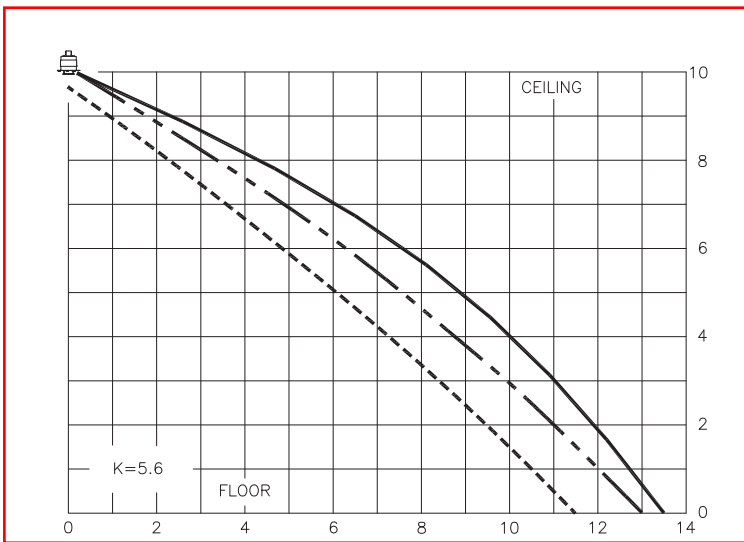
### Model G5 Concealed Sprinklers, 2.8, 4.2 & 5.6 K-Factor

1. Floor coverage indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. -----  
15 P.S.I. - - - - -  
30 P.S.I. ————

4. Spacings = one foot

**These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.**



## Distribution Patterns

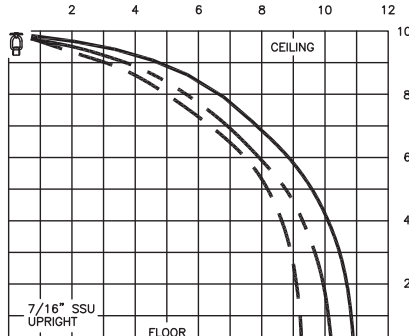
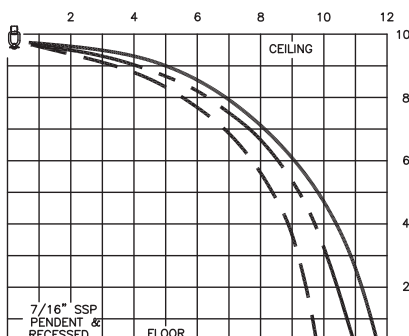
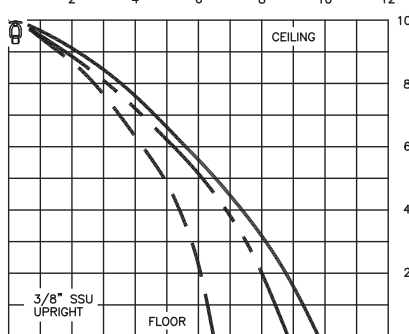
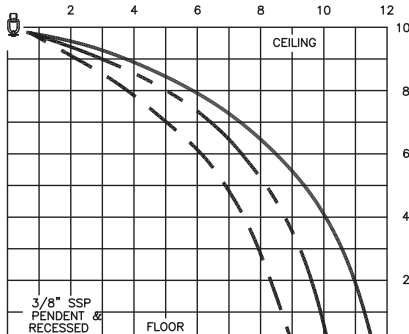
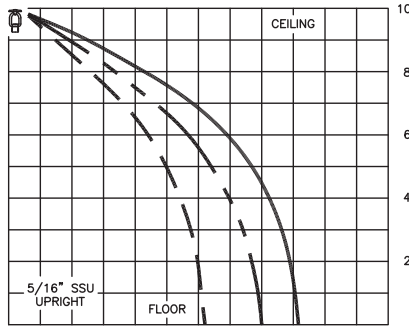
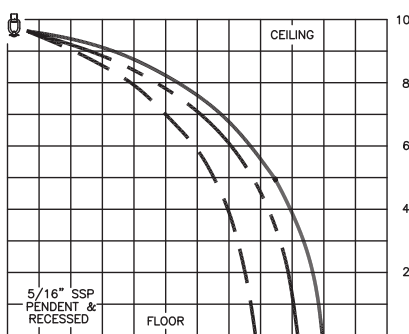
### Model G & GFR Sprinklers, Upright (SSU) & Pendent (SSP), 5/16", 3/8" & 7/16" Orifice Sizes

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. - - - - -  
 15 P.S.I. - - - -  
 30 P.S.I. ———

