

SISTEMAS DE DILUVIO

SISTEMAS DE DILUVIO

5

FDV-DE0	6
FDV-DE1	10
FDV-3W-DE1	14
FDV-DP0	18
FDV-DP1	22
FDV-DC0	26
FDV-DC1	30
FDV-DH0	34
FDV-DH1	38
FDV-3W-DH1	42
FDV-DA0	46

SISTEMAS DE DILUVIO ECONÓMICOS

50

FDV-AE0	50
FDV-AE1	54
FDV-3W-AE1	58
FDV-AP0	62
FDV-AP1	66
FDV-AC0	70
FDV-AC1	74
FDV-AH0	78
FDV-AH1	82
FDV-3W-AH1	86
FDV-AA0	90

SISTEMAS DE DILUVIO MODULANTES

94

FDV-PE0	94
FDV-PE1	98
FDV-PP0	102
FDV-PP1	106
FDV-PC0	110
FDV-PC1	114
FDV-PH0	118
FDV-PH1	122
FDV-PA0	126



Válvula de Diluvio, Accionamiento Eléctrico, Reinicio Local

FDV - DE0

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de diluvio con rociadores automáticos, diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es adecuada para instalación vertical u horizontal y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de la línea, con un sello directo de diafragma elastomérico. La válvula no contiene resortes de equilibrio ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altas tasas de caudal con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-DE0 es de accionamiento eléctrico y puede restablecerse localmente.

Un sistema de detección eléctrica activa una válvula solenoide a través de un panel de control, que a su vez abre la válvula de diluvio FDV.

El sistema incluye una válvula de accionamiento manual de emergencia que evita el sistema de detección de incendios, permitiendo la activación manual cuando sea necesario.

Además, el sistema FDV-DE0 está equipado con un dispositivo PSA que presuriza manual y localmente la cámara de control del diluvio, manteniéndola cerrada, evitando la re-presurización durante la activación (cuando la cámara de control debe drenarse) y compensando las pequeñas pérdidas de presión relacionadas con fugas menores.

Esta configuración es adecuada para tuberías de rociado de agua con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Marítimo



Residencial



Industria

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se abre automáticamente al liberarse gradualmente la presión de agua de su cámara de control. La válvula se acciona mediante una señal eléctrica enviada al solenoide de la válvula desde el panel de control principal, como consecuencia de la exposición al calor de una llama detectada por el sistema de sensores.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-DE0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

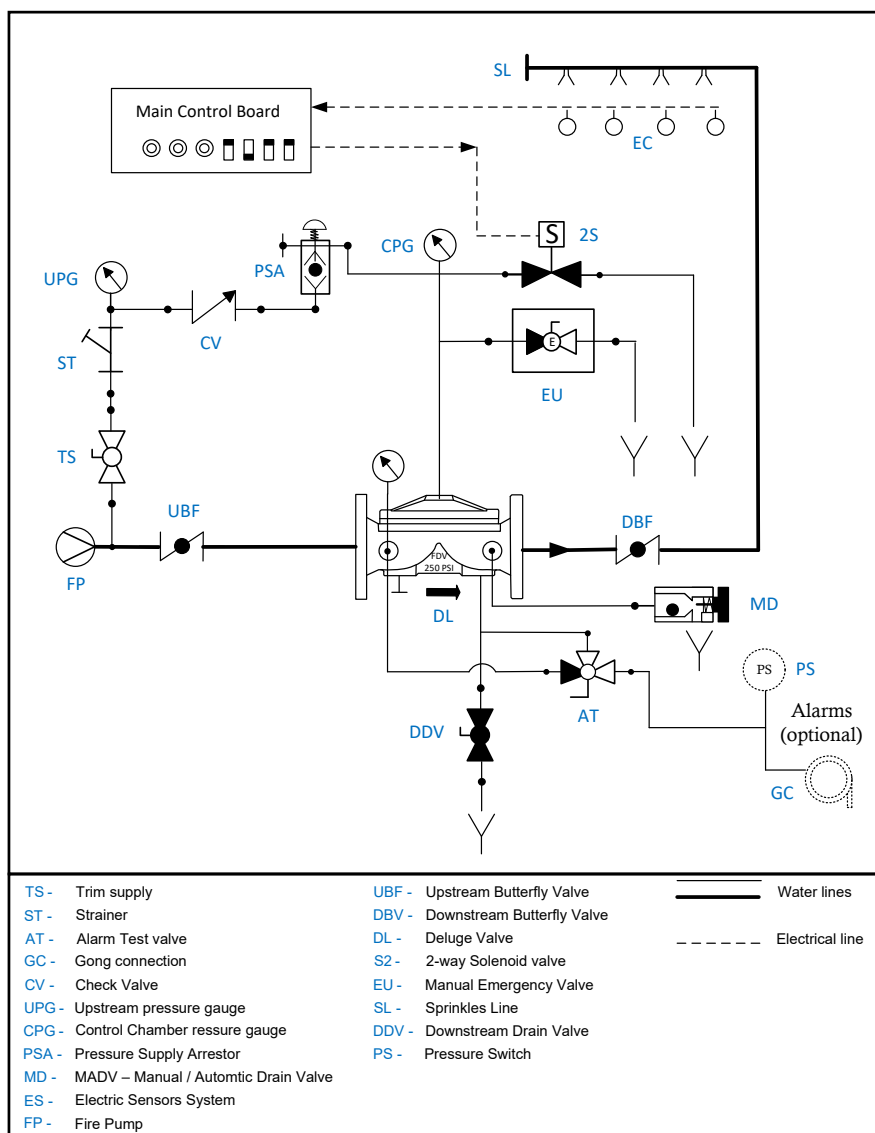
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DE0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda atrapada por el PSA cerrado (PSA), la válvula solenoide de 2 vías cerrada (S2) y la válvula de emergencia cerrada (EU), manteniendo cerrada la válvula de diluvio FDV (DL).

SITUACIÓN DE INCENDIO

Quando el sistema de detección eléctrica (ES) detecta calor de llama, activa el panel de control principal, que a su vez envía una señal eléctrica ordenando la apertura de la válvula solenoide de 2 vías (S2) para drenar la cámara de control de la válvula de diluvio.

En consecuencia, la válvula de diluvio FDV se abre, permitiendo el paso del agua hacia la línea de rociadores de aspersión.

REINICIO DEL SISTEMA

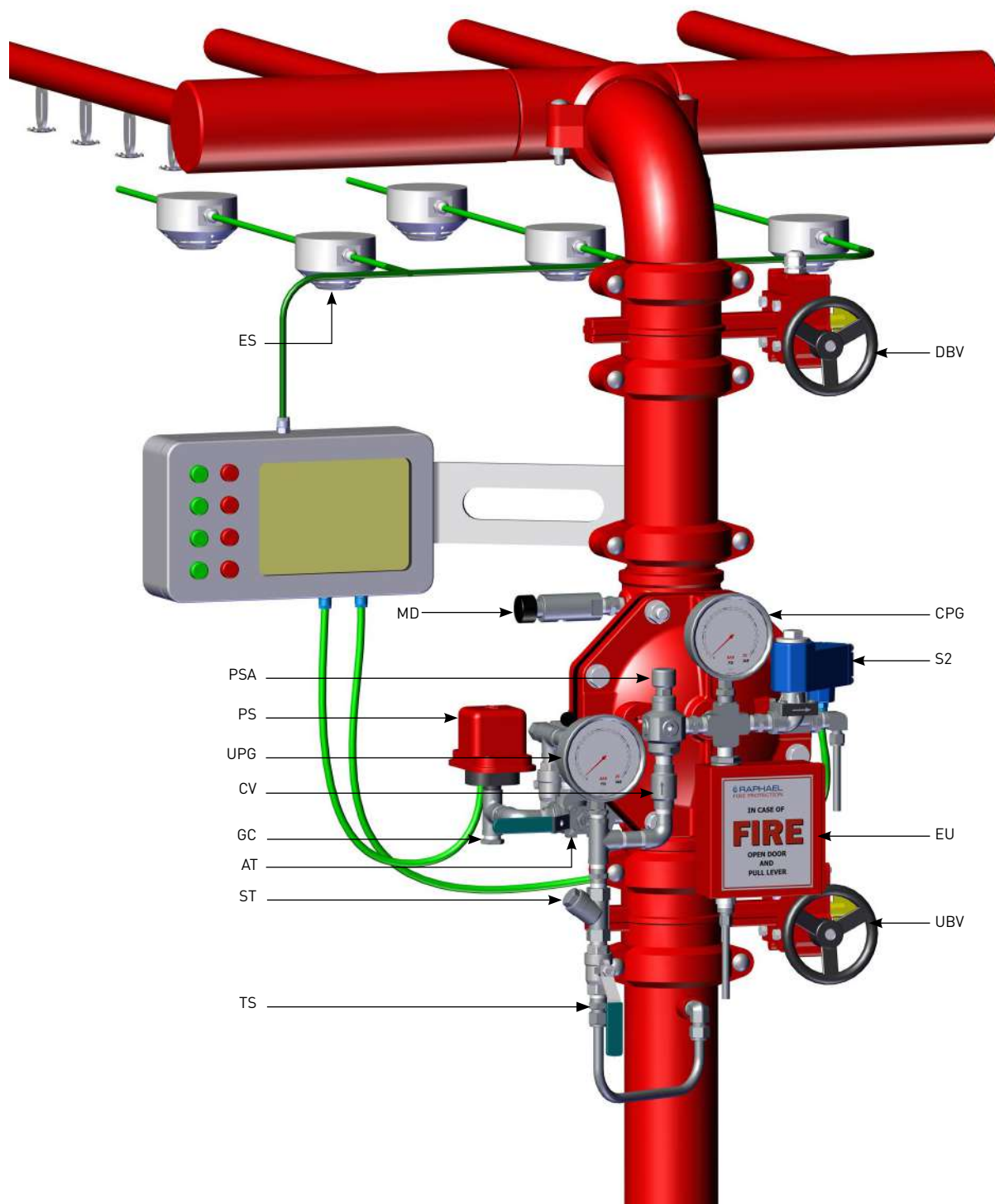
Para reiniciar el sistema, el sistema de alarma eléctrica debe restablecerse para desenergizar y cerrar la válvula solenoide.

Esta acción detiene el drenaje de la cámara de control de la FDV.

Luego debe presionarse el botón del PSA (PSA) para permitir el paso de la presión de entrada, presurizando la cámara de control y cerrando la válvula de diluvio FDV.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - DE0



TS – Válvula de alimentación de trim
ST – Filtro
AT – Válvula de prueba de alarma
GC – Conexión de gong
CV – Válvula de retención
EU – Unidad de emergencia

DDV – Válvula de drenaje aguas abajo
PS – Interruptor de presión
S2 – Solenoide de 2 vías
PSA – Amortiguador de golpe de ariete
MD – Válvula drenaje automática manual
ASK – Kit de suministro de aire

ES – Sensores eléctricos
UPG – Manómetro aguas arriba
CPG – Manómetro de cámara de control
UBV – Válvula de mariposa aguas arriba
DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-DEO

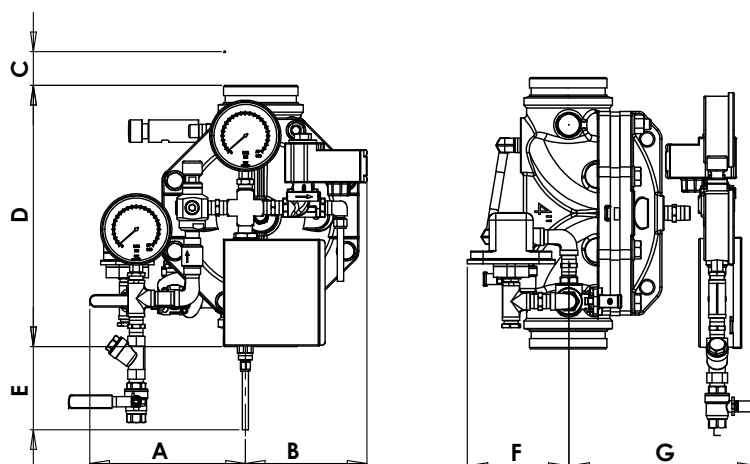


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	255	10	263	10.3	270	10.6	290	11.4	315	12.4	340	13.3	353	3.8
B	155	6.1	150	5.9	162	6.3	211	8.3	178	7	230	9	308	12.1
C	55	2.1	46	1.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	295	11.6	213	8.4	147	5.8	112	4.4	80	3.1	74	2.9	N/A	N/A
F	145	5.7	144	5.6	119	4.6	115	4.5	159	6.2	172	6.8	203	7.9
G	150	5.9	170	6.6	193	7.5	225	8.8	295	11.6	330	12.9	420	16.5
Kg/lb	10.2	22.5	12	26.4	30	66.1	35	77.1	55	121	101	223	230	

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Voltaje de solenoide
- Protección de solenoide
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Eléctrico, Reinicio Remoto

FDV - DE1

La FDV es una válvula de control para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para instalaciones en entornos peligrosos. Apta para instalación tanto vertical como horizontal, la válvula FDV, de diseño tipo globo y operada por presión de línea, cuenta con un sello directo mediante diafragma elastomérico, sin resortes de balance ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.

El sistema de diluvio FDV-DE1 es accionado eléctricamente y puede reiniciarse de forma remota.

Un sistema de detección eléctrica activa una válvula solenoide a través de un panel de control, que a su vez abre la válvula de diluvio FDV.

El sistema de diluvio incorpora una válvula de emergencia que permite la operación manual, anulando los sistemas de detección de incendios.

Este sistema es adecuado para tuberías de rociado con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Marítimo



Residencial



Industria

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS::

Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se abre automáticamente al liberarse gradualmente la presión de agua de su cámara de control. La válvula se acciona mediante una señal eléctrica enviada al solenoide de la válvula desde el panel de control principal, como consecuencia de la exposición al calor de una llama detectada por el sistema de sensores.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-DE1 vuelve a la posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal.

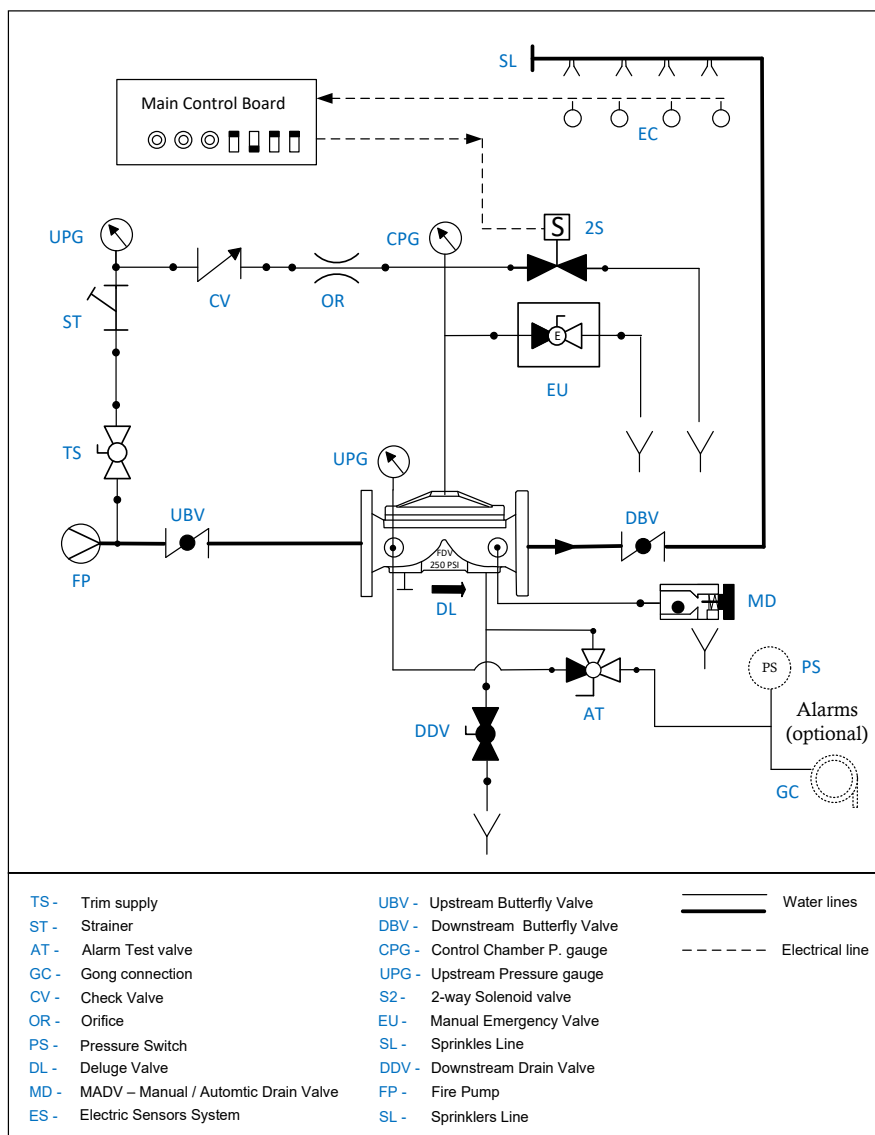
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DE1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda atrapada por la válvula de retención (CV), la electroválvula de 2 vías (S2) cerrada y la válvula de emergencia (EU) cerrada, manteniendo la válvula diluvio FDV (DL) en estado cerrado.

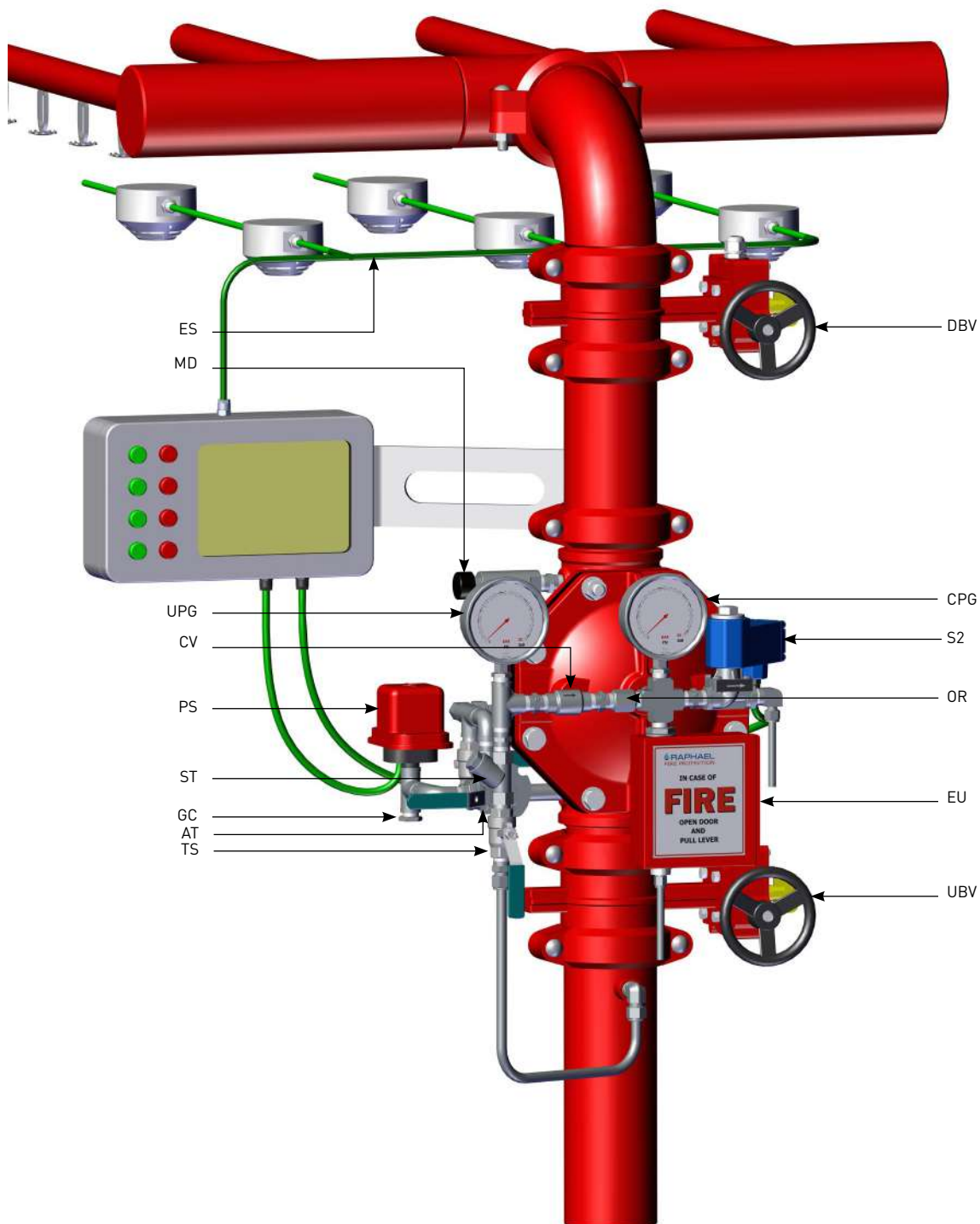
SITUACIÓN DE INCENDIO

Quando el sistema de detección eléctrica (ES) detecta calor del fuego, activa el panel de control principal, que transmite una señal eléctrica ordenando abrir la electroválvula de 2 vías (S2) y drenar la cámara de control de la válvula diluvio. En consecuencia, la válvula diluvio FDV se abre y permite la circulación de agua hacia la línea de rociadores.

REINICIO DEL SISTEMA

Reiniciar o sistema requer reiniciar o sistema de alarme elétrico para desativar e fechar a válvula solenoide, impedindo o esvaziamento da câmara de controle da válvula de dilúvio FDV.

El agua corriente arriba entra en la cámara de control de la válvula de diluvio FDV a través del orificio (OR), cerrando la válvula.



TS – Válvula de alimentación de trim
ST – Filtro
AT – Válvula de prueba de alarma
GC – Conexión de gong
CV – Válvula de retención

DDV – Válvula de drenaje aguas abajo
PS – Interruptor de presión
OR – Orificio
S2 – Solenoide de 2 vías
MD – Válvula de drenaje manual automática

ES – Sensores eléctricos
UPG – Manómetro aguas arriba
CPG – Manómetro de cámara de control
UBV – Válvula de mariposa aguas arriba
DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-DE1

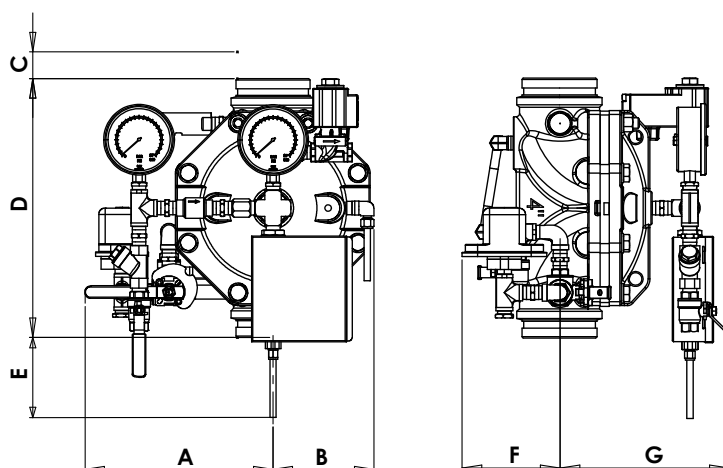


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	247	9.7	263	10.3	296	11.6	290	11.4	316	14.1	340	13.4	372	6.7
B	150	5.9	150	5.9	150	5.9	180	7	166	6.5	231	9	308	12.1
C	57	2.2	49	1.9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	226	8.9	220	8.6	170	6.6	110	4.3	95	3.7	32	1.3	N/A	N/A
F	147	5.8	115	4.5	119	4.6	147	5.8	152	6	154	6	192	7.5
G	159	6.2	174	6.8	204	8	234	9.2	300	11.9	334	13.1	423	17
Kg/lb	9.1	20	10.9	24	28.4	62.6	44.2	97.4	54.6	120	100	200	228	502

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Eléctrico de 3 vías, Reinicio Remoto

FDV-3W- DE1

El sistema de diluvio FDV-3W-DE1 se acciona eléctricamente y se reinicia de forma remota.

Un sistema de detección eléctrica activa una válvula solenoide de 3 vías a través de un panel de control para accionar un actuador de 3 vías. Al drenar completamente la cámara de control de la válvula de diluvio, la válvula puede transferir su caudal total con mínima pérdida de carga.

El sistema de diluvio incorpora una válvula de emergencia que permite la operación manual, eludiendo los sistemas de detección de incendios.

Diseñada para instalación vertical u horizontal, la válvula FDV-3W-DE1, de tipo globo y operada por presión de línea, presenta un sello directo de diafragma elastomérico, sin resorte de equilibrio ni componentes metálicos húmedos internos en el cuerpo de la válvula.

El diseño de patrón hidrodinámico asegura altos caudales con mínima pérdida de carga.

La válvula se abre automáticamente al liberarse gradualmente la presión de agua de su cámara de control.

La válvula es accionada por una señal eléctrica transmitida al solenoide desde el panel de control principal, debido a la exposición al calor de llama detectada por el sistema de sensores.

El cierre suave al presurizar la cámara de control de la válvula, mediante presión de línea u otra fuente de agua independiente, previene golpes de ariete. La única pieza de desgaste es el diafragma elastomérico de larga vida.

El sistema de control principal de 3 vías FDV-3W-DE1 asegura la apertura completa de la válvula de diluvio con caudal máximo y mínima pérdida de carga. El sistema se reinicia a la posición de espera cerrada desactivando la bobina del solenoide a través del panel de control principal.



MERCADOS



Marítimo



Almacenes



P.O.G.



Túneles



Tunnels

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS:

Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce mediante una señal eléctrica transmitida desde el panel de control principal a la válvula solenoide, en respuesta al calor o a la llama detectados por el sistema de sensores.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

El principio de control de tres vías del FDV-3W-DE1 garantiza la apertura total de la válvula, con el máximo caudal y mínima pérdida de carga.

La FDV-3W-DE1 vuelve a la posición de cierre en espera cuando la bobina del solenoide se desactiva desde la tarjeta de control principal.

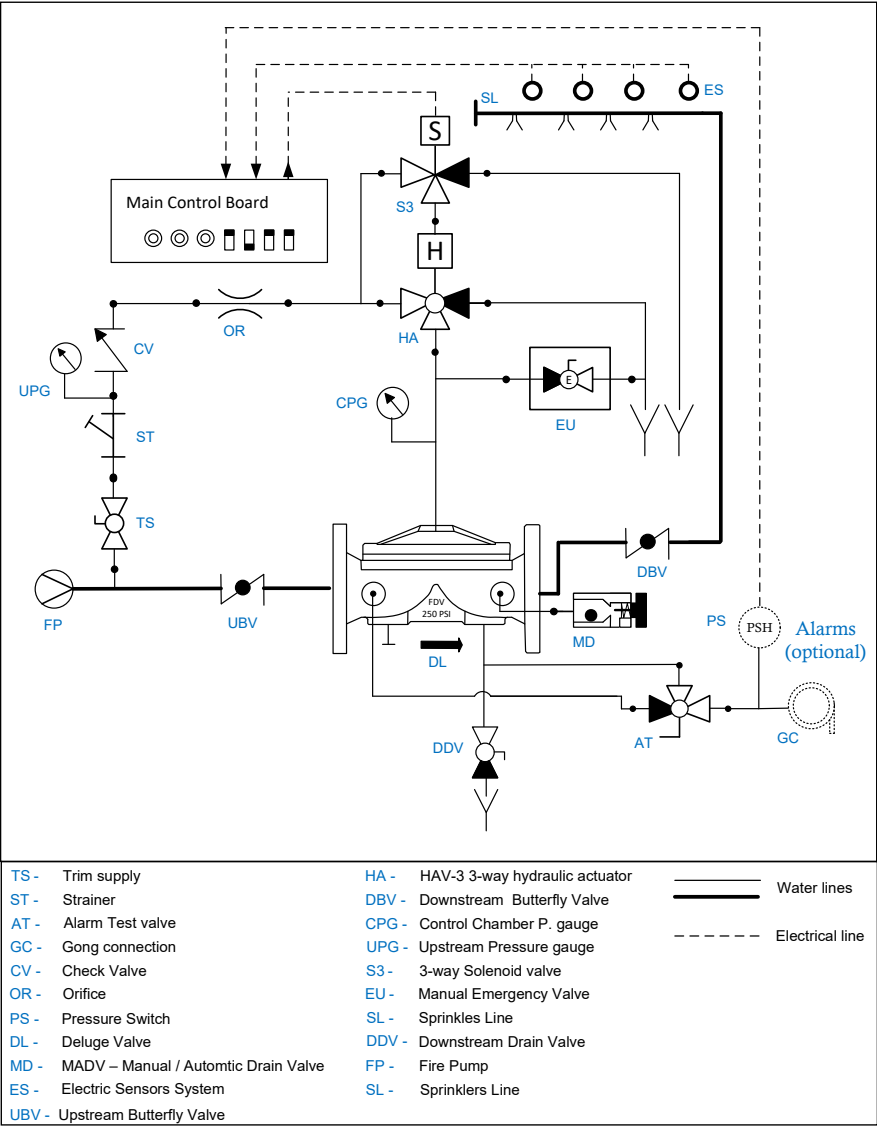
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-3W-DE1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda atrapada por la válvula de retención (CV), el actuador de 3 vías HAV-3 (HA) cerrado y la válvula de emergencia (EU) cerrada, manteniendo la válvula diluvio FDV en posición cerrada. La cámara de control del actuador hidráulico se alimenta mediante la electroválvula de 3 vías (S3), que permite el flujo aguas arriba hacia la cámara de control de la válvula diluvio, manteniéndola cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando el sistema de detección eléctrica (ES) detecta el calor del fuego, activa el panel de control principal, que transmite una señal eléctrica ordenando abrir la electroválvula de 3 vías (S3).

Cuando la solenoide se activa, cambia de estado y presuriza la cámara de control del actuador.

El actuador (HA) cambia de estado, bloquea el flujo de entrada hacia la cámara de control de la válvula diluvio y drena completamente este espacio.

Como resultado, la válvula diluvio FDV se abre y permite que el agua fluya hacia la línea de rociadores de spray (SL).

REINICIO DEL SISTEMA

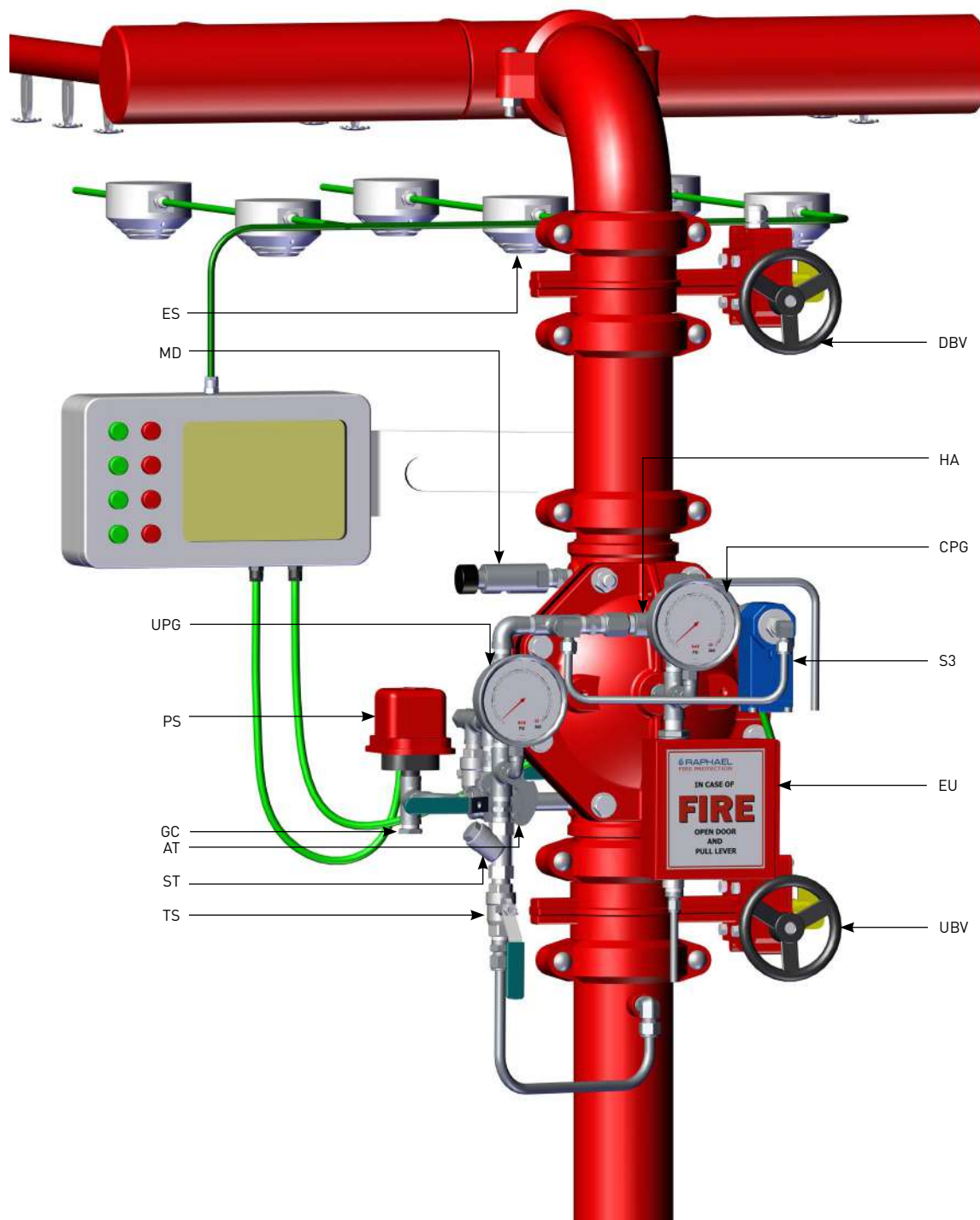
Cuando se interrumpe la señal eléctrica desde el panel de control a la bobina de la solenoide, esta cambia de estado y presuriza la cámara de control del actuador (HA), que también cambia de estado.

El actuador permite el flujo desde la válvula de suministro de presión del trim (TS), a través del orificio (OR), hacia la cámara de control de la válvula diluvio, que se cierra nuevamente.

Como resultado, el flujo de agua hacia los rociadores de spray se detiene.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-3W- DE1



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
AT - Válvula de prueba de alarma
GC - Conexión de gong
AL - Interruptor de presión de alarma

DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
UPG - Manómetro aguas arriba
MD - Válvula de drenaje manual automática
ES - Sensores eléctricos
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

HA - HAV3 Actuador hidráulico de 3 vías
CPG - Manómetro cámara de control
S3 - Solenoide 3 vías
EU - Unidad de emergencia
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

Dibujo Paramétrico:

FDV-3W-DE1

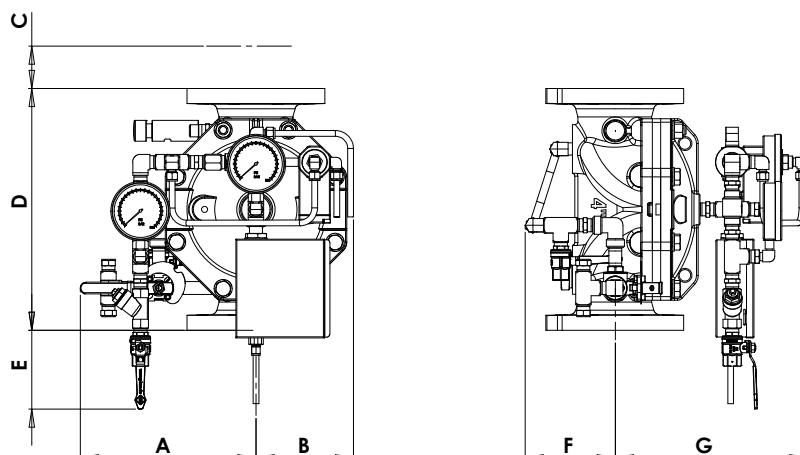


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	255	10	263	10	297	11.7	290	11.4	316	12.4	340	13.4	373	14.7
B	161	6.3	161	6.3	161	6.3	161	6.3	176	6.9	231	9	308	12.1
C	35	1.3	27	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	202	8.0	325	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	230	9	218	8.5	166	6.5	130	5.1	98	3.8	44	1.7	N/A	N/A
F	127	5	127	5	128	5	148	5.8	150	5.9	172	6.8	203	8
G	240	9.4	254	10	283	11.1	319	12.5	387	15.2	421	16.5	210	8.3
Kg/lb	11.3	25	13	28.6	30	66	46	101	56	123	102	224	230	507

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor. Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo. Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Neumático, Reinicio Local

FDV - DP0

El sistema de protección contra incendios FDV-DP0 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un conjunto de control accionado neumáticamente. La FDV es una válvula de control para sistemas de diluvio con rociadores, diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de cuerpo tipo globo, operado por la presión de línea y con un sello directo mediante diafragma elastomérico. La válvula no contiene resortes de balance ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su trayectoria hidrodinámica de flujo garantiza altos caudales con pérdidas de carga mínimas.

El sistema de diluvio FDV-DP0 es accionado neumáticamente y puede reiniciarse localmente. En una situación de incendio, cuando la línea de detección neumática (dry pilot) se expone al calor de las llamas, uno o más rociadores automáticos se rompen, liberando la presión de aire del actuador y provocando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema incorpora una válvula de emergencia que permite anular el sistema de detección para una operación manual. Además, el conjunto de control está equipado con un PSA —un dispositivo que permite el reinicio local del sistema, es decir, el cierre de la válvula FDV mediante la represurización de su cámara de control.

El sistema es adecuado para su uso con rociadores automáticos en la tubería de detección neumática (dry pilot) y con boquillas abiertas en las tuberías principales de rociado.



MERCADOS



Comercial



Marítimo



Residencial



Industria



P.O.G.

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

PRESIÓN NEUMÁTICA:

29-58 psi (2-4 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, provocada por la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea por la presión de la línea o por una fuente de agua independiente—, evita sobrepresiones (golpes de ariete).