4. Spacings = one foot

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



## Distribution Patterns

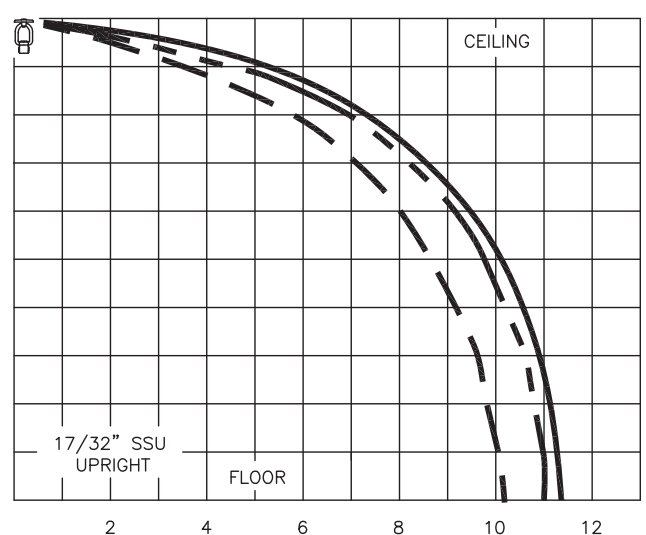
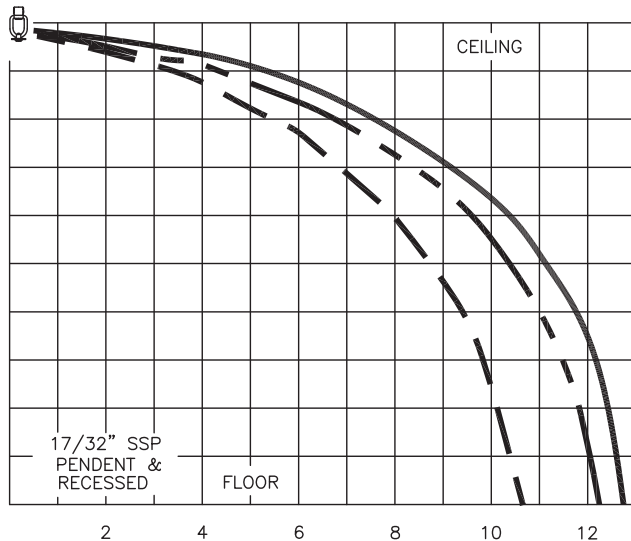
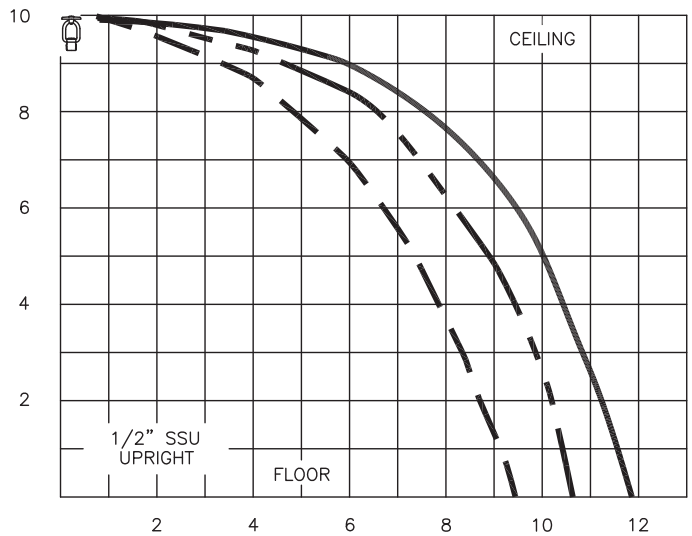
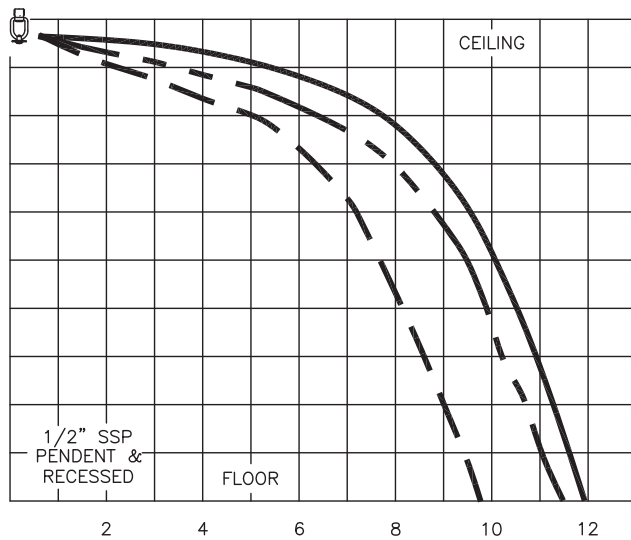
### Model G & GFR Sprinklers, Upright (SSU) & Pendent (SSP), 1/2" & 17/32" Orifice Sizes

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. - - - - -  
 15 P.S.I. - - - - -  
 30 P.S.I. ———