La FDV-DP0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

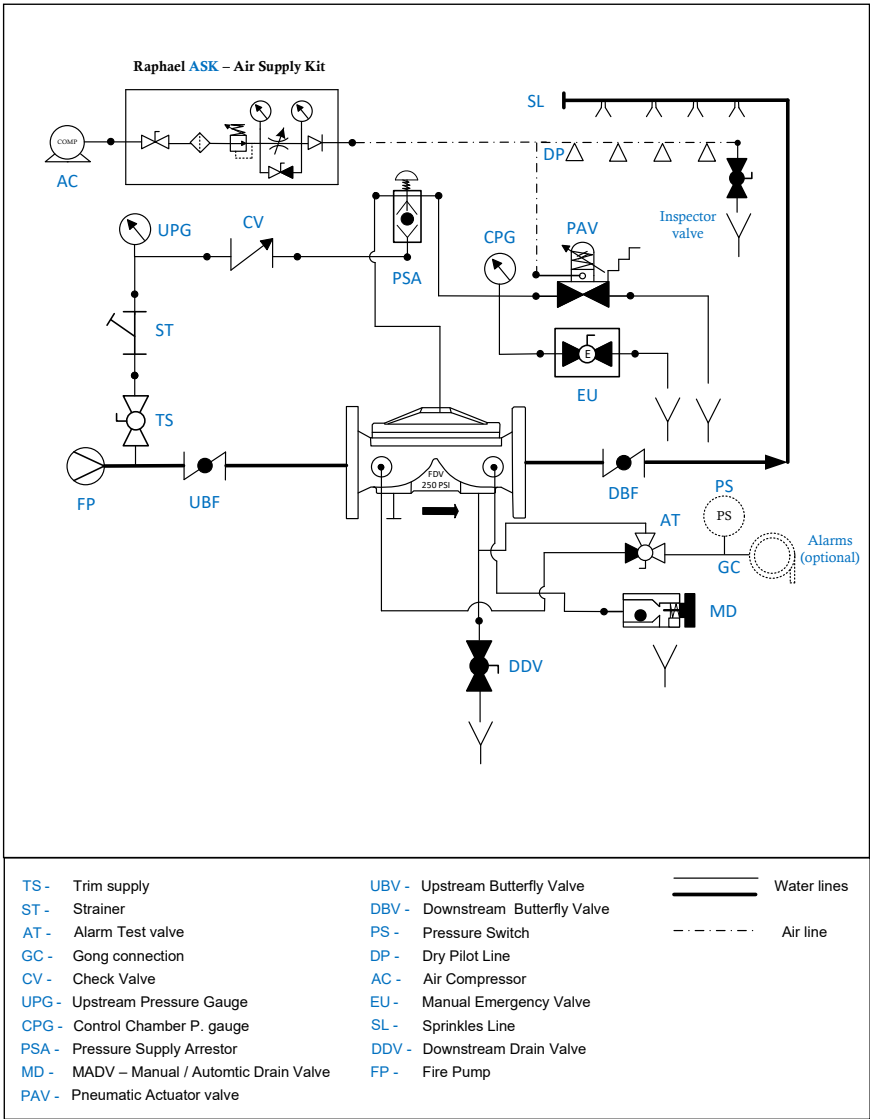
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DP0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

La presión neumática acumulada en la línea piloto seca mantiene cerrado el actuador neumático (PAV). El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda atrapada por la válvula de retención (CV), el PSA (PSA) cerrado, la válvula de emergencia (EU) cerrada y el actuador (PAV) cerrado, manteniendo cerrada la válvula diluvio FDV.

SITUACIÓN DE INCENDIO

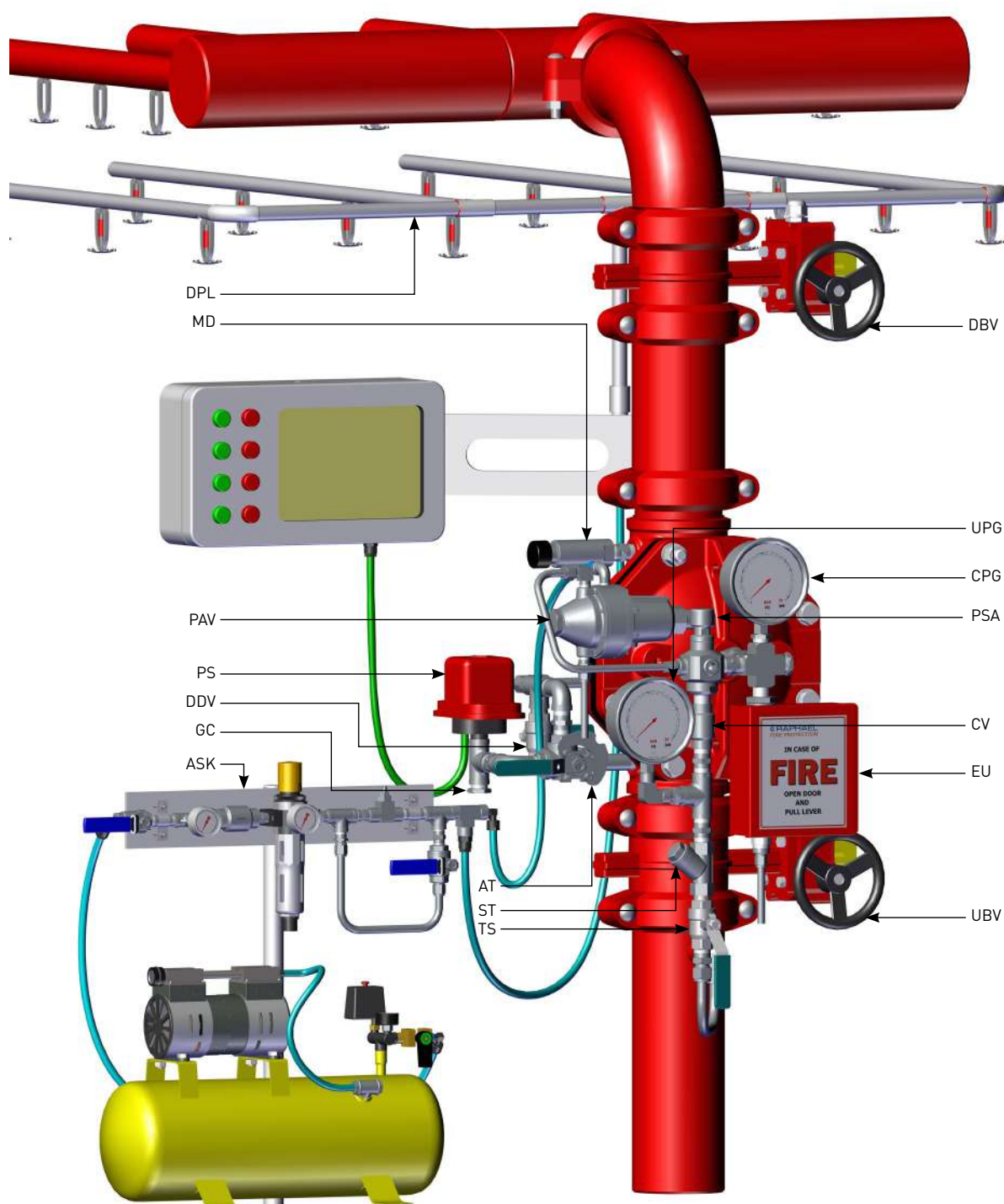
Cuando algunos de los rociadores automáticos de la línea de piloto seca detectan el calor del fuego y se abren (shatter-open), la línea piloto se despresuriza y la cámara de control del actuador (PAV) pierde presión. En consecuencia, el actuador se abre y drena la cámara de control de la válvula diluvio. La válvula diluvio FDV (DL) se abre y permite la entrada de agua a la línea de rociadores abiertos.

REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio del sistema requiere reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos en la línea piloto seca. Luego, la línea de detección y la cámara de control del actuador PAV deben ser presurizadas nuevamente para restablecerlo en posición cerrada. La presurización se realiza presionando el botón PSA (PSA). Como resultado, la cámara de control de la válvula diluvio FDV se llenará y presurizará, provocando el cierre de la válvula.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - DP0



TS – Válvula de alimentación de trim
ST – Filtro
AT – Válvula de prueba de alarma
CV – Válvula de retención
GC – Conexión de Gong
DDV – Válvula de drenaje aguas abajo

PS – Interruptor de presión
PAV – Válvula de actuador neumático
PSA – Amortiguador de golpe de ariete
MD – Válvula drenaje automática manual
ASK – Kit de suministro de aire
DPL – Línea piloto seca

UPG – Manómetro aguas arriba
CPG – Manómetro de cámara de control
UBV – Válvula mariposa aguas arriba
DBV – Válvula mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-DPO

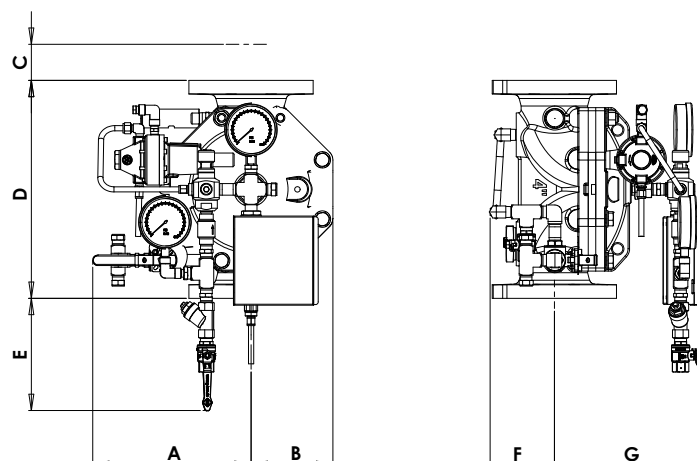


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	260	10.2	260	10.2	275	10.8	280	11	315	12.4	340	13.4	373	14.6
B	122	4.8	122	4.8	122	4.8	150	8.9	177	6.9	232	9.1	300	11.8
C	97	3.8	46	1.8	18.5	0.72	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	202	8	325	12.8	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	305	12	295	11.6	243	9.5	206	8.1	173	6.8	120	4.7	21	0.8
F	117	4.6	117	4.6	119	4.6	119	4.6	136	5.3	157	6.2	191	7.5
G	193	7.6	207	8.1	237	9.3	263	10.3	328	12.9	366	14.4	455	17.9
Kg/lb	12.6	27.6	14.3	31.5	31.5	69.5	47.2	104	58	128	103	227	232	511

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim.
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Neumático, Reinicio Remoto

FDV - DP1

El sistema de protección contra incendios FDV-DP1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un conjunto de control accionado neumáticamente. La válvula FDV instalada ofrece una variedad de materiales y recubrimientos opcionales, diseñada para instalaciones en entornos peligrosos.

El sistema de diluvio FDV-DP1 se acciona neumáticamente y puede reiniciarse de forma remota.

En una situación de incendio, cuando la línea piloto seca neumática se expone al calor de las llamas, uno o más de sus rociadores automáticos se rompen, liberando la presión de aire de un actuador y ordenando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema de diluvio incorpora una válvula de emergencia que permite anular los sistemas de detección de incendios para operación manual.

Este sistema es adecuado para rociadores automáticos en la línea piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de rociado.



MERCADOS



Marítimo



Almacenes



P.O.G.



Túneles



Aeropuertos



Industria

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS::

Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1 1/2" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, debido a su exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea por la presión de la línea u otra fuente de agua independiente—, evita sobrepresiones (golpes de ariete).

La FDV-DP1 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización del Piloto Seco.

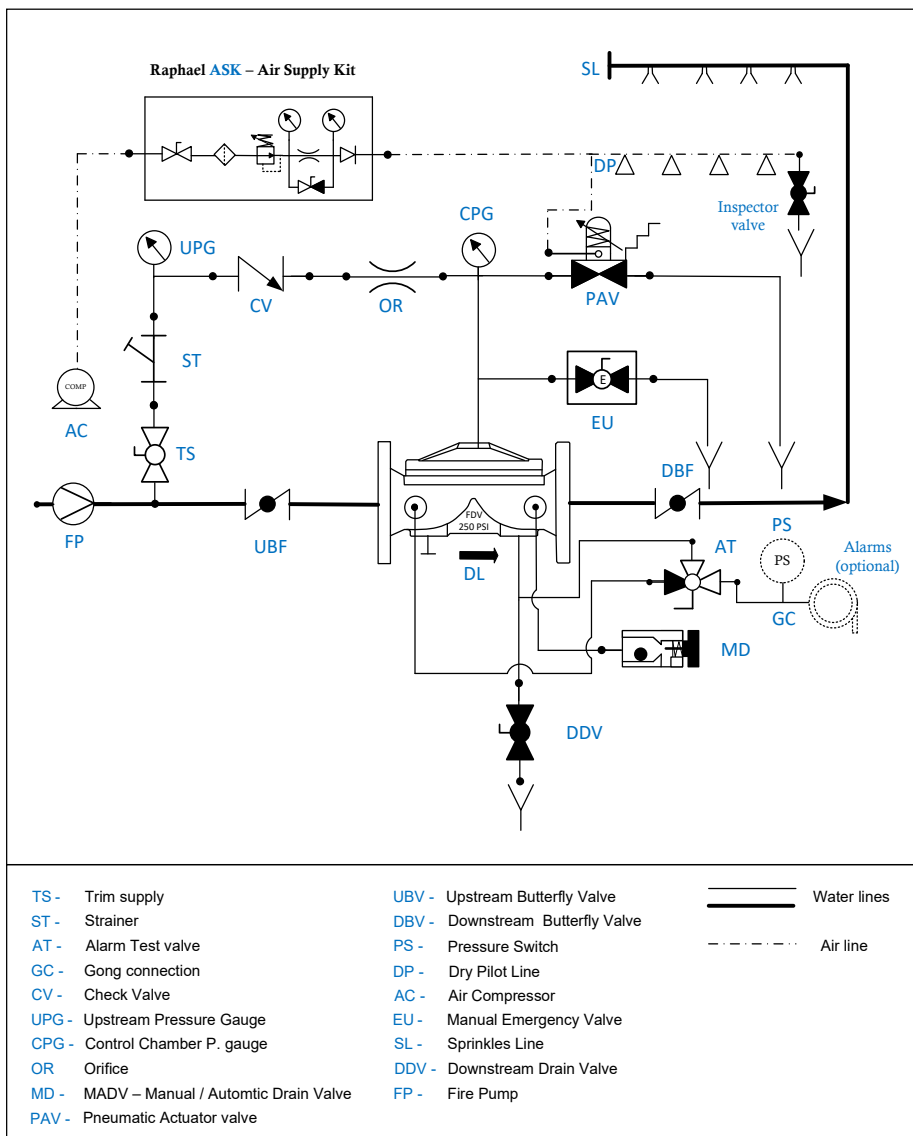
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DP1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

La presión neumática acumulada en la línea piloto seca mantiene cerrado el actuador neumático (PAV). El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda atrapada por la válvula de retención (CV), la válvula de emergencia (EU) cerrada y el actuador (PAV) cerrado, manteniendo cerrada la válvula diluvio FDV.

SITUACIÓN DE INCENDIO

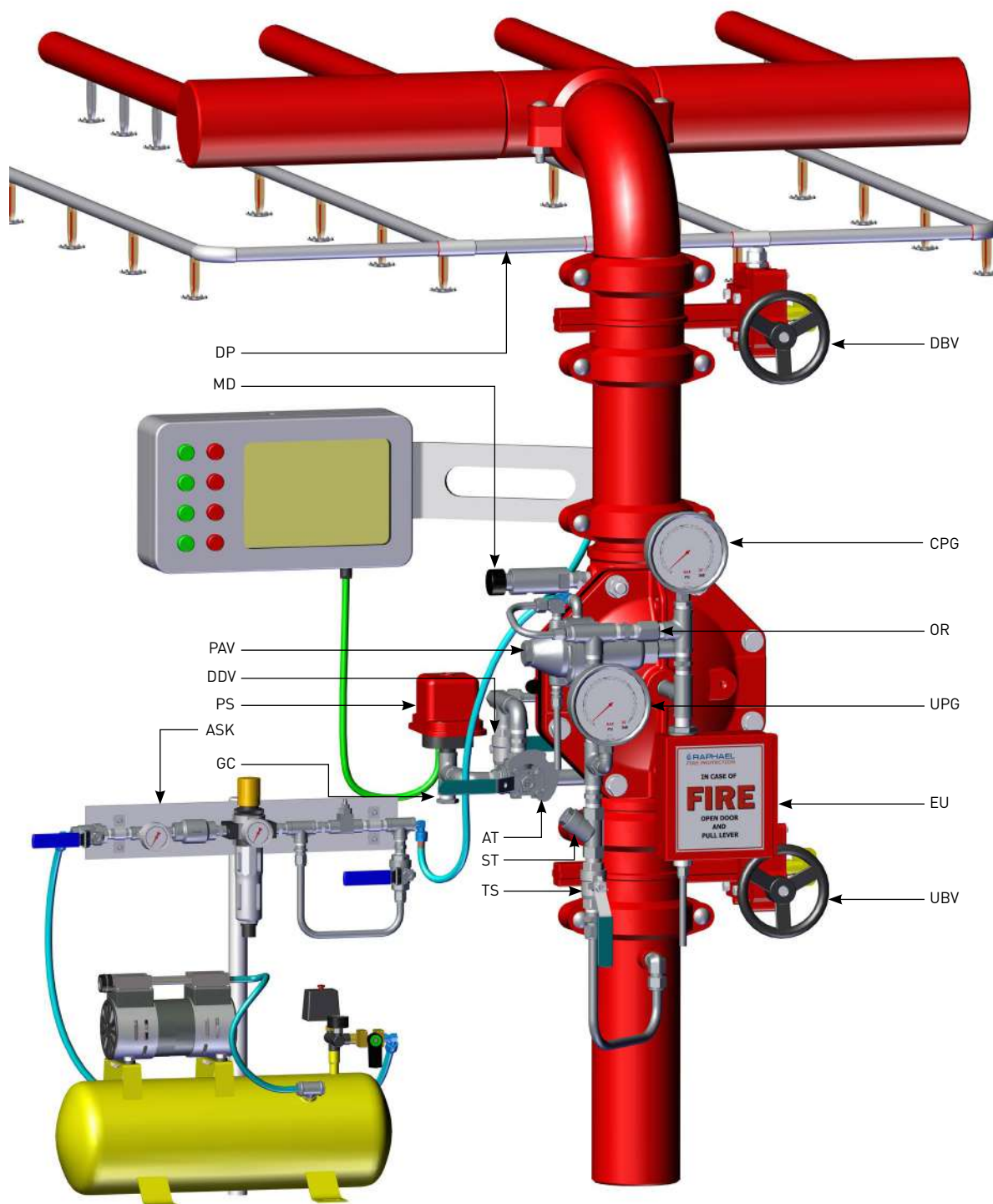
Cuando algunos de los rociadores automáticos de la línea de detección piloto seca detectan el calor del fuego y se abren, la línea piloto se despresuriza y la cámara del actuador (PAV) pierde presión. El actuador se abre y drena la cámara de control de la válvula diluvio. La válvula diluvio FDV se abre y permite el paso de agua hacia la línea de rociadores.

REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio del sistema requiere reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos de la línea piloto seca. Luego se presuriza la línea de detección y la cámara de control del actuador PAV para restablecerlo en posición cerrada. La cámara de control de la válvula diluvio FDV se llenará y presurizará a través del orificio (OR), provocando el cierre de la válvula (DL).

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - DP1



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro
AT - Válvula de prueba de alarma
DP - Piloto seco
GC - Conexión de gong

DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
PS - Interruptor de presión
PAV - Válvula de actuador neumático
MD - Válvula drenaje automática manual
ASK - Kit de suministro de aire
OR - Orificio

ES - Sensores eléctricos
UPG - Manómetro aguas arriba
CPG - Manómetro de cámara de control
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-DP1

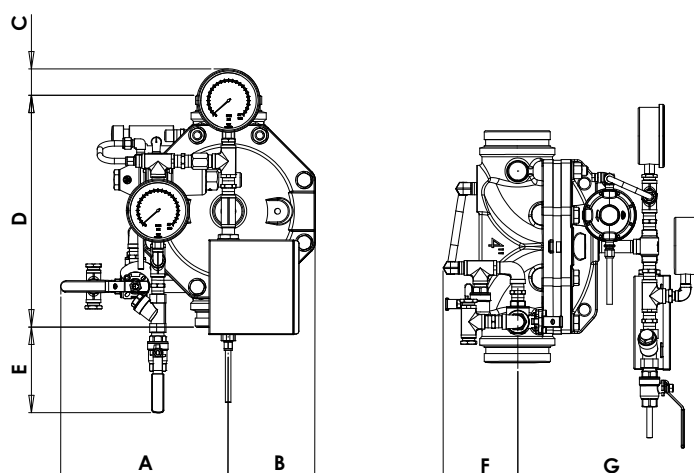


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	254	10	254	10	275	10.8	290	11.4	194	7.6	225	8.8	373	14.6		
B	122	4.8	122	4.8	122	4.8	150	5.9	293	11.5	346	13.6	308	12.1		
C	135	5.3	130	5.1	76	3	36	1.4	10	0.4	N/A	N/A	N/A	N/A		
D	202	8	325	12.8	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1		
E	267	10.5	257	10.1	171	6.7	135	5.3	100	3.9	47	1.8	N/A	N/A		
F	117	4.6	118	4.6	120	4.7	120	4.7	158	6.2	158	6.2	192	7.5		
G	260	10.2	275	10.8	304	11.9	310	12.2	380	14.9	415	16.3	505	19.9		
Kg/lb	12	26.4	13.8	30.4	31	68.3	46.7	103	57.7	127	103	227	232	511		

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Electroneumático, Reinicio Local

FDV - DCO

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-DCO puede accionarse tanto neumática como eléctricamente y puede reiniciarse localmente.

En caso de incendio, cuando la línea piloto seca de detección neumática se expone al calor, uno o más rociadores automáticos se rompen, liberando la presión de aire del actuador y provocando la apertura de la válvula de diluvio. Alternativamente, cuando un sensor del sistema de detección eléctrica activa el panel de control principal, una válvula solenoide se abre y ventila la línea piloto seca, lo que también provoca la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema incorpora además una válvula de emergencia que anula los sistemas de detección de incendio, permitiendo la operación manual. Asimismo, el conjunto de accesorios (trim) está equipado con un dispositivo PSA, que permite el rearme local del sistema mediante la presurización de la cámara de control y el cierre de la válvula FDV.

Este sistema es apto para su uso con rociadores automáticos en la tubería piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Almacenes



P.O.G.

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS:

Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, debido a su exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea por la presión de la línea u otra fuente de agua independiente—, evita sobrepresiones (golpes de ariete).

La FDV-DCO vuelve a la posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal o mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

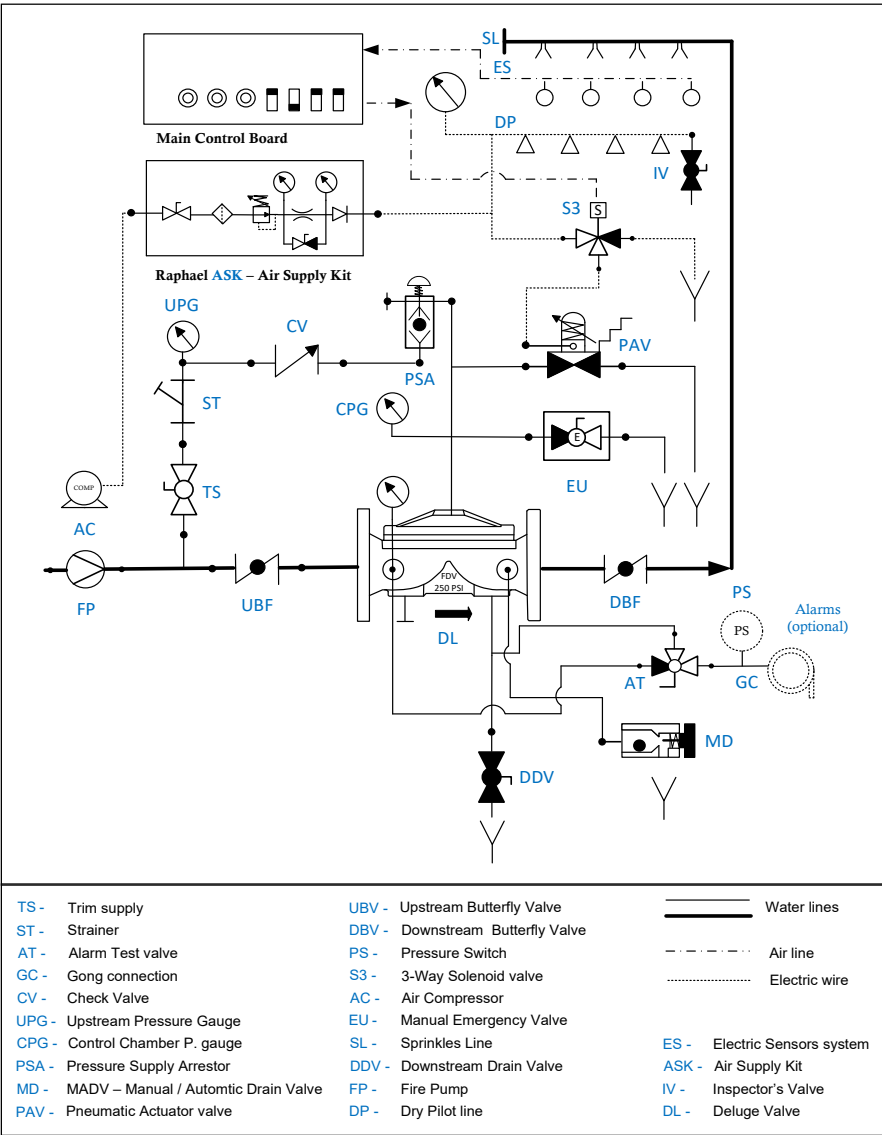
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DCO

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

La presión neumática acumulada en la línea piloto seca mantiene cerrado el actuador neumático (PAV). El agua presurizada en la cámara de control (DL) queda atrapada por la válvula de retención (CV), la válvula de emergencia (EU) cerrada y el actuador (PAV) cerrado, manteniendo cerrada la válvula diluvio FDV.

SITUACIÓN DE INCENDIO

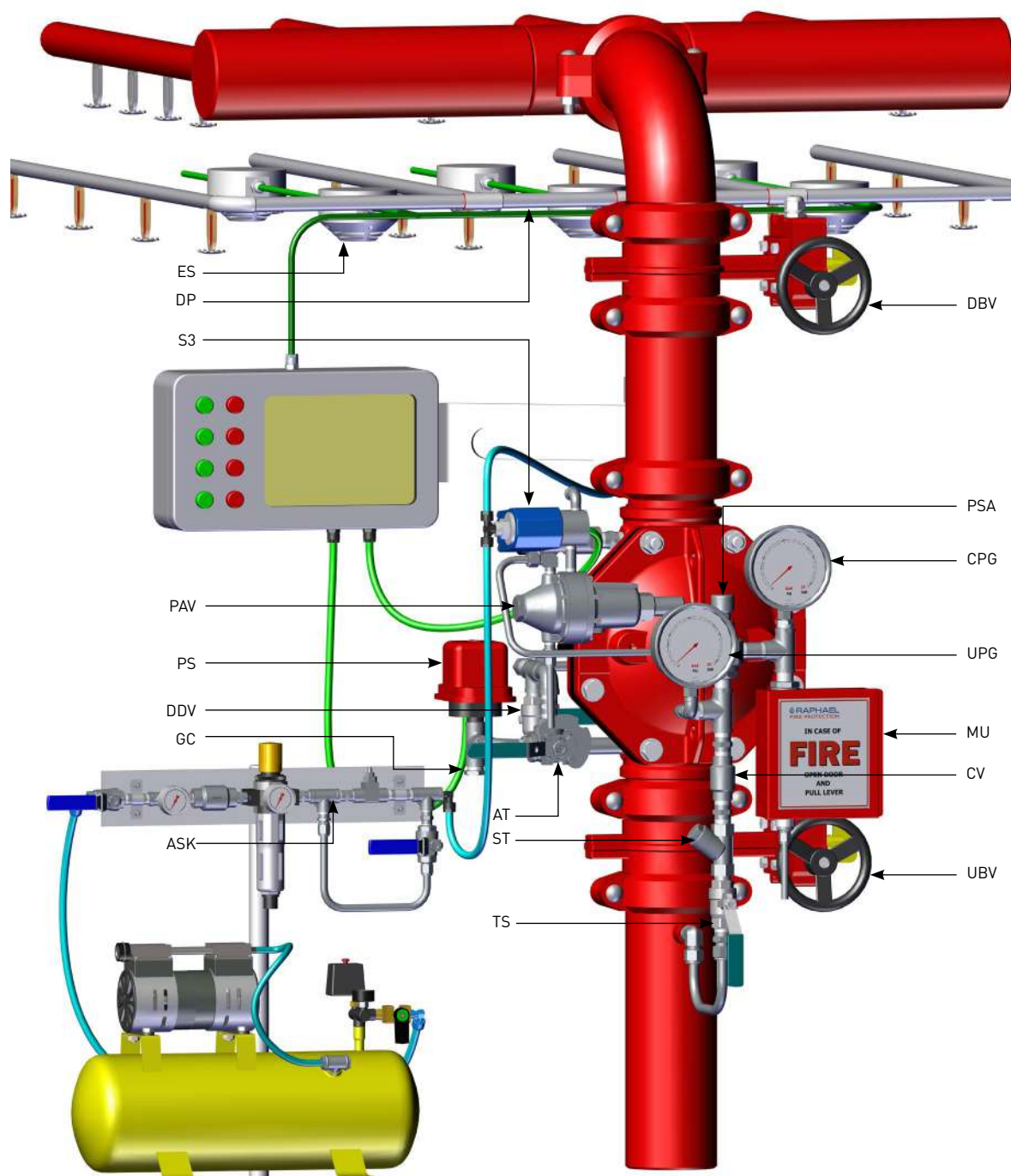
Cuando algunos de los rociadores automáticos de la línea piloto seca se exponen al calor del fuego y se abren, la línea piloto se despresuriza y la cámara del actuador (PAV) pierde presión. El actuador se abre y drena la cámara de control de la válvula diluvio. La válvula diluvio FDV se abre y admite agua en la línea de rociadores de spray.

REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio requiere reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos de la línea piloto seca. La línea piloto y la cámara del actuador PAV se presurizan nuevamente para restablecerlo en posición cerrada. La cámara de control de la válvula diluvio FDV se llenará y presurizará a través del orificio, causando el cierre de la válvula (DL).

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - DCO



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro
AT - Válvula de prueba de alarma
S3 - Solenoide 3 vías
CV - Válvula de retención
GC - Conexión de gong

DP - Línea Piloto seca
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
PS - Interruptor de presión
PAV - Válvula de actuador neumático
MD - Válvula drenaje automática manual
PSA - Amortiguador de golpe de ariete

ASK - Kit de suministro de aire
ES - Sensores eléctricos
UPG - Manómetro aguas arriba
CPG - Manómetro cámara de control
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-DCO

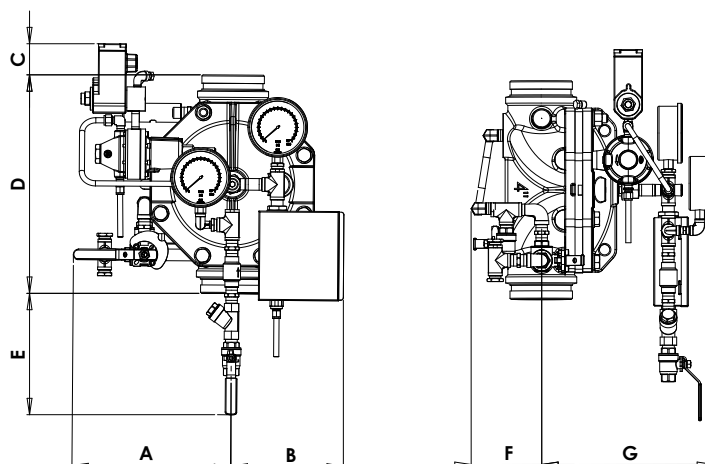


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	260	10.2	260	10.2	275	10.8	280	11	315	12.4	340	13.4	373	14.6
B	204	8	204	8	204	8	204	8	204	8	231	9	308	12.1
C	97	3.8	46	1.8	18.5	0.72	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	202	8	325	12.8	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	305	12	295	11.6	243	9.5	206	8.1	173	6.8	120	4.7	21	0.8
F	117	4.6	117	4.6	119	4.6	119	4.6	136	5.3	157	6.2	191	7.5
G	193	7.6	207	8.1	237	9.3	263	10.3	328	12.9	366	14.4	455	17.9
Kg/lb	12.6	27.6	14.3	31.5	31.5	69.5	47.2	104	58	128	103	227	232	511

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim.
- Voltaje del solenoide
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Electroneumático, Reinicio Remoto

FDV - DC1

El sistema de protección contra incendios FDV-DC1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un conjunto de control accionado tanto neumática como eléctricamente. La válvula FDV instalada está disponible en una variedad de materiales y recubrimientos opcionales, lo que la hace adecuada para instalaciones en entornos peligrosos.

El sistema de diluvio FDV-DC1 se acciona neumáticamente y ad puede reiniciarse de forma remota.

En caso de incendio, cuando la línea piloto seca neumática se expone al calor de las llamas, uno o más de sus rociadores automáticos se rompen, liberando la presión de aire tanto de la línea piloto seca como del actuador neumático. Esta caída de presión activa el actuador neumático, provocando la apertura de la válvula de diluvio.

Alternativamente, si un sensor del sistema de detección eléctrica envía señal a la placa de control principal, se activa una válvula solenoide que ventila la línea piloto seca, activa el actuador neumático y abre la válvula de diluvio.

El sistema incluye una válvula de emergencia que permite la activación manual, anulando tanto los sistemas de detección de incendios como la válvula solenoide. Es compatible con rociadores automáticos en la línea piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de rociado.



MERCADOS



Marítimo



Industria



Almacenes



P.O.G.



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS:

Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, debido a su exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea por la presión de la línea u otra fuente de agua independiente—, evita sobrepresiones (golpes de ariete).

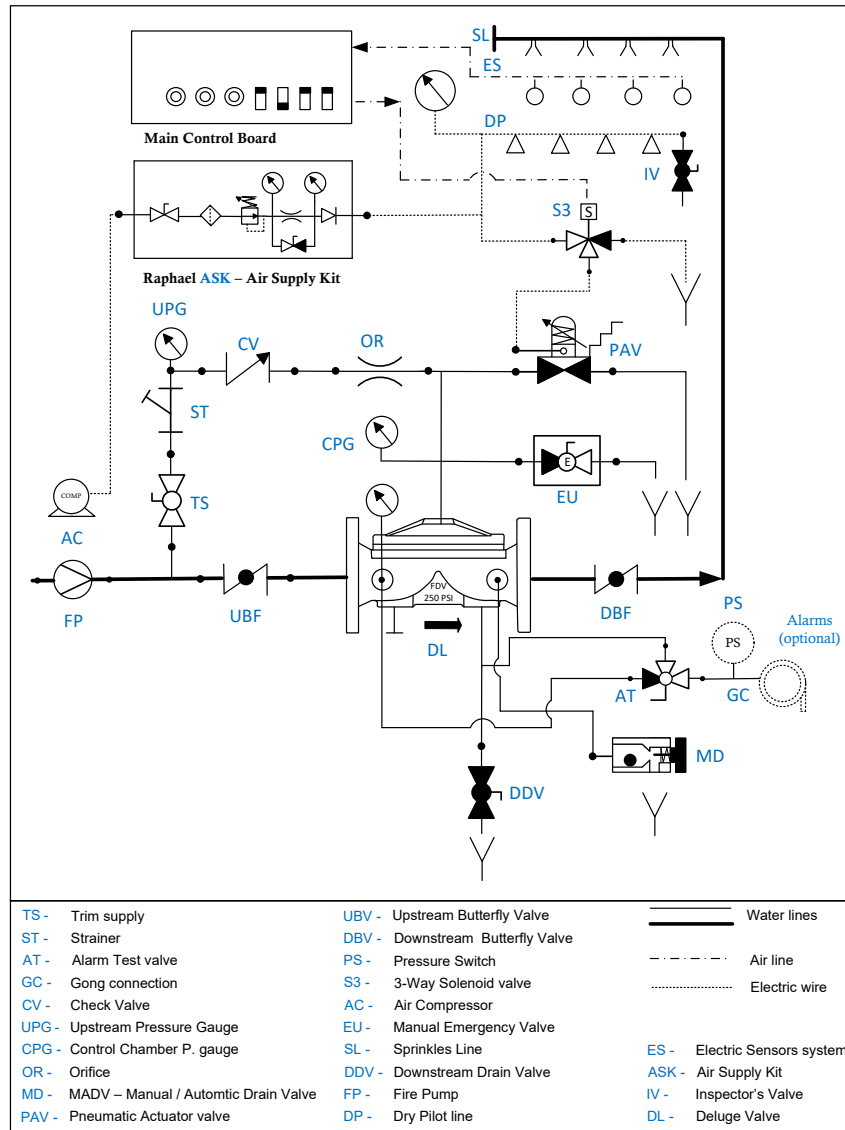
La FDV-DC1 vuelve a la posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal o mediante la presurización de la Línea Piloto Seca.

CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda atrapada por la válvula de retención (CV), el actuador neumático (PAV) cerrado y la válvula de emergencia (EU) cerrada. La presión de aire acumulada en la línea piloto seca (DP) se transmite al actuador a través de la electroválvula de 3 vías (S3), manteniendo cerrada la válvula diluvio (DL).