4. Spacings = one foot

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



## Distribution Patterns

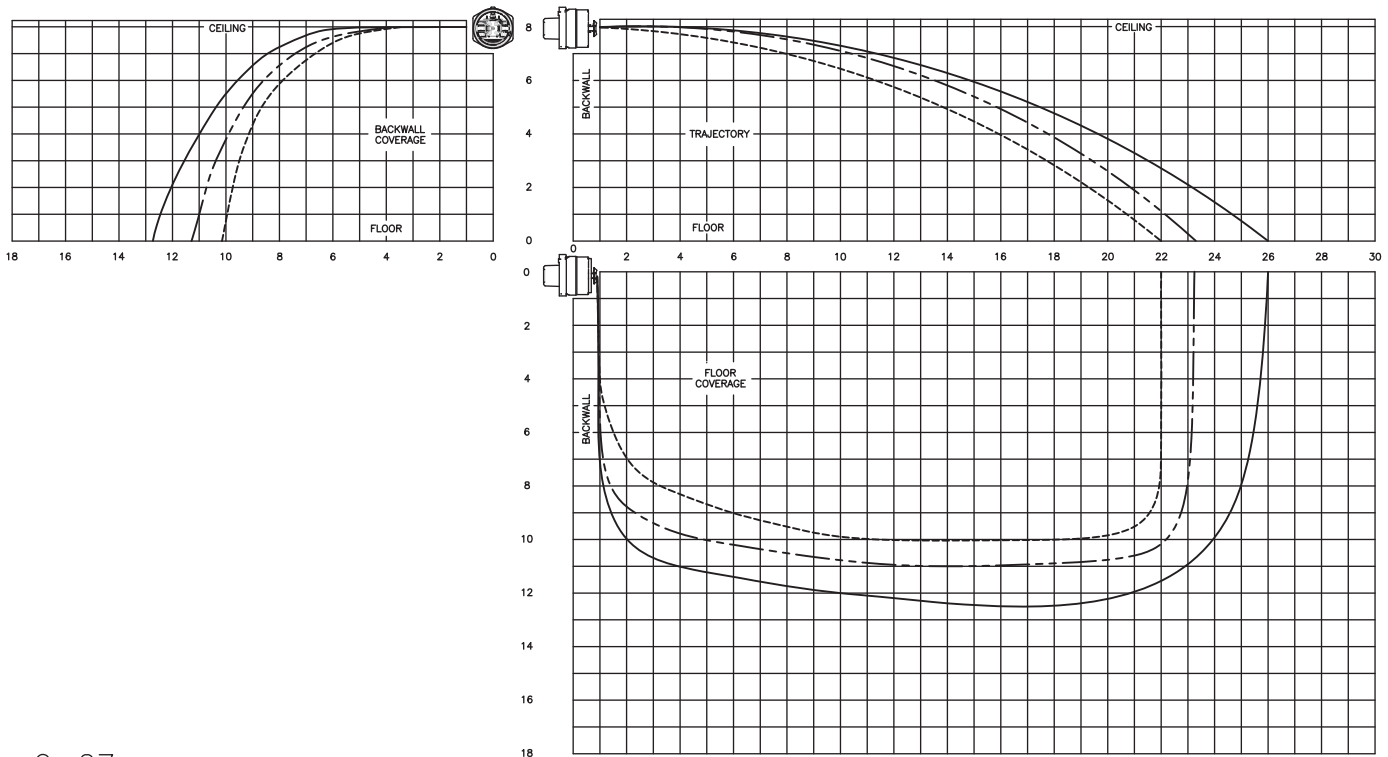
### Model G6-80 Concealed QR EC Horizontal Sidewall Sprinkler, 17/32" Orifice

1. Floor coverage indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
3. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
4. Legend:

**26 G.P.M (11psi) - - - - -**  
**32 G.P.M (16psi) - - - - -**  
**39 G.P.M (24psi) - - - - -**

5. Spacings = one foot

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



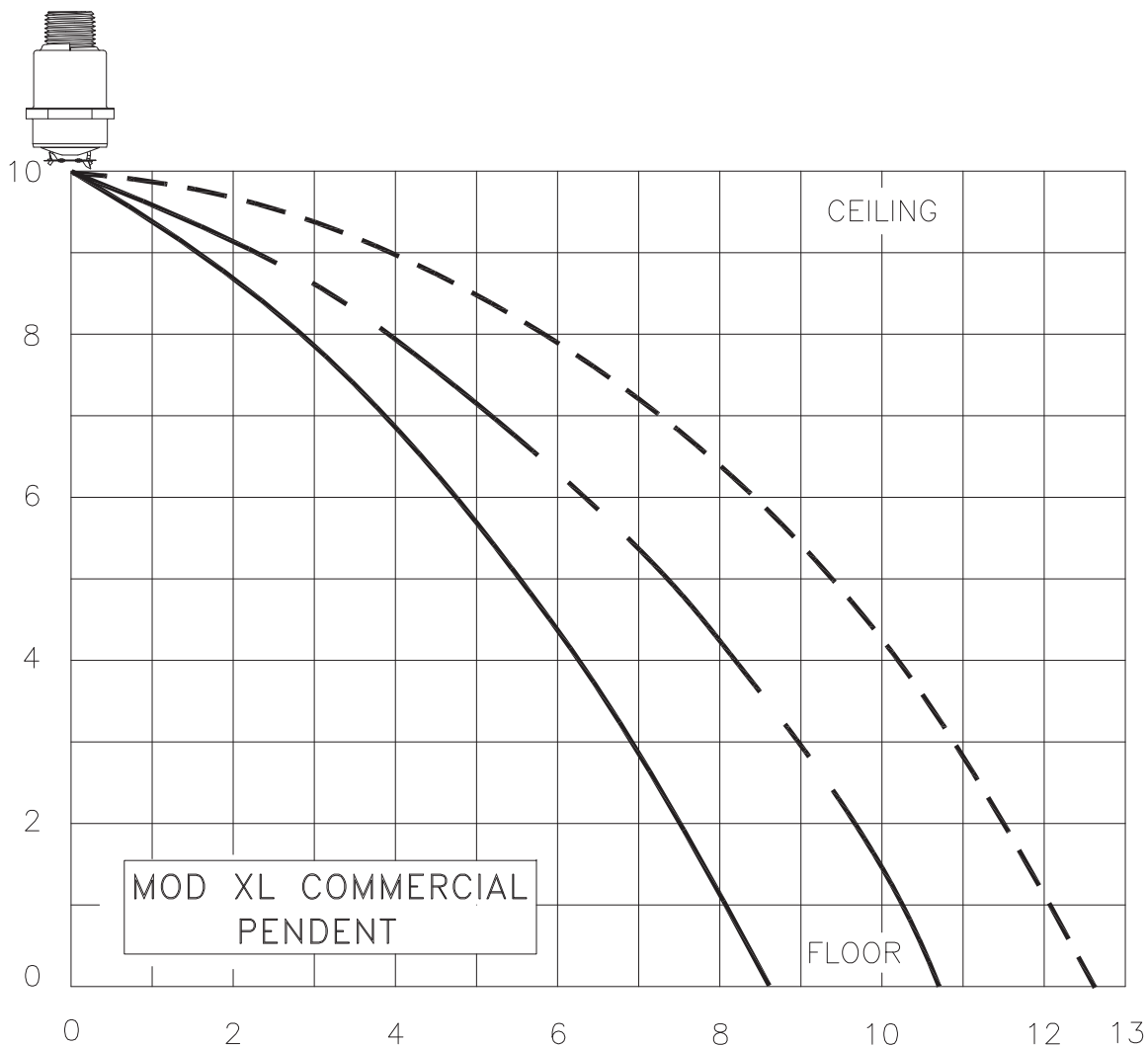
## Distribution Patterns

### Model XL Quick Response Institutional Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Spacings = one foot
4. Legend:

- 5 P.S.I. - - - - -
- 15 P.S.I. - - - - -
- 30 P.S.I. - - - - -

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.