SITUACIÓN DE INCENDIO

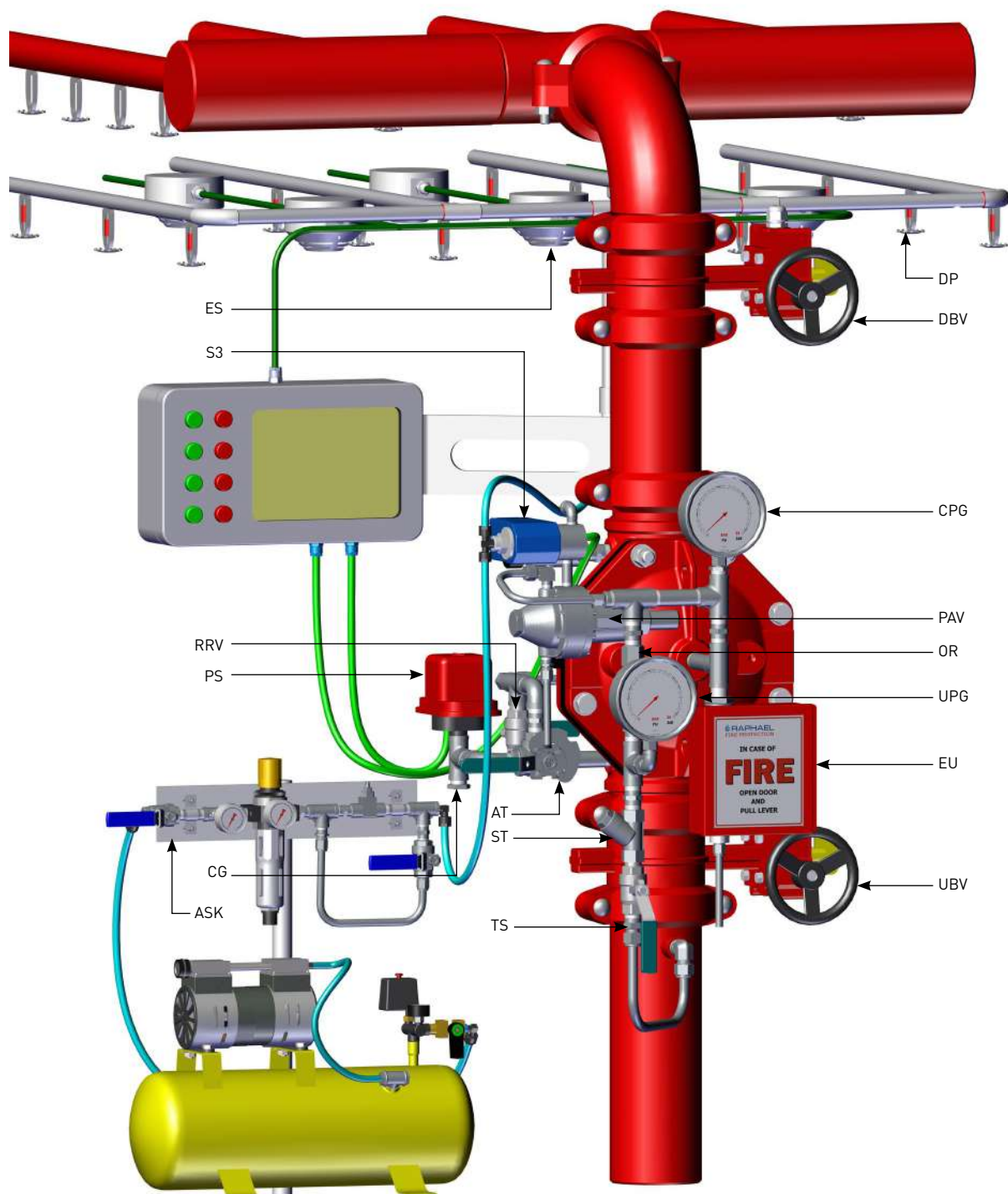
Cuando los rociadores automáticos de la línea piloto seca se exponen al calor del fuego y se abren, la línea piloto se despresuriza, provocando la apertura del actuador (PAV). Alternativamente, si existe un sistema de detección eléctrica, este detecta calor y activa la placa de control principal, que energiza la electroválvula de 3 vías (S3). La solenoide deriva la línea piloto seca, despresuriza la cámara del actuador (PAV) y lo abre. El actuador abierto drena la cámara de control de la FDV-DC1 y la válvula diluvio se abre.

REINICIO DEL SISTEMA

Debe cerrarse la válvula mariposa aguas arriba. El reinicio del sistema requiere reemplazar todos los rociadores abiertos de la línea piloto (DP). Alternativamente, se debe restablecer el sistema de alarma eléctrica y desactivar la solenoide. Después de presurizar la línea piloto seca —lo que cierra el actuador neumático— la válvula mariposa aguas arriba debe abrirse. La cámara de control se presuriza por la presión permanente aguas arriba y la válvula diluvio (DL) se cierra.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - DC1



TS – Válvula de alimentación de trim
ST – Filtro
AT – Válvula de prueba de alarma
S3 – Solenoide 3 vías
CV – Válvula de retención
GC – Conexión de gong

DP – Línea piloto seca
DDV – Válvula de drenaje aguas abajo
PS – Interruptor de presión
PAV – Válvula de actuador neumático
OR – Orificio
ASK – Kit de suministro de aire

ES – Sensores eléctricos
UPG – Manómetro aguas arriba
CPG – Manómetro de cámara de control
UBV – Válvula de mariposa aguas arriba
DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-DC1

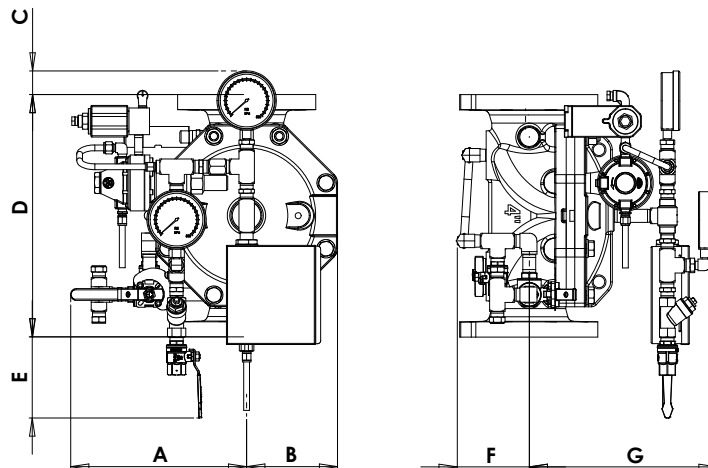


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	254	10	254	10	275	10.8	290	11.4	194	7.6	225	8.8	373	14.6
B	122	4.8	122	4.8	122	4.8	150	5.9	293	11.5	346	13.6	308	12.1
C	135	5.3	130	5.1	76	3	36	1.4	10	0.4	N/A	N/A	N/A	N/A
D	202	8	325	12.8	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	267	10.5	257	10.1	171	6.7	135	5.3	100	3.9	47	1.8	N/A	N/A
F	117	4.6	118	4.6	120	4.7	120	4.7	158	6.2	158	6.2	192	7.5
G	260	10.2	275	10.8	304	11.9	310	12.2	380	14.9	415	16.3	505	19.9
Kg/lb	12	26.4	13.8	30.4	31	68.3	46.7	103	57.7	127	103	227	232	511

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim.
- Voltaje del solenoide
- Additional accessories

Válvula de Diluvio, Accionamiento Hidráulico, Reinicio Local

FDV - DH0

El sistema de protección contra incendios FDV-DH0 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un conjunto de control hidráulico.

La FDV es una válvula de control para sistemas de rociadores de diluvio, específicamente diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es apta para instalaciones tanto verticales como horizontales y presenta un diseño tipo globo, operado por presión de línea, con sello directo mediante diafragma elastomérico. La válvula no contiene resortes de balance ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su trayectoria hidrodinámica garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.

El sistema de diluvio FDV-DH0 se acciona hidráulicamente y puede reiniciarse localmente.

En una situación de incendio, cuando la línea piloto húmeda se expone al calor de las llamas, uno o más rociadores automáticos se rompen, liberando presión de la cámara de control del diluvio y provocando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema incorpora una válvula de emergencia que permite anular el sistema de detección de incendios para operación manual. Además, el conjunto de control está equipado con un dispositivo PSA, que permite el reinicio local del sistema mediante la represurización de la cámara de control y el cierre de la válvula FDV.

El sistema es adecuado para su uso con rociadores automáticos en la línea piloto húmeda y con boquillas abiertas en las tuberías principales de rociado.



MERCADOS



Marítimo



Comercial



Residencial



P.O.G.



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, debido a su exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-DH0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

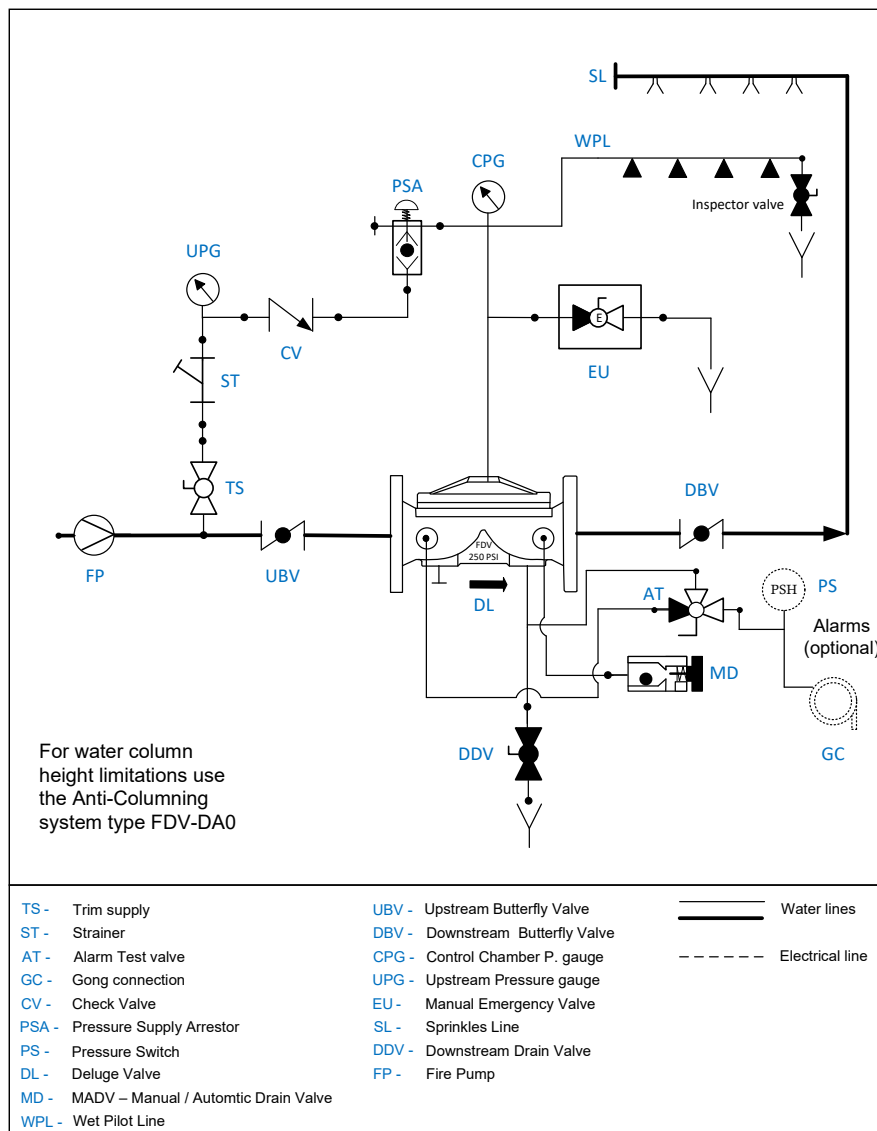
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DH0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control queda atrapada por el PSA (PSA) cerrado, la válvula de emergencia (EU) cerrada y la línea piloto húmeda automática (WPL) cerrada. La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda mantiene cerrada la válvula diluvio FDV (DL).

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando los rociadores automáticos de la línea piloto húmeda (WPL) se exponen al calor del fuego y se abren, permiten drenar y despresurizar la cámara de control de la FDV.

En consecuencia, la válvula diluvio se abre y permite el paso del agua hacia el sistema de rociadores de spray.

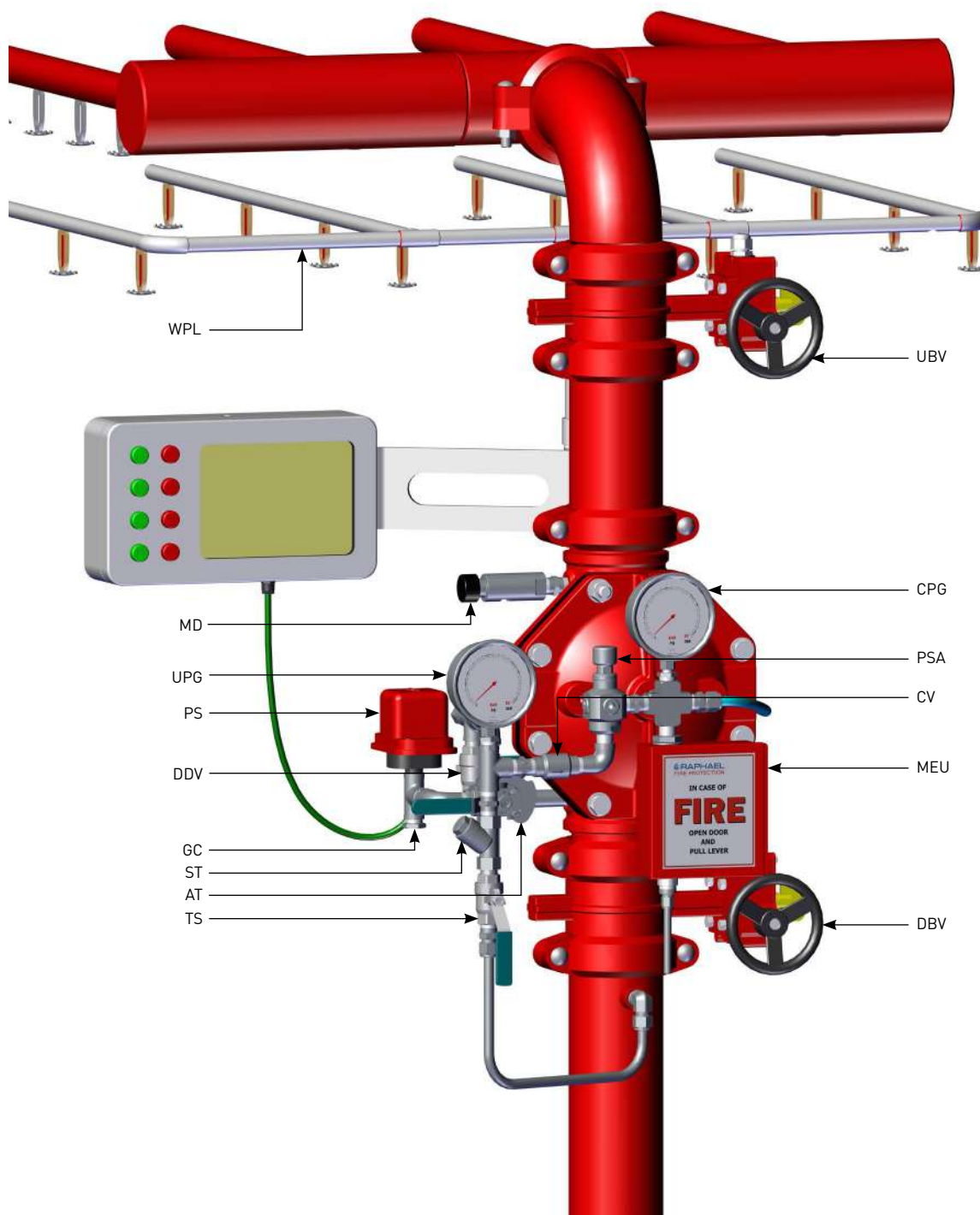
El sistema incorpora una válvula de emergencia que permite operación manual en bypass del sistema de detección.

REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio requiere reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos de la línea piloto húmeda.

La línea piloto se presuriza con la presión aguas arriba.

Debe presionarse el PSA (PSA) para permitir el paso de presión y presurizar la línea piloto, cerrando la válvula principal FDV.



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro
AT - Válvula de prueba de alarma
GC - Conexión de gong
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo

PS - Interruptor de presión
UPG - Manómetro aguas arriba
MD - Válvula drenaje automática manual
WPL - Línea piloto húmeda
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

CPG - Manómetro cámara de control
PSA - Amortiguador de golpe de ariete
CV - Válvula de retención
EU - Unidad de emergencia
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-DH0

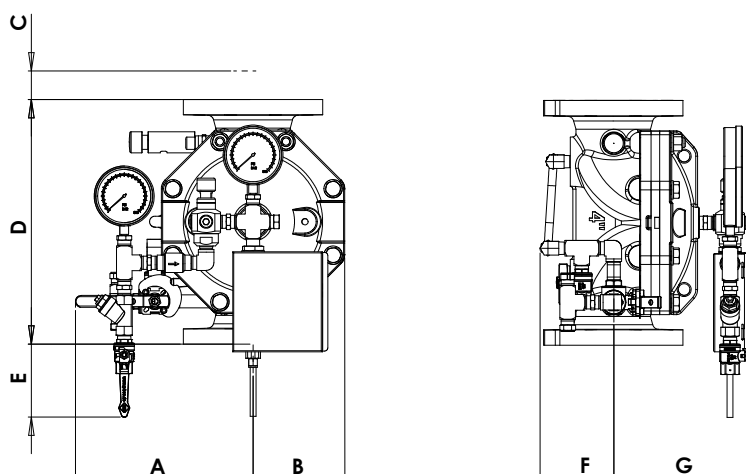


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	255	10	263	10.3	270	10.6	290	11.4	315	12.4	340	13.3	353	3.8
B	122	4.8	122	4.8	122	4.8	150	5.9	178	7	231	9	308	12.1
C	55	2.1	46	1.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	295	11.6	213	8.4	147	5.8	112	4.4	80	3.1	74	2.9	N/A	N/A
F	145	5.7	144	5.6	119	4.6	115	4.5	159	6.2	172	6.8	203	7.9
G	150	5.9	170	6.6	193	7.5	225	8.8	295	11.6	330	12.9	420	16.5
Kg/lb	10.2	22.5	12	26.4	30	66.1	35	77.1	55	121	101	223	230	

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Altura instalación de línea piloto
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Hidráulico, Reinicio Remoto

FDV - DH1

La FDV es una válvula de control para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para instalaciones en entornos peligrosos.

El sistema de diluvio FDV-DH1 se acciona hidráulicamente y se reinicia de forma remota.

Cuando los rociadores automáticos de la línea piloto húmeda se exponen al calor de las llamas y se rompen, esto permite que la cámara de control de la FDV se drene y despresurice, abriendo la válvula de diluvio y admitiendo agua en el sistema de rociadores.

El sistema de diluvio incorpora una válvula de emergencia que permite anular el sistema de detección de incendios para operación manual.

Diseñada para instalación vertical u horizontal, la válvula FDV-DH1, de diseño tipo globo y operada por presión de línea, cuenta con un sello directo mediante diafragma elastomérico. No tiene resortes de balance ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.



MERCADOS



Marítimo



P.O.G.



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, debido a su exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-DH1 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Húmeda.

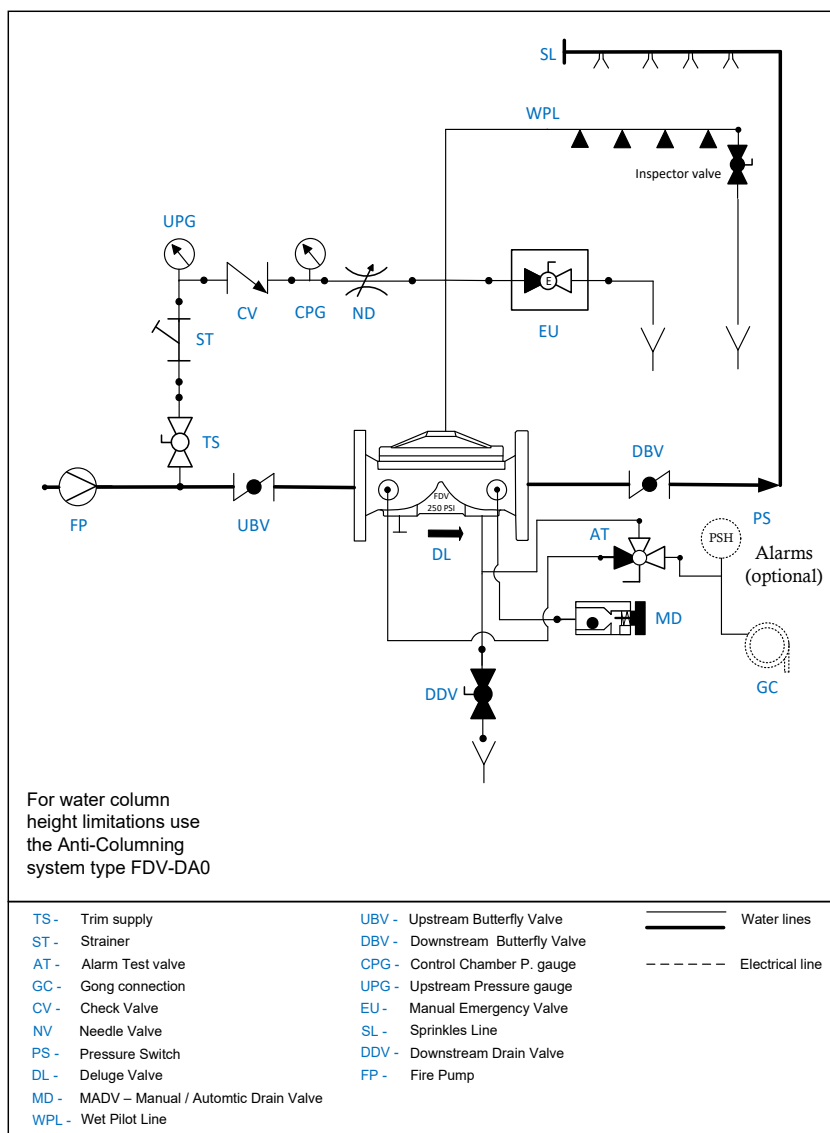
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DH1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

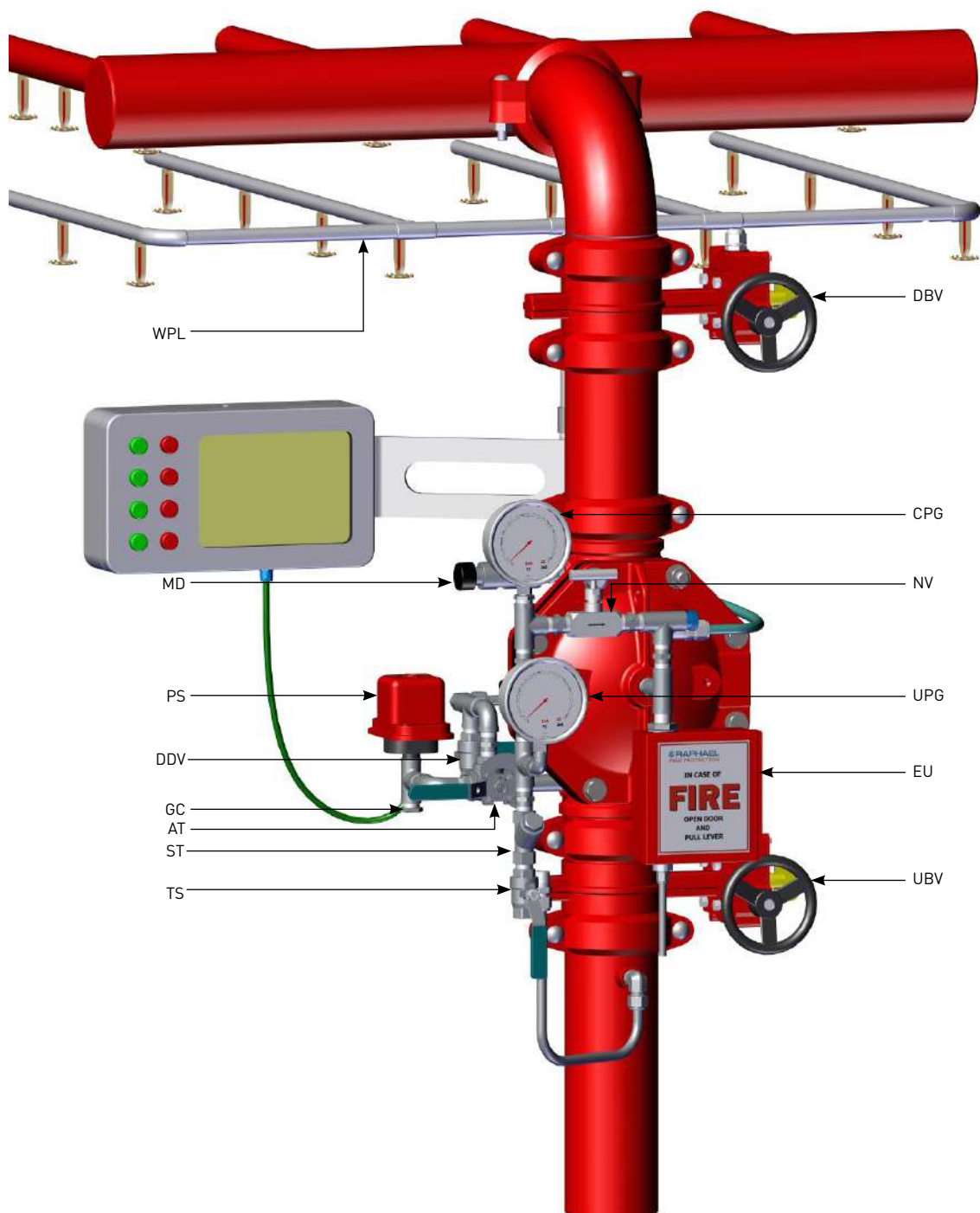
El agua presurizada en la cámara de control (DL) queda atrapada por la válvula de retención (CV), la válvula de emergencia (EU) cerrada y los rociadores automáticos de la línea piloto húmeda (WPL), manteniendo cerrada la válvula diluvio FDV.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando los rociadores automáticos de la línea piloto húmeda se exponen al calor del fuego y se abren, la línea se despresuriza junto con la cámara de control de la FDV (DL). Como resultado, la válvula diluvio se abre y permite la entrada de agua a la línea de rociadores.

REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio requiere reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos de la línea piloto húmeda (WPL). La línea de detección debe presurizarse nuevamente; al hacerlo, la cámara de control de la válvula FDV también se presuriza y la válvula se cierra.



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro
AT - Válvula de prueba de alarma
GC - Conexión de gong
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo

PS - Interruptor de presión
NV - Válvula de aguja
MD - Válvula de drenaje automática manual
WPL - Línea piloto húmeda
UPG - Manómetro aguas arriba

CPG - Manómetro de cámara de control
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo
EU - Unidad de emergencia

Dibujo Paramétrico:

FDV-DH1

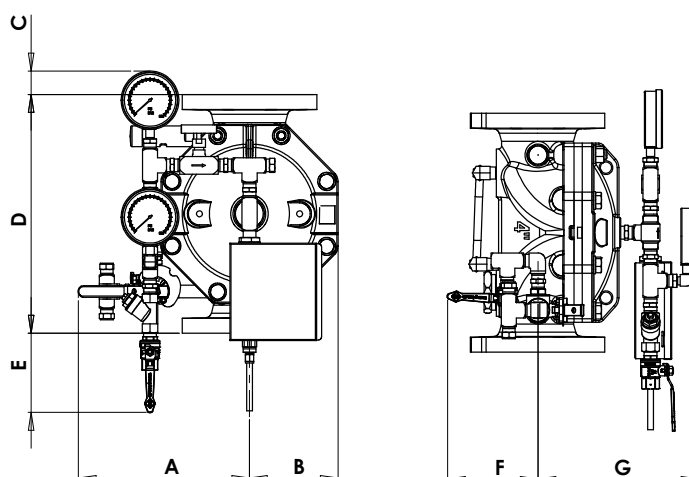


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½", 2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	246	11.8	268	10.5	280	11	305	12	332	13	365	14.4
B	250	9.8	330	13	284	11.2	404	16	431	17	308	12
C	97	3.8	87	3.4	75.5	2.9	67	2.6	67	2.6	NA	NA
D	202	7.9	325	12.8	396	15.5	464	18.3	567	22.3	768.5	30.2
E	208	8	160	6.3	93	3.6	98	3.8	91	3.6	NA	NA
F	98	3.8	116	4.5	198	7.8	233	9	246	9.7	203	8
G	243	9.5	233	9.2	263	10.3	326	12.8	361	14.2	472	18.6
Kg/lb	9	20	22	48	44	97	66	145	107	236	227	500.5

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Altura instalación de línea piloto
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Hidráulico de 3 vías, Reinicio Remoto

FDV- 3W-DH1

El sistema de protección contra incendios FDV-3W-DH1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un conjunto de control hidráulico.

La FDV funciona como válvula de control para sistemas de rociadores de diluvio y está específicamente diseñada para su instalación en entornos peligrosos.

Es apta para instalación tanto vertical como horizontal, con diseño tipo globo, operada por presión de línea y sello directo mediante diafragma elastomérico. La válvula no contiene resortes de balance ni componentes metálicos en la zona húmeda. Su trayectoria hidrodinámica asegura altos caudales con mínima pérdida de carga.

El sistema de diluvio FDV-3W-DH1 se acciona hidráulicamente y puede reiniciarse de forma remota.

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto húmeda se exponen al calor de las llamas y se rompen, la presión en la línea de detección disminuye. Esta caída de presión también reduce la presión en la cámara de control del actuador de 3 vías, provocando un cambio de estado del actuador. En este estado, el actuador drena la cámara de control de la válvula de diluvio, permitiendo que la válvula se abra completamente y deje pasar agua al sistema de rociadores.

Cuando la línea de detección se vuelve a presurizar, el actuador retorna a su estado inicial, permitiendo que la presión aguas arriba fluya hacia la cámara de control de la válvula de diluvio, represurizándola y cerrando la válvula. Como consecuencia, se detiene el flujo de agua hacia el sistema de rociadores.

El sistema de diluvio incluye una válvula de emergencia que permite anular el sistema de detección de incendios para operación manual. Es adecuado para su uso con rociadores automáticos en la línea piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de rociado.



MERCADOS



Marítimo



Almacenes



P.O.G.



Aeropuerto



Industria

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad de apertura, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula puede ser mantenida en línea e incluye solo una pieza reemplazable — un diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas NFPA 25 de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando la presión de agua en su cámara de control se libera gradualmente. La actuación se produce por una caída de presión en la línea piloto, provocada por el calor de las llamas, que hace que uno o más rociadores automáticos se abran.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

El principio de control de tres vías de la FDV-3W-DH1 garantiza la apertura total de la válvula con el caudal máximo y una pérdida de carga mínima. Este sistema vuelve a la posición de cierre en espera reemplazando el rociador activado y volviendo a presurizar la línea piloto.

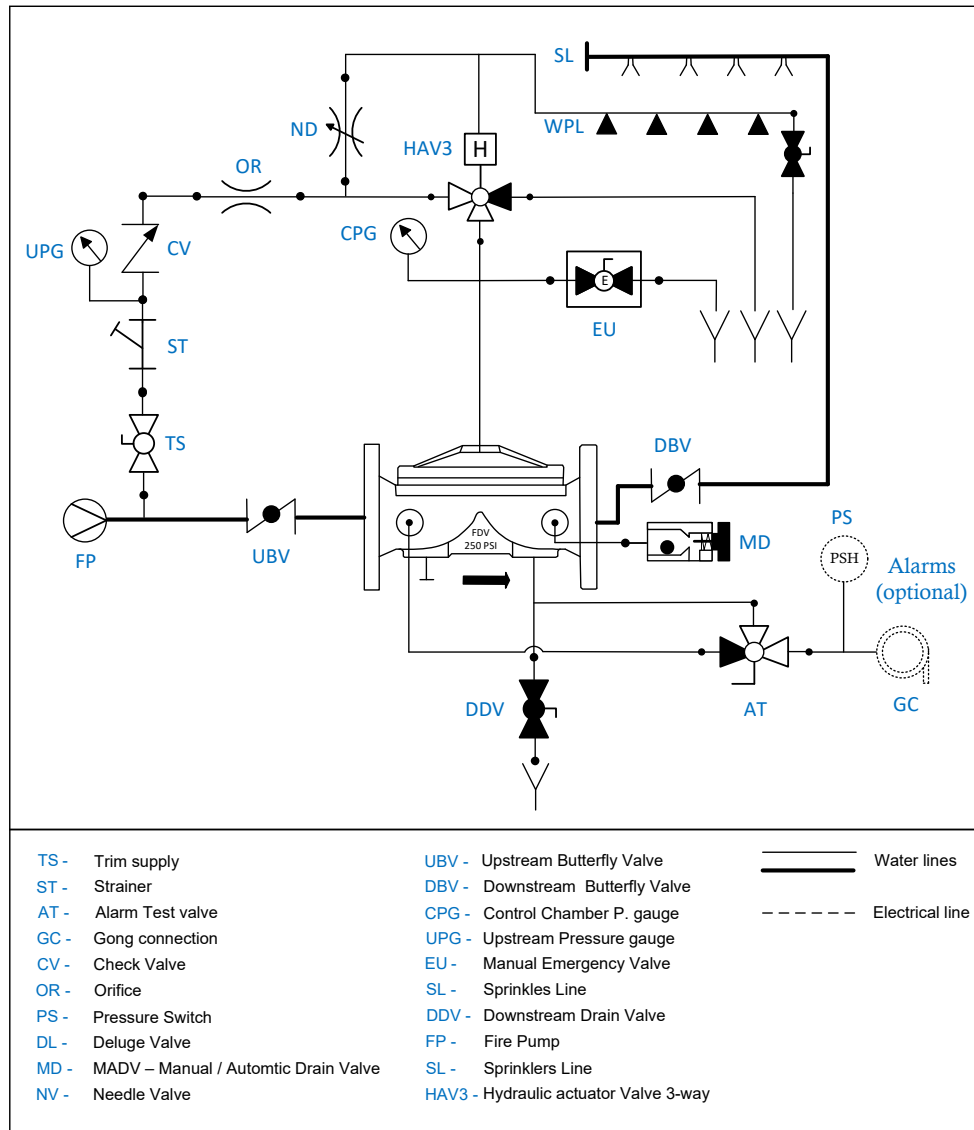
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-3W-DH1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda retenida por la válvula de retención (CV) y la válvula de emergencia (EU) cerrada, manteniendo cerrada la válvula de diluvio FDV.

La cámara de control del actuador hidráulico (HAV3) se encuentra presurizada por la línea piloto húmeda (WPL). Esta presión mantiene el actuador en posición abierta, permitiendo el paso del agua aguas arriba hacia la cámara de control del diluvio y asegurando que la válvula permanezca cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto húmeda (WPL) se exponen al calor del fuego y se abren, la presión de la línea desciende. En consecuencia, la presión en la cámara de control del actuador hidráulico HAV3 disminuye, provocando que el actuador cambie de estado.

En esta nueva posición, el actuador drena la cámara de control de la válvula de diluvio, la cual se abre y permite el paso del agua hacia el sistema de rociadores.

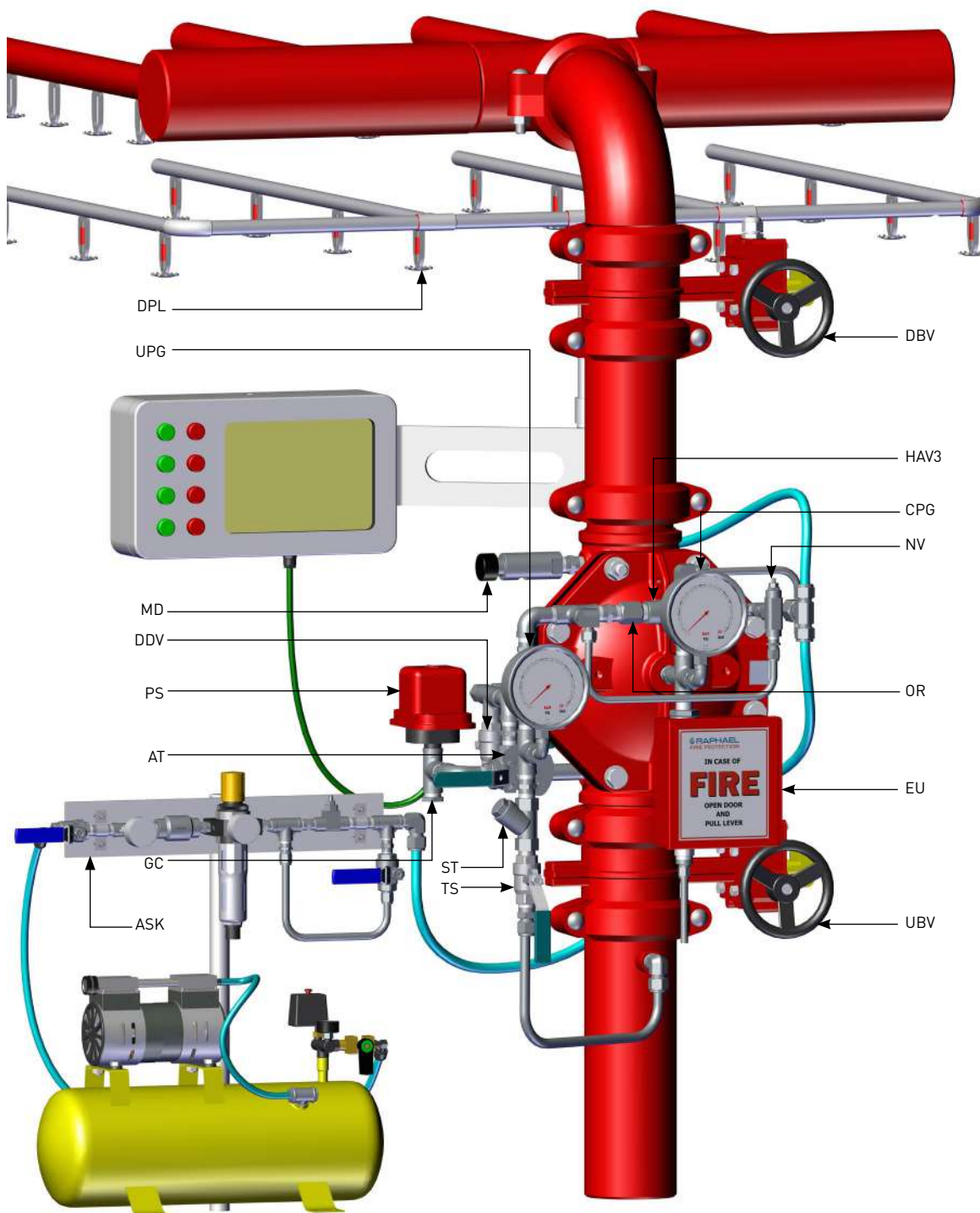
REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio del sistema requiere reemplazar todos los rociadores automáticos que hayan operado en la línea piloto húmeda (WPL). Luego, la línea piloto húmeda y la cámara de control del actuador (HAV3) deben ser re-presurizadas, devolviendo el actuador a su posición normal.