## Distribution Patterns

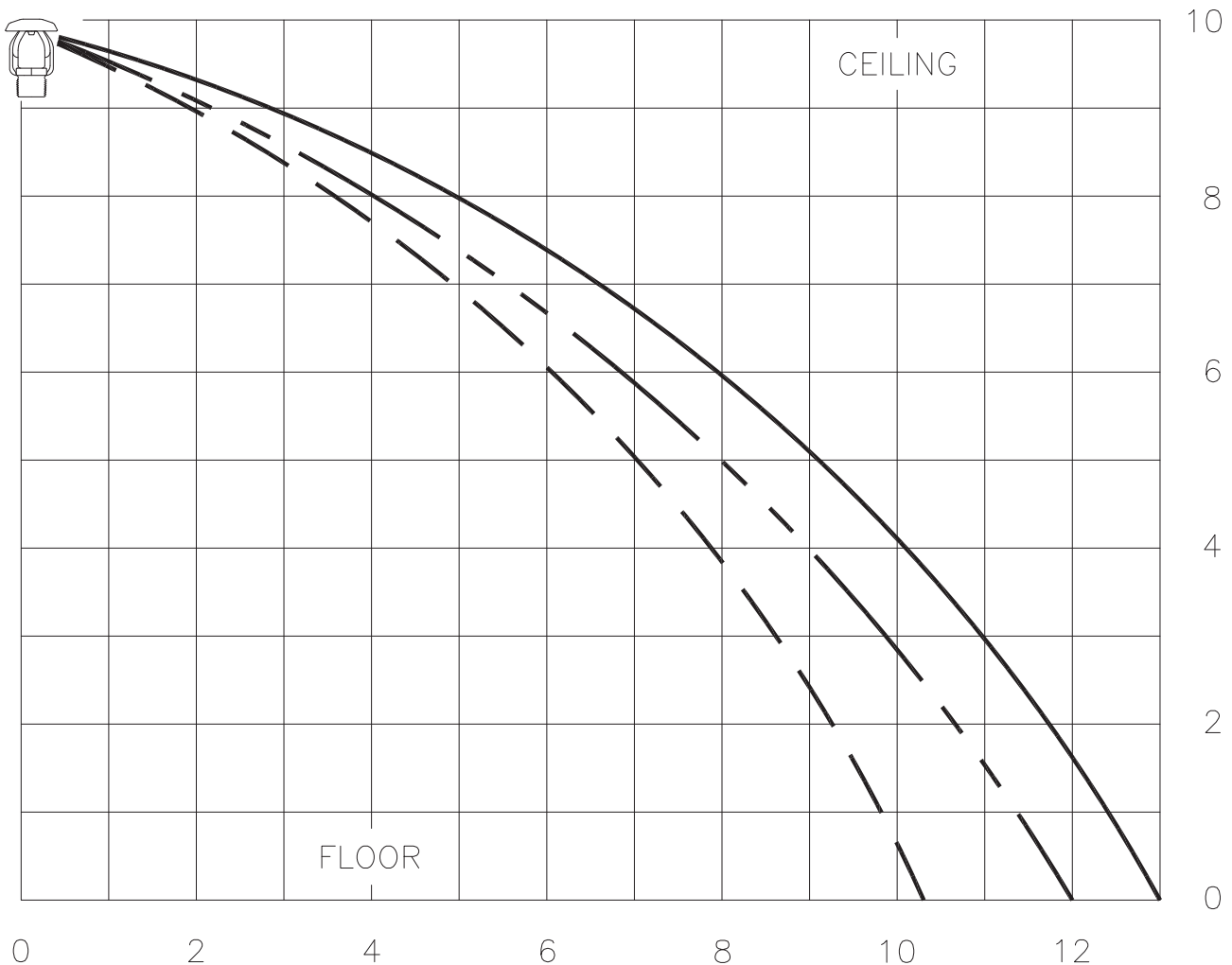
### Model GXLO Extra Large Orifice Upright Sprinklers – 0.64” Orifice

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. -----  
15 P.S.I. -----  
30 P.S.I. -----