En esta posición, el actuador permite el flujo desde la válvula de suministro (TS), a través del orificio (OR), hacia la cámara de control del diluvio, re-presurizándola y cerrando nuevamente la válvula de diluvio.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV- 3W-DH1



PS - Interruptor de presión

HA - HAV-3 Actuador hidráulico 3 vías

EU - Unidad de emergencia

UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

UPG - Manómetro aguas arriba

CPG - Manómetro de cámara de control

GC - Conexión de gong

DPL - Línea piloto húmeda

MD - Válvula drenaje automática manual

CV - Válvula de retención

NV - Válvula de aguja

OR - Orificio

DDV - Válvula de drenaje aguas abajo

AT - Válvula de prueba de alarma

ST - Filtro tipo "Y"

TS - Válvula de alimentación de trim

Dibujo Paramétrico:

FDV-3W-DH1

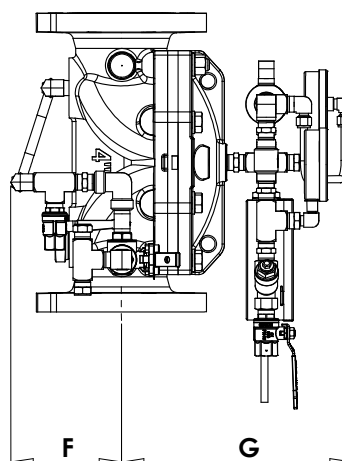
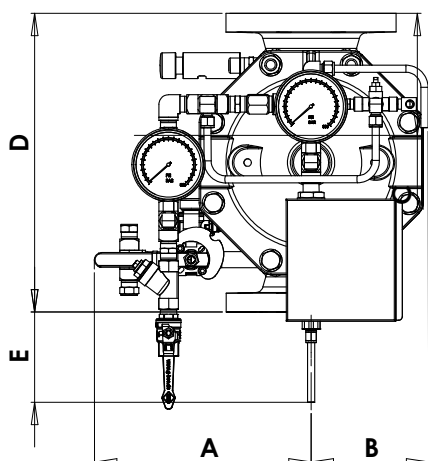


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	267	10.3	268	10.5	276	10.8	290	11.4	316	12.4	340	13.4	373	14.7
B	156	6.1	156	6.1	156	6.1	156	6.1	177	7	232	9.1	308	12.1
C	135	5.3	135	5.3	74	2.9	36	1.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	202	8.0	325	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	220	8.66	224	8.8	158	6.2	121	4.7	89	3.4	36	1.4	N/A	N/A
F	127	5	127	5	128	5	150	5.9	151	5.9	171	6.7	203	8
G	230	10.6	230	10.6	274	10.8	310	12.2	376	14.8	415	16.2	500	19.6
Kg/lb	10.3	22.7	12.0	26.4	29.2	64.3	45.2	99.6	55.5	123	121	266	230	507

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor. Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo. Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo del sistema
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Altura instalación de línea piloto
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio, Accionamiento Hidráulico y Anti-columna, Reinicio Local

FDV - DA0

La FDV es una válvula de control para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para instalación en entornos peligrosos. Es apta para instalaciones tanto verticales como horizontales y presenta un diseño tipo globo, operado por presión de línea, con sello directo mediante diafragma elastomérico. La válvula no contiene resortes de balance ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su trayectoria hidrodinámica garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.

El sistema de diluvio FDV-DA0 se acciona hidráulicamente y se reinicia localmente.

Cuando un sistema de detección hidráulica —una línea piloto húmeda— se expone a una temperatura predeterminada, los rociadores automáticos se rompen, provocando una caída de presión que activa una válvula piloto, la cual a su vez ordena la apertura de la válvula de diluvio FDV-DA0. La función Anti-Columning asegura un funcionamiento confiable del sistema, independientemente de la altura de la línea de detección o de su distancia con respecto a la válvula de control.

El sistema de diluvio también incorpora una válvula de emergencia que permite anular el sistema de detección de incendios para operación manual.

Además, el sistema FDV-DA0 está equipado con un dispositivo PSA que presuriza manual y localmente la cámara de control del diluvio y la línea piloto húmeda. Esto mantiene la válvula cerrada, evita la represurización durante la actuación (cuando la cámara de control debe drenarse) y compensa pérdidas de presión menores por fugas.

Esta configuración es adecuada para tuberías de rociado con boquillas abiertas.



MERCADOS



Marítimo



Comercial



Residencial



Industria



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm to 250 mm (1½" to 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio sencillo de la válvula a la posición de espera, sin drenar ni abrir la válvula, y sin necesidad de cerrar la válvula OS&Y ni otras válvulas del sistema.
- La propiedad completa Anti-Columning permite una altura de línea piloto prácticamente ilimitada.
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en la posición de cierre en espera por el PSA.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25..

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, debido a su exposición al calor de las llamas.
- Las propiedades Anti-Columning garantizan el disparo inmediato del sistema, independientemente de la altura de la línea piloto húmeda.
- El cierre suave, mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea por la presión de la línea u otra fuente de agua independiente—, evita sobrepresiones (golpes de ariete).

La FDV-DA0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

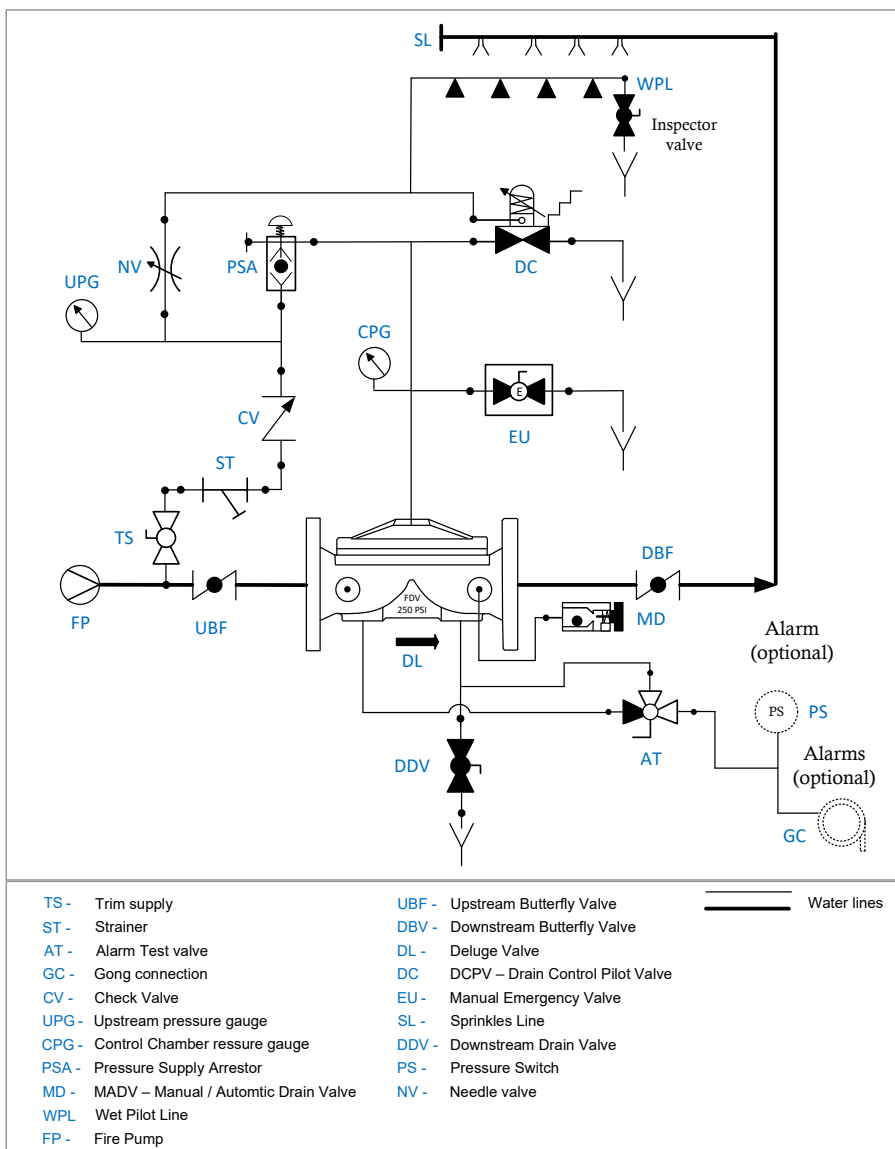
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-DA0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

Tras presionar y soltar el botón PSA, el agua presurizada queda retenida en la cámara de control de la válvula por el PSA (PSA) cerrado, la válvula de emergencia (EM) cerrada y la válvula piloto de drenaje DCPV (DC) cerrada.

La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda mantiene este dispositivo cerrado y la válvula de diluvio FDV cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Tras presionar y soltar el botón PSA, el agua presurizada queda retenida en la cámara de control de la válvula por el PSA (PSA) cerrado, la válvula de emergencia (EM) cerrada y la válvula piloto de drenaje DCPV (DC) cerrada.

La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda mantiene este dispositivo cerrado y la válvula de diluvio FDV cerrada.

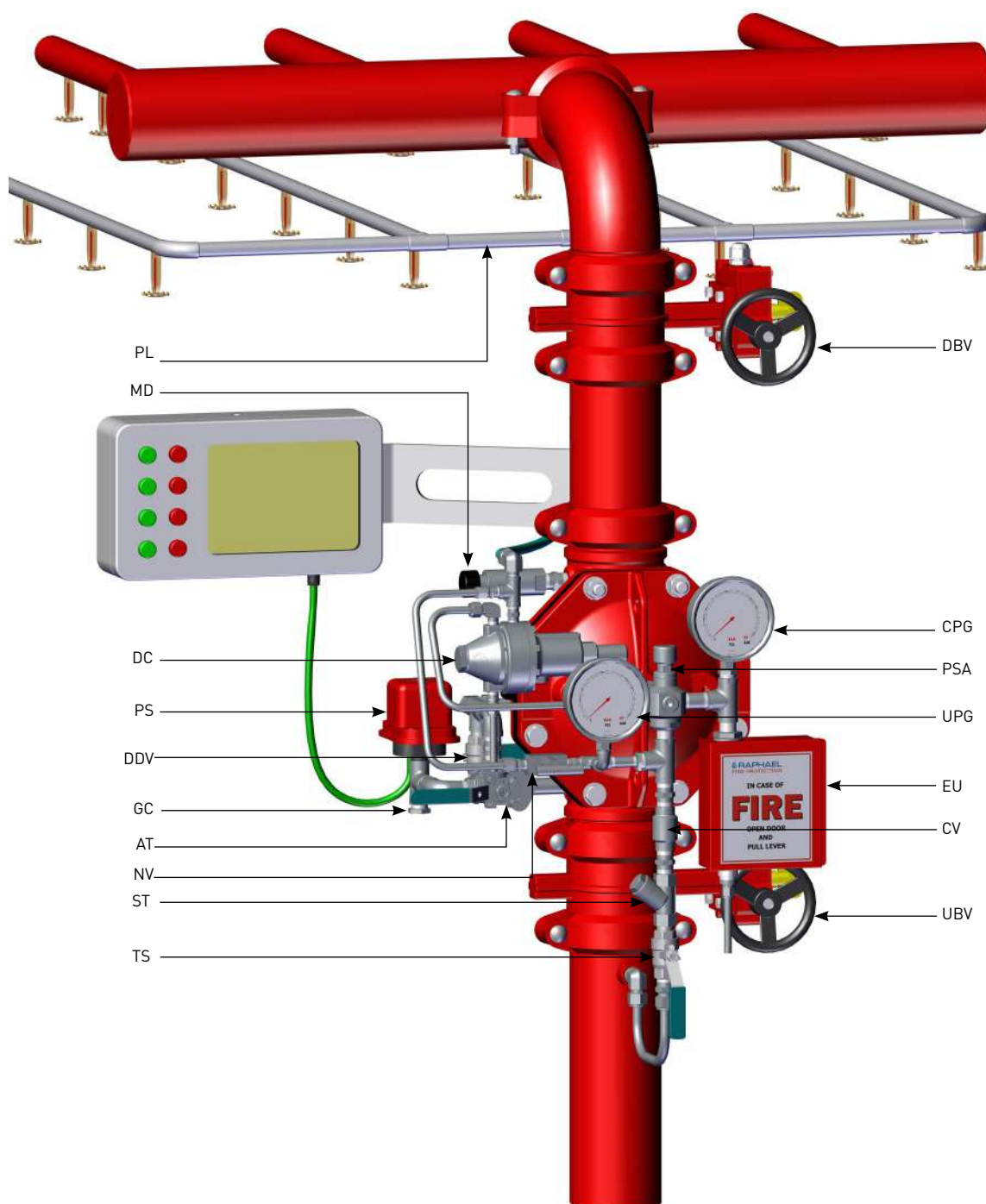
REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio requiere reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos en la línea piloto (PL).

Debe presionarse el botón PSA. Al presionarlo, el agua aguas arriba presuriza la línea piloto, restablece el DCPV a posición cerrada y presuriza la cámara de control. Como resultado, la válvula de diluvio FDV se cierra.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - DAO



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro
AT - Válvula de prueba de alarma
GC - Conexión de gong
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
PS - Interruptor de presión

NV - Válvula de agua
DC - Válvula piloto de control de drenaje
PSA - Amortiguador de golpe de ariete
MD - Válvula drenaje automática manual
PL - Línea de piloto
UPG - Manómetro aguas arriba

CPG - Manómetro de cámara de control
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo
EU - Unidad de emergencia

Dibujo Paramétrico:

FDV-DAO

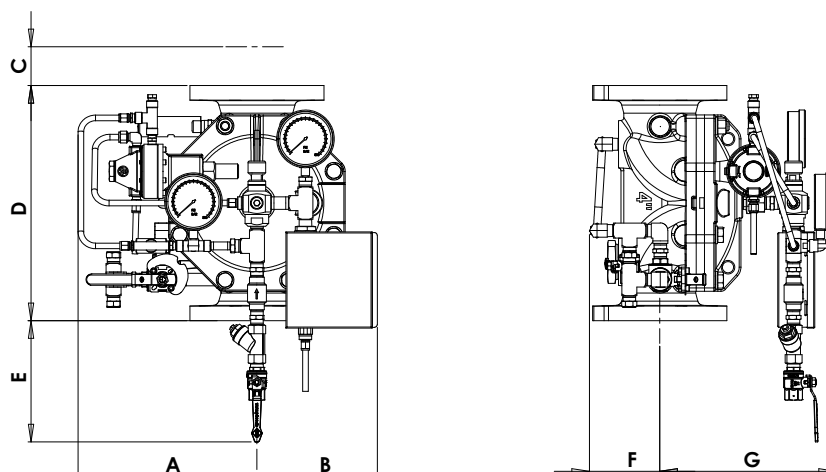


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	204	8	204	8	204	8	204	8	316	12.4	377	14.8	406	15.9
B	272	10.7	272	10.7	272	10.7	290	11.4	204	8	231	9	308	9.1
C	65	2.55	61	2.4	41	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	305	12	295	11.6	245	9.6	206	8.1	173	6.8	120	4.7	N/A	N/A
F	118	4.6	91	3.6	120	4.7	120	4.7	158	6.2	160	6.3	203	8
G	220	8.66	233	9.2	265	10.4	294	11.6	360	14.2	395	15.5	484	19
Kg/lb	13.1	28.8	15.1	33.2	32.5	71.6	48.2	106	59	130	93	205	233	513

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón

ACCESSORIES:

- Acero Inoxidable 316/CF8M
- Brass
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Monel®
- Cuproníquel
-

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Altura instalación de línea piloto
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Eléctrico, Reinicio Local

FDV - AEO

La FDV es una válvula de control para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para instalación en entornos peligrosos.

Es apta para instalación vertical u horizontal y presenta un diseño tipo globo, operado por presión de línea, con sello directo mediante diafragma elastomérico. La válvula no contiene resortes de balance ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su trayectoria hidrodinámica garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.

El sistema de diluvio FDV-AEO se acciona eléctricamente y puede reiniciarse localmente.

Un sistema de detección eléctrica activa una válvula solenoide a través de un panel de control, que a su vez abre la válvula de diluvio FDV. El sistema incluye una válvula de emergencia manual que permite anular el sistema de detección de incendios, posibilitando la activación manual cuando sea necesario.

Además, el sistema FDV-AEO está equipado con un dispositivo PSA que presuriza manual y localmente la cámara de control del diluvio, manteniéndola cerrada, evitando la represurización durante la actuación (cuando la cámara de control debe drenarse) y compensando pérdidas menores de presión por fugas.

Esta configuración es adecuada para tuberías de rociado con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



Almacenes



Residencial



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN:

up to 5.1

SENSIBILIDAD:

1.4 spi (0.1 bar)

CERTIFICACIONES



VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio sencillo de la válvula a la posición de espera, sin drenar ni abrir la válvula, y sin necesidad de cerrar la válvula.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

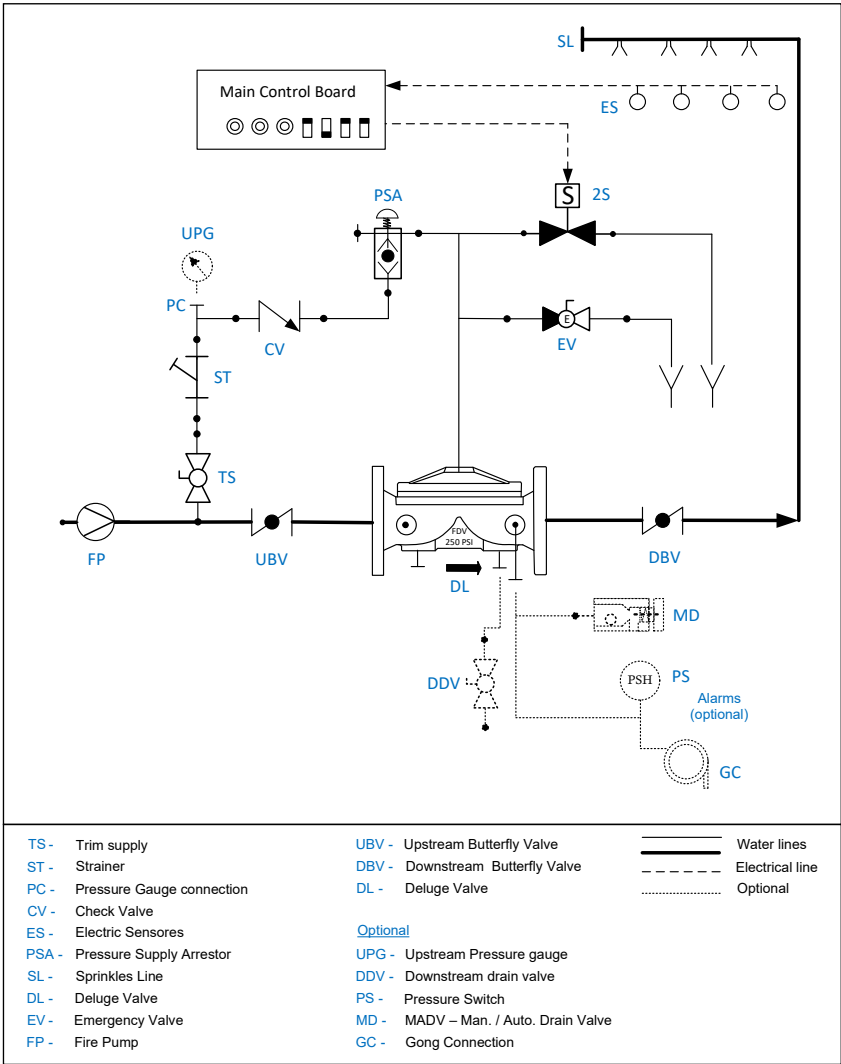
- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se abre automáticamente cuando la presión del agua en su cámara de control se libera gradualmente mediante una señal eléctrica transmitida al solenoide.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-AEO vuelve a su posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

Dibujo esquemático:

FDV-AE0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control (DL) queda retenida por el PSA cerrado (PSA), la electroválvula de 2 vías (S2) cerrada y la válvula de emergencia (EV) cerrada, manteniendo la válvula de diluvio FDV cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