4. Spacings = one foot

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



## Distribution Patterns

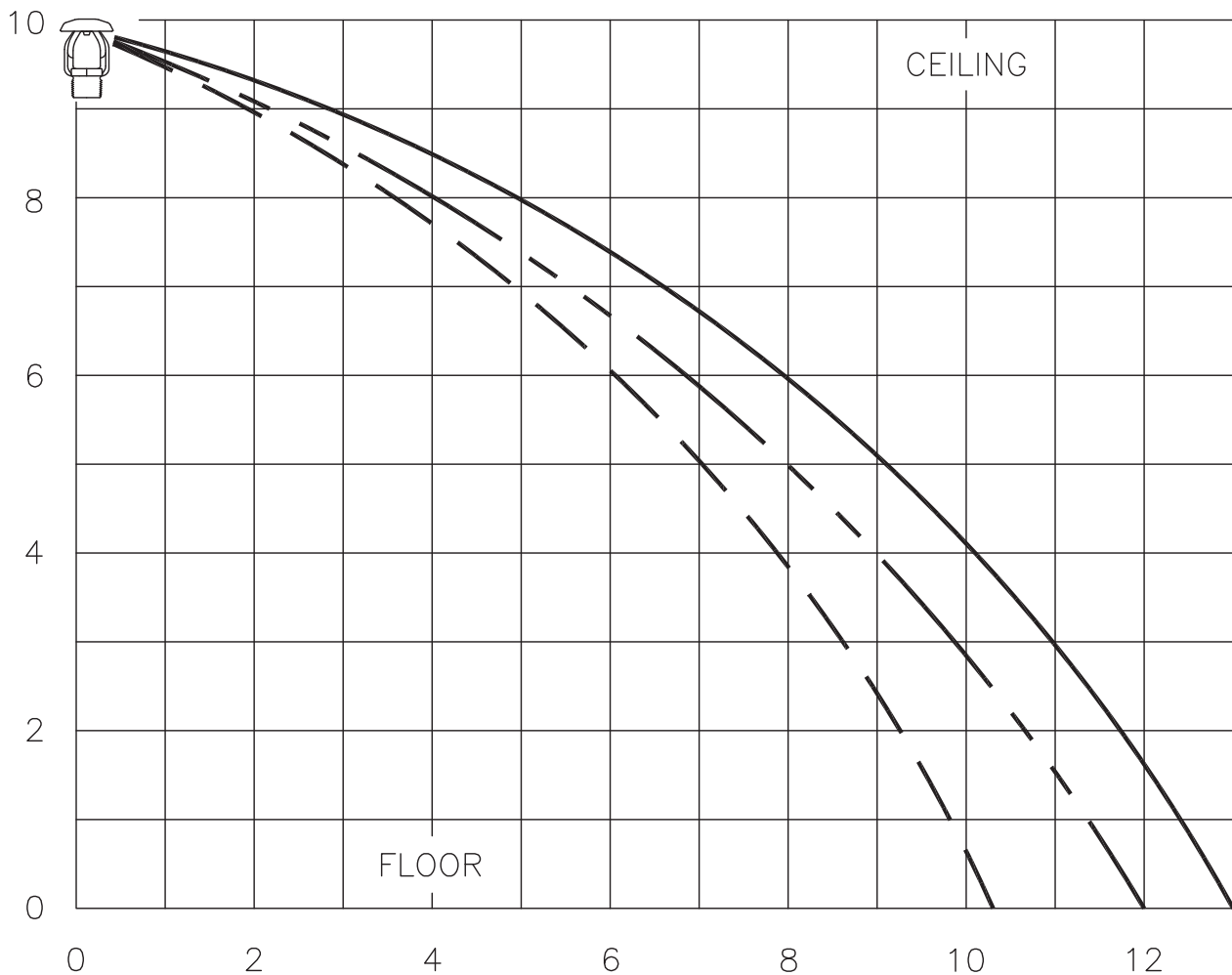
### Model GL 112 quick Response Upright Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Legend:

7 P.S.I. - - - - -  
15 P.S.I. - - - - -  
30 P.S.I. - - - - -

4. Spacings = one foot

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.





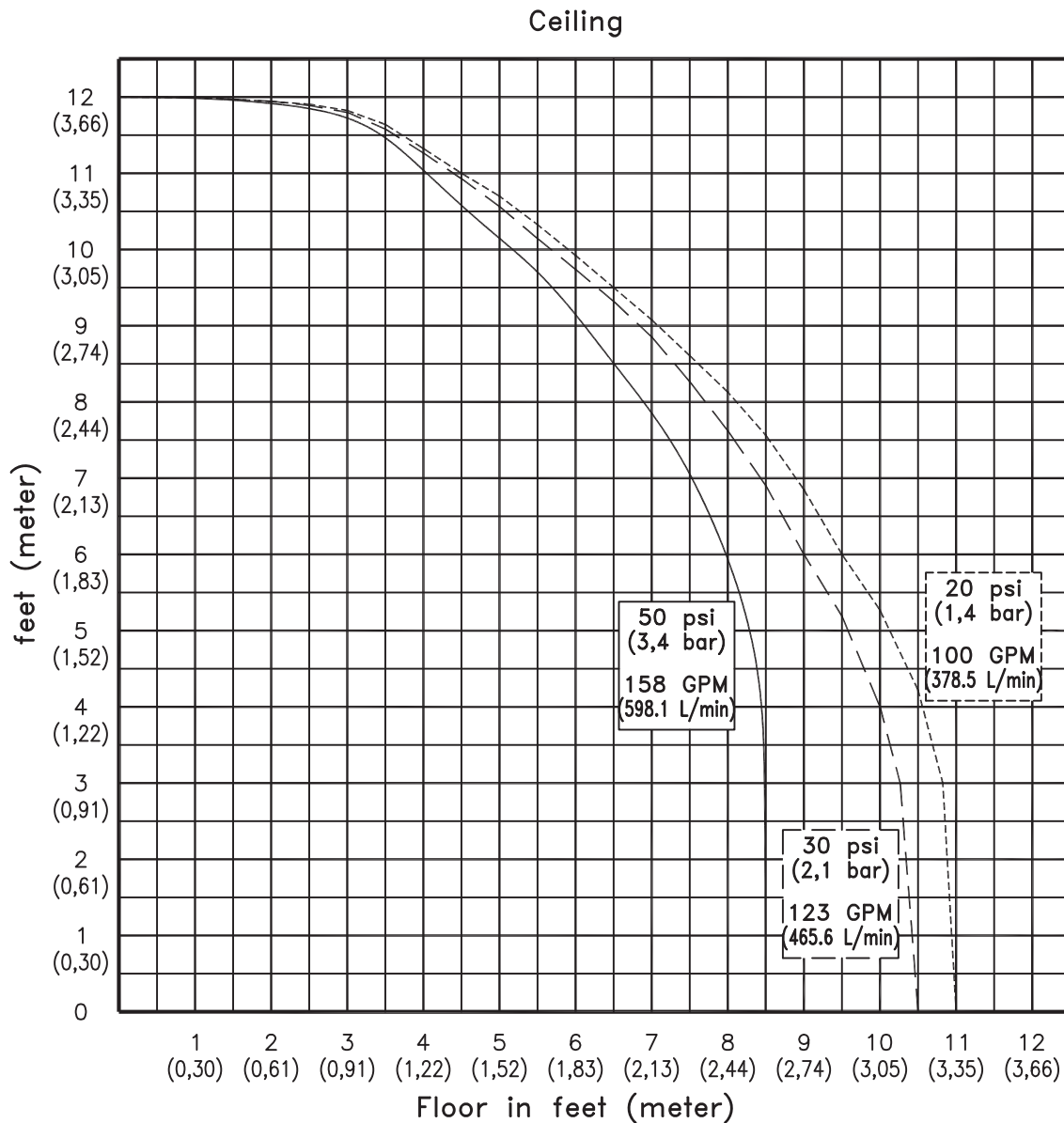
## Distribution Patterns

### Model HL-22 ESFR Pendent Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Spacings = one foot.
4. Legend:

20 P.S.I. - - - - -  
30 P.S.I. - - - - -  
50 P.S.I. - - - - -

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.





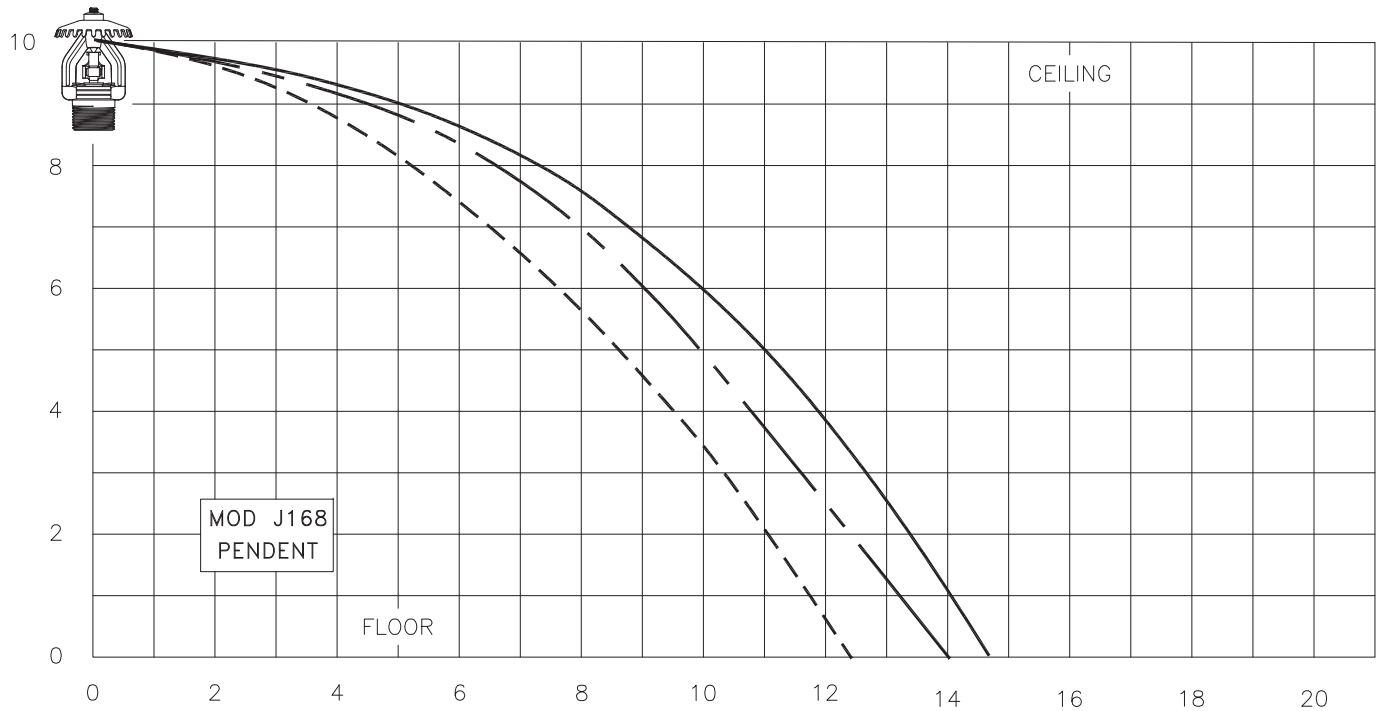
## Distribution Patterns

### Model J168 Standard Response Upright Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Spacings = one foot.
4. Legend:

7 P.S.I. -----  
 15 P.S.I. -----  
 30 P.S.I. -----

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



S-6

The equipment presented in this bulletin is to be installed in accordance with the latest published Standards of the National Fire Protection Association, Factory Mutual Research Corporation, or other similar organizations and also with the provisions of governmental codes or ordinances whenever applicable.

Products manufactured and distributed by Reliable have been protecting life and property for over 90 years, and are installed and serviced by the most highly qualified and reputable sprinkler contractors located throughout the United States, Canada and foreign countries.

Manufactured by



The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.  
 (800) 431-1588 Sales Offices  
 (800) 848-6051 Sales Fax  
 (914) 829-2042 Corporate Offices  
 www.reliablesprinkler.com Internet Address





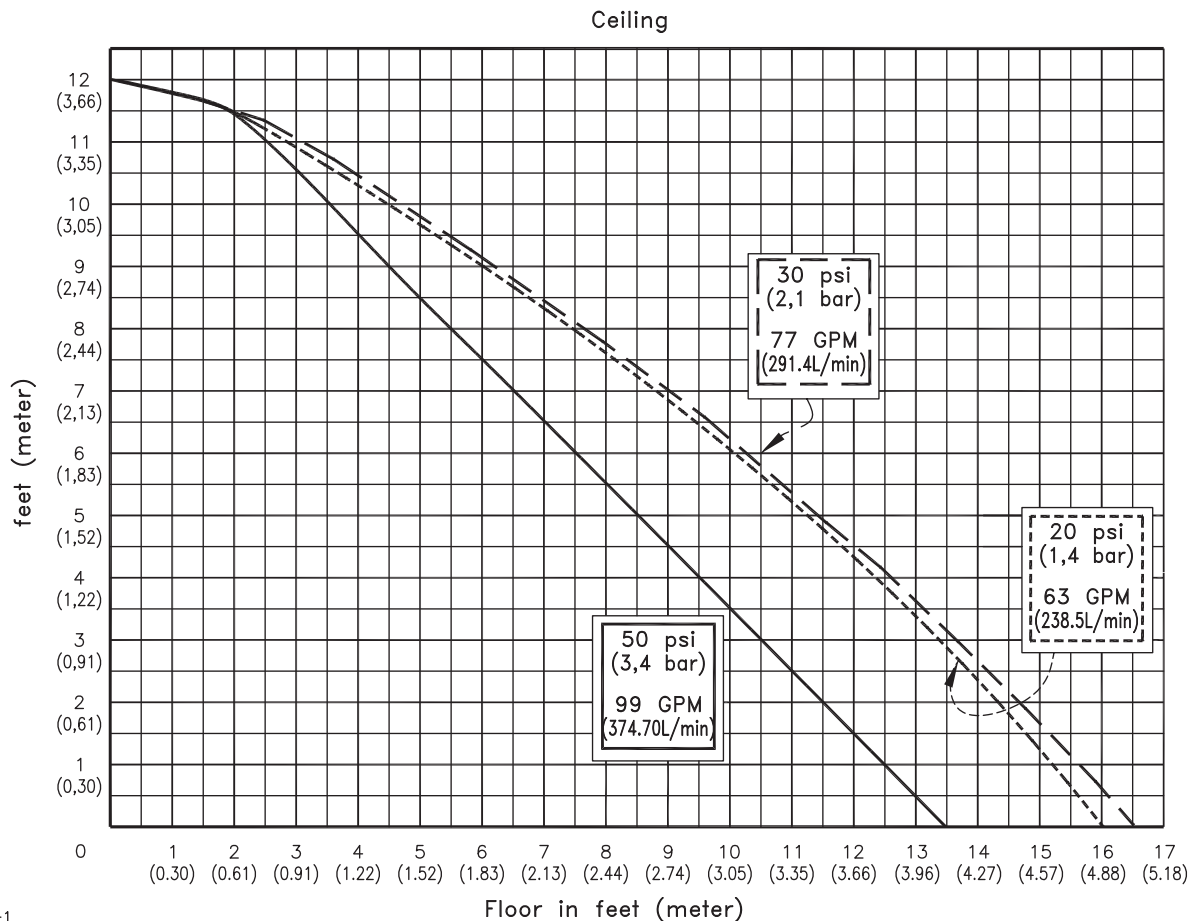
## Distribution Patterns

### Model JL-14 ESFR Pendent Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Spacings = one foot.
4. Legend:

20 P.S.I. - - - - -  
30 P.S.I. - - - - -  
50 P.S.I. - - - - -

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.





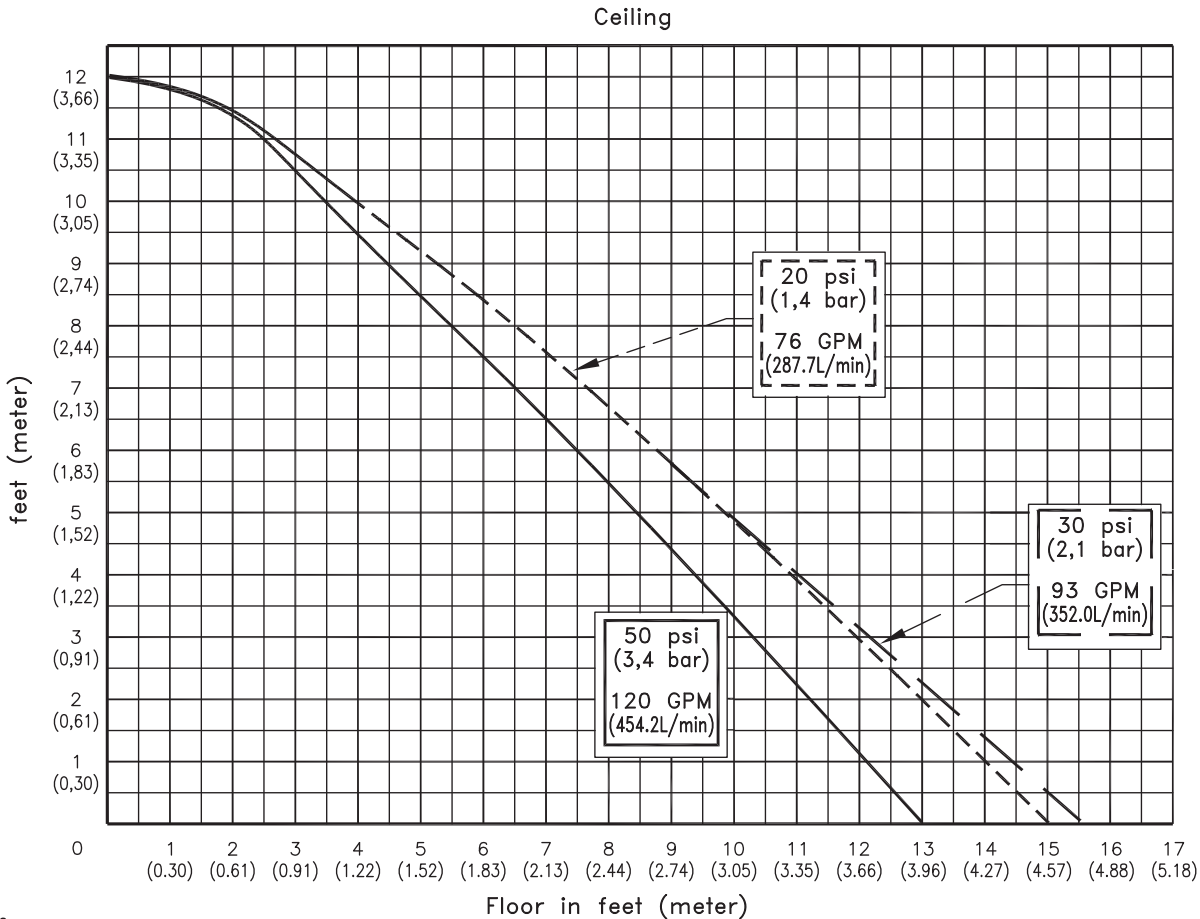
## Distribution Patterns

### Model JL-17 ESFR Pendent Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Spacings = one foot.
4. Legend:

20 P.S.I. - - - - -  
30 P.S.I. - - - - -  
50 P.S.I. - - - - -

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



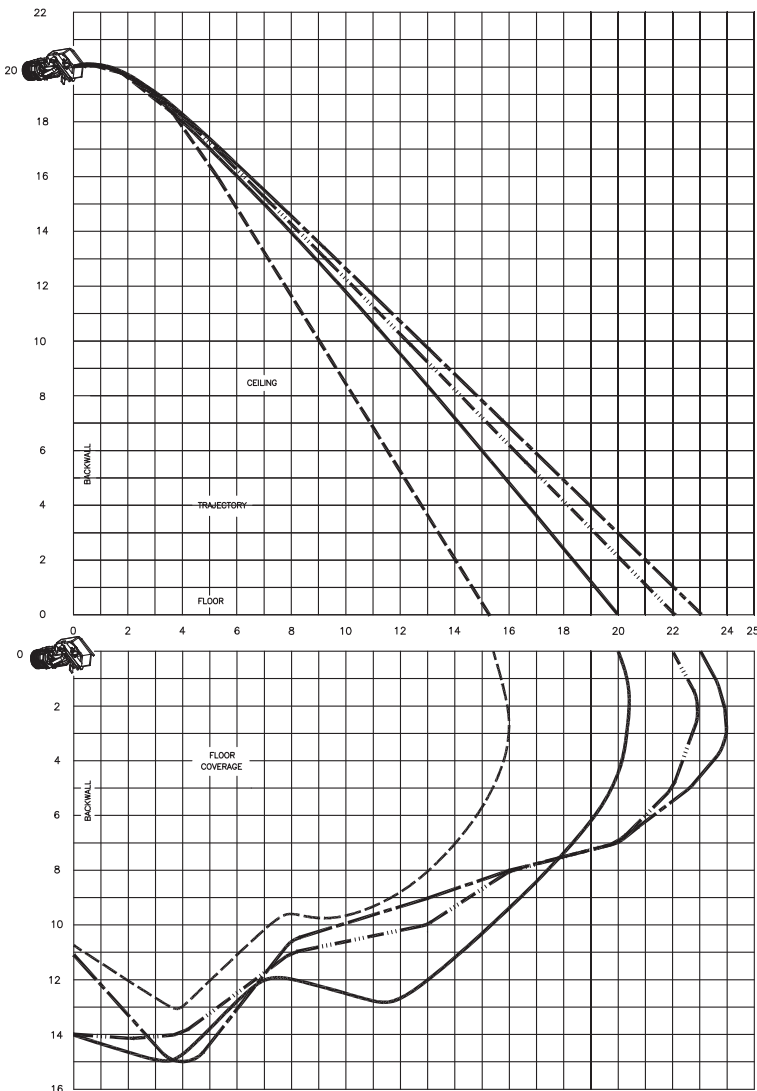
## Distribution Patterns

### Model MBEC-14 Horizontal Sidewall Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Spacings = one foot.
4. Legend:

- 7 P.S.I. - - - - -
- 20 P.S.I. - - - - -
- 30 P.S.I. - . . . . .
- 50 P.S.I. - - - - -

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.



## Distribution Patterns

### Model N252 EC Pendent, Recessed Pendent & Pendent for Control Mode Specific Application Sprinklers

1. Profile indicates maximum effective throw of one half of symmetrical spray pattern.
2. Sprinklers shown operating at flowing pressures indicated.
3. Spacings = one foot.
4. Legend:

20 P.S.I. - - - - -  
 30 P.S.I. - - - - -  
 50 P.S.I. - - - - -

These distribution patterns illustrate approximate trajectory and coverage as guidance for preventing an obstruction from being placed in the flow path. No specific coverage areas or densities are implied by these patterns.