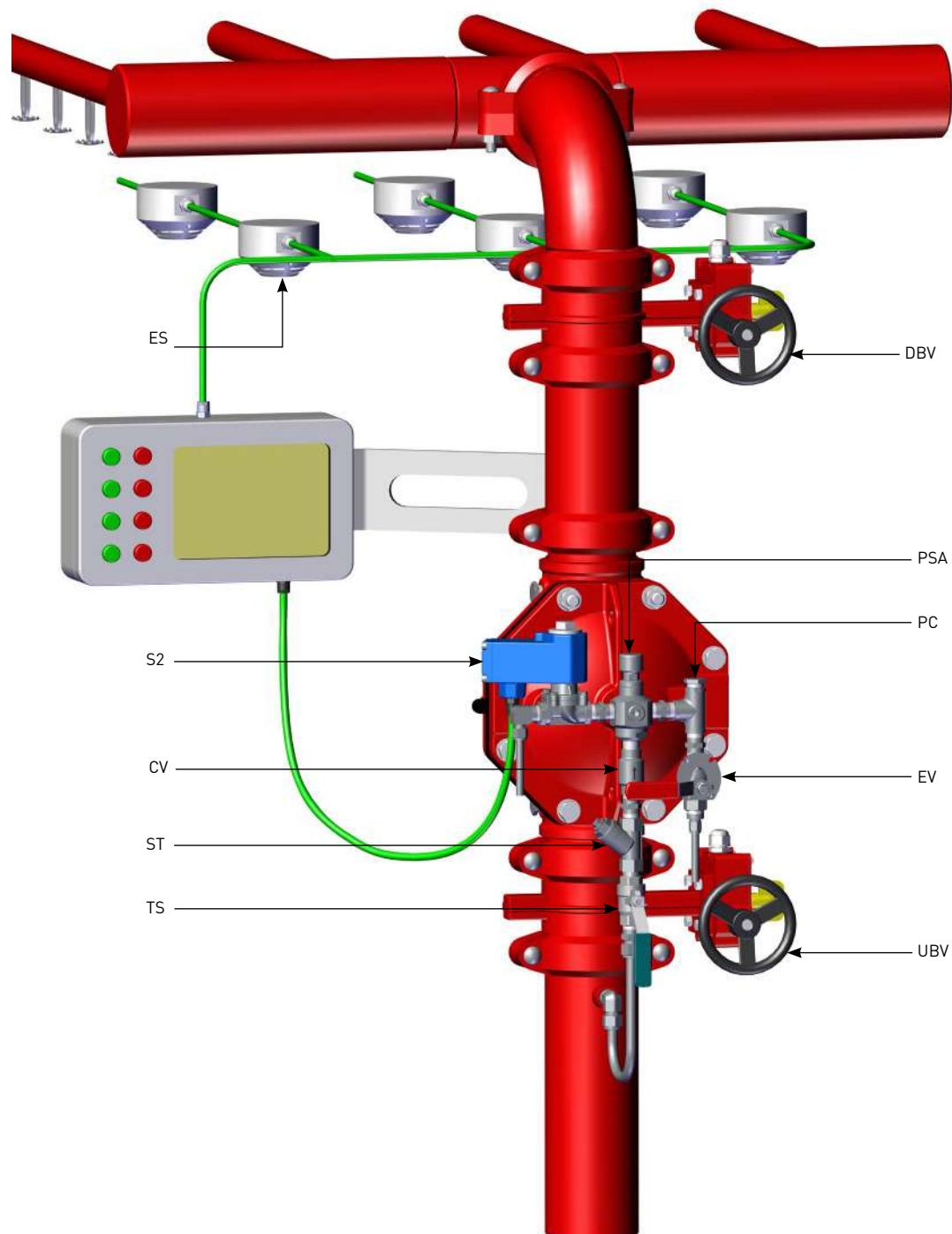
Cuando el sistema de detección eléctrico (ES) detecta el calor del fuego, activa el panel principal, que envía una señal eléctrica ordenando a la electroválvula de 2 vías (S2) abrirse y drenar la cámara de control. La válvula FDV se abre y suministra agua a la línea de rociadores.

REINICIO DEL SISTEMA

El sistema de alarma debe resetearse para desactivar y cerrar la electroválvula S2, deteniendo el drenaje de la cámara de control. Luego debe presionarse el botón PSA para permitir la presurización aguas arriba y cerrar nuevamente la válvula FDV.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - AE0



TS – Válvula de alimentación de trim
ST – Filtro
CV – Válvula de retención
EV – Válvula de emergencia

PC – Conexión del manómetro
PSA – Amortiguador de golpe de ariete
S2 – Solenoide de 2 vías
ES – Sensores eléctricos

UBV – Válvula de mariposa aguas arriba
DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-AEO

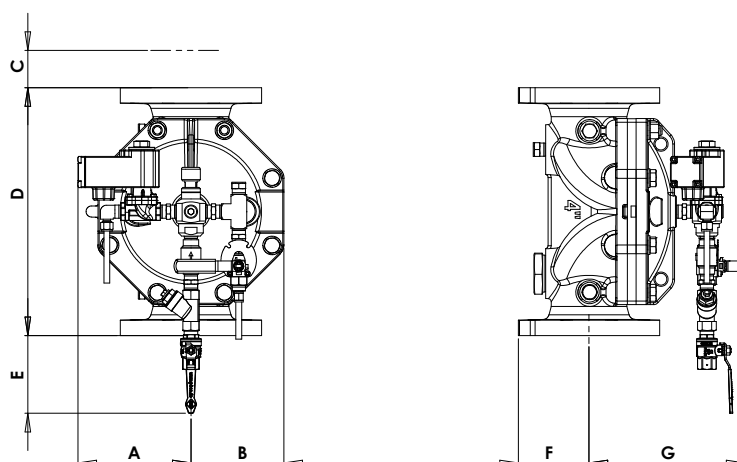


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	182	7.1	182	7.1	182	7.1	184	7.2	197	7.8	250	9.8	324	12.7
B	105	4.1	105	4.1	115	4.5	150	5.9	177	7	231	9.1	308	12.1
C	13	0.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	224	8.9	214	8.4	163	6.4	125	5	93	3.6	40	1.6	N/A	N/A
F	52	2	58	2.3	100	3.9	114	4.5	143	5.6	172	6.8	203	8
G	172	6.7	186	7.3	215	8.5	232	9.1	300	11.8	333	13.1	442	17.4
Kg/lb	7	15.4	9	19.8	27	59.2	42	92.6	53	117	98	216	226	498

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nylon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Eléctrico, Reinicio Remoto

FDV - AE1

La FDV es un sistema de rociadores de diluvio, diseñado para su instalación en entornos peligrosos.

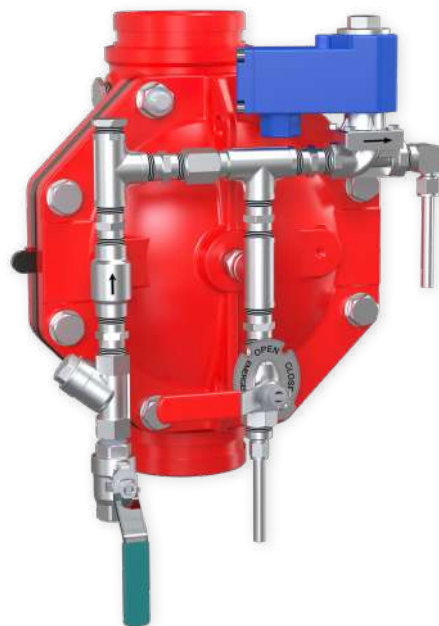
Apta para instalación tanto vertical como horizontal, la válvula FDV, de diseño tipo globo y operada por presión de línea, cuenta con un sello directo mediante diafragma elastomérico, sin resortes de balance ni componentes metálicos internos en la zona húmeda. Su diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.

El sistema de diluvio FDV-AE1 se acciona eléctricamente y puede reiniciarse de forma remota.

Un sistema de detección eléctrica activa una válvula solenoide a través de un panel de control, que abre la válvula de diluvio FDV.

El sistema de diluvio también incorpora una válvula de emergencia que permite anular el sistema de detección de incendios para operación manual.

Este sistema es adecuado para tuberías de rociado con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



Almacenes



Residencial



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio sencillo de la válvula a la posición de espera, sin drenar ni abrir la válvula, y sin necesidad de cerrar la válvula.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente al producirse una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control, cuando se transmite una señal eléctrica a la válvula solenoide.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

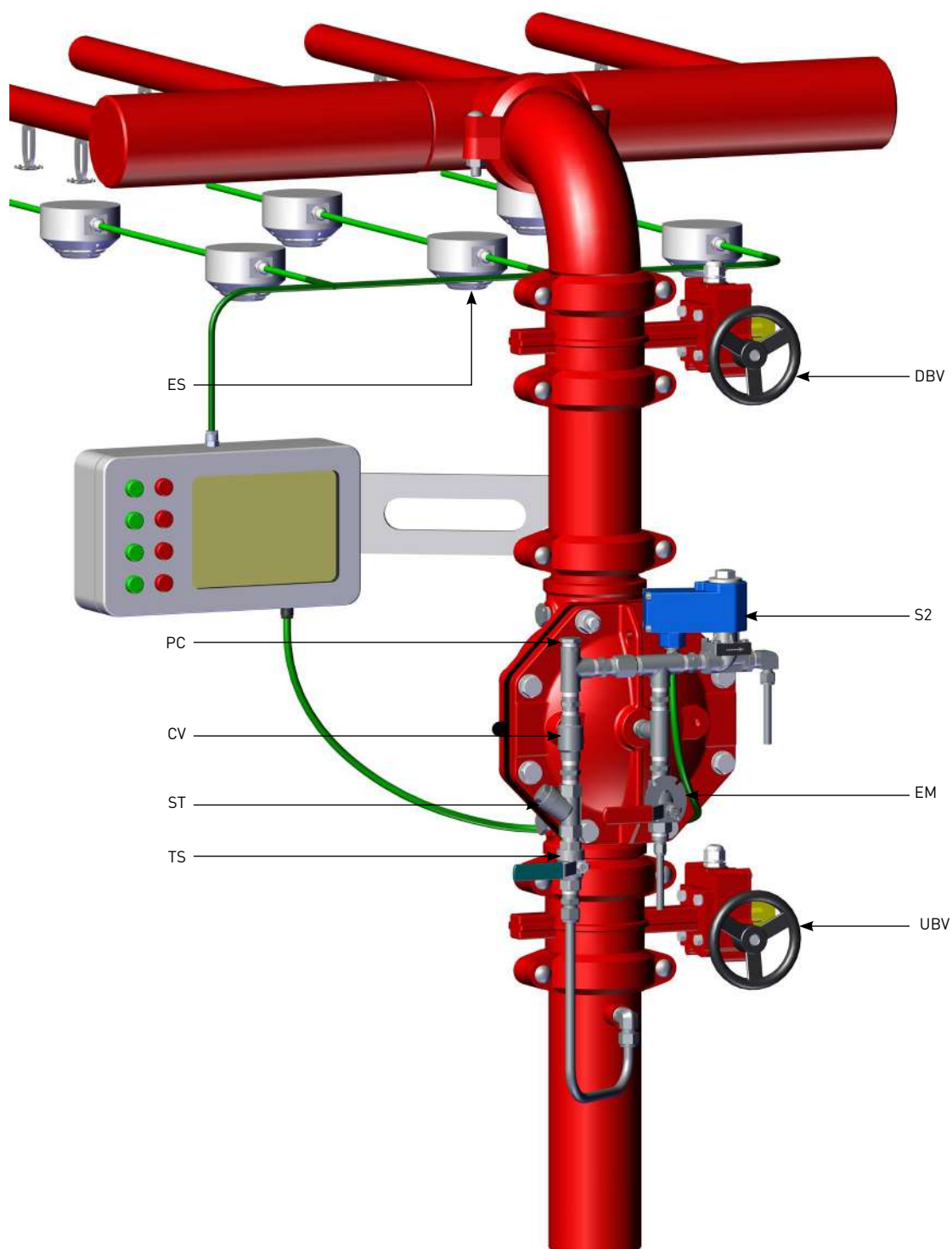
La FDV-AE1 vuelve a la posición de cierre en espera cuando la bobina del solenoide se desactiva desde la tarjeta de control principal.

CERTIFICACIONES



INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - AE1



TS – Válvula de alimentación de trim
ST – Filtro
CP – Conexión del manómetro

CV – Válvula de retención
OR – Orificio
S2 – Solenoide de 2 vías

ES – Sensores eléctricos
UBV – Válvula de mariposa aguas arriba
DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-AE1

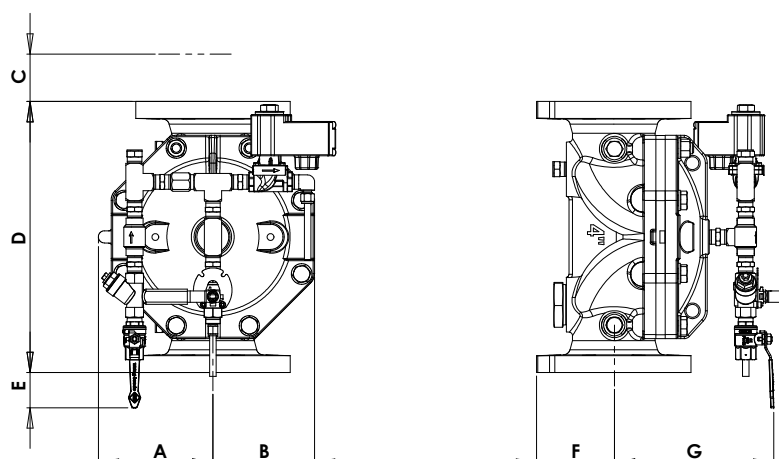


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	163	6.4	163	6.4	163	6.4	169	6.6	196	7.7	248	9.8	325	12.8
B	150	5.9	150	5.9	150	5.9	181	7.1	178	7	232	9.1	308	12.1
C	90	3.5	82	.2	32	1.2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	155	6.1	142	5.6	88	3.5	52	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F	21	0.8	58	2.3	100	3.9	114	4.5	143	5.6	172	6.8	203	8
G	176	7	190	7.5	220	8.7	256	10	302	11.9	355	13.9	442	17.4
Kg/lb	6.9	15.2	8.6	20	25.8	56.8	42	92.6	52	115	97	214	226	498

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass
- Acero Inoxidable 316/CF8M
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Monel®
- Cuproníquel
-

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Eléctrico de 3 vías, Reinicio Remoto

FDV-3W-AE1

El sistema de protección contra incendios FDV-3W-AE1, equipado con un trim de control accionado eléctricamente, se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael.

La FDV funciona como una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio y está diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo.

El sistema de diluvio FDV-3W-AE1 es de accionamiento eléctrico y puede reiniciarse de forma remota.

Un sistema de detección eléctrica activa, a través de un panel de control, una válvula solenoide de 3 vías, que a su vez abre un actuador de 3 vías. Al drenar completamente la cámara de control de la válvula de diluvio, la válvula suministra su capacidad total de caudal con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio incluye una válvula manual de emergencia que anula el sistema de detección de incendio para permitir la operación manual. Es apto para su uso con rociadores automáticos en la línea piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

TIPO DE SOV:

3/2 de acción directa, normalmente abierta (N.O.), estándar o con enclavamiento (pulso) 24 VCC, 110 VCA, 230 VCA.

CERTIFICACIONES



VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en posición de cierre de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

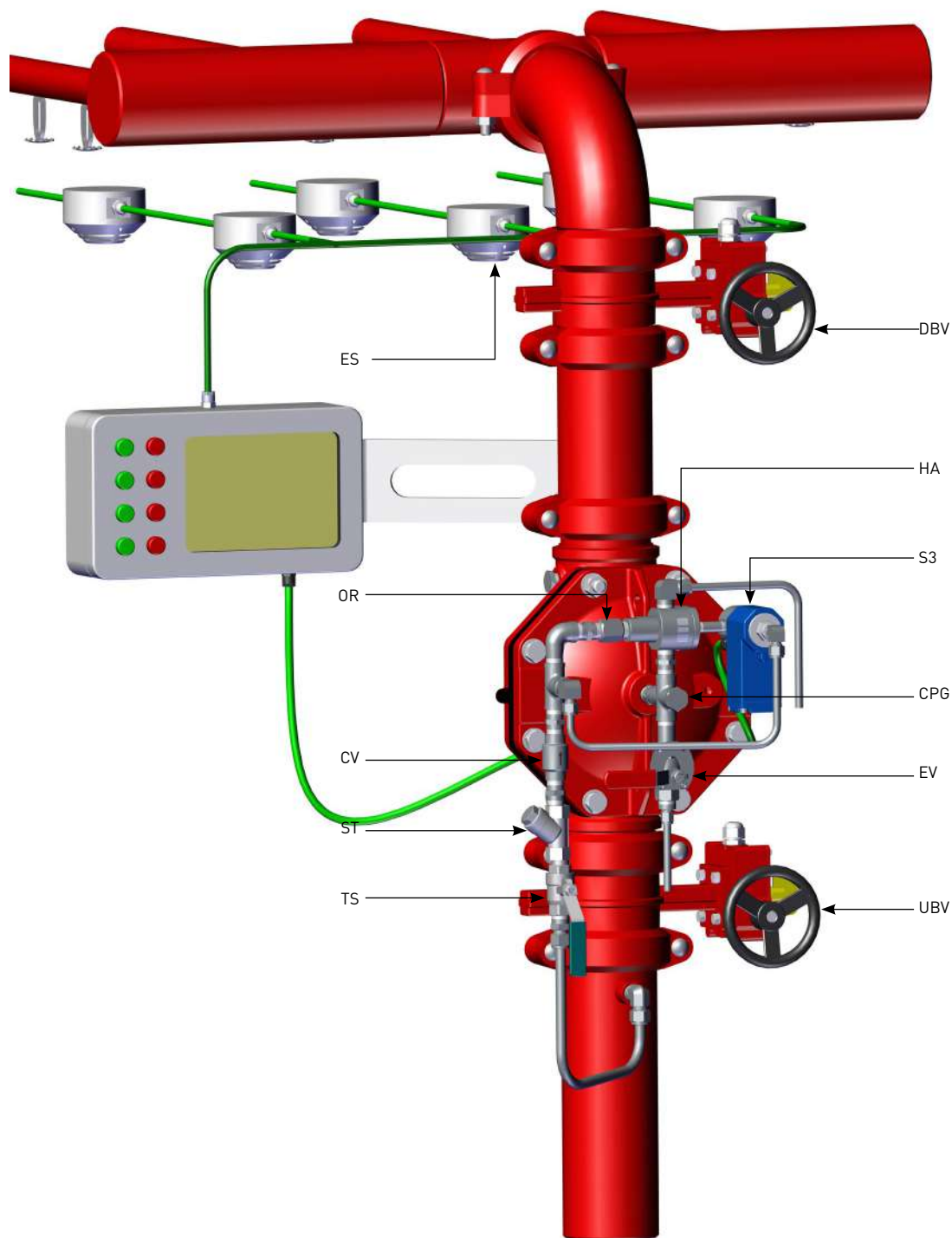
- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se realiza mediante una señal eléctrica transmitida desde el panel de control principal a la válvula solenoide, en respuesta al calor o a la llama detectados por el sistema de sensores.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

El principio de control de tres vías del FDV-3W-AE1 garantiza la apertura total de la válvula, con el máximo caudal y mínima pérdida de carga.

La FDV-3W-AE1 vuelve a la posición de cierre en espera cuando la bobina del solenoide se desactiva desde la tarjeta de control principal.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-3W-AE1



TS - Válvula de alimentación de trim

ST - Filtro tipo "Y"

CV - Válvula de retención

OR - Orificio

ES - Sensores eléctricos

DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

HA - HAV3 Actuador hidráulico de 3 vías

S3 - Solenoide 3 vías

CPG - Manómetro de cámara de control

EV - Válvula de emergencia

UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

Dibujo Paramétrico:

FDV-3W-AE1

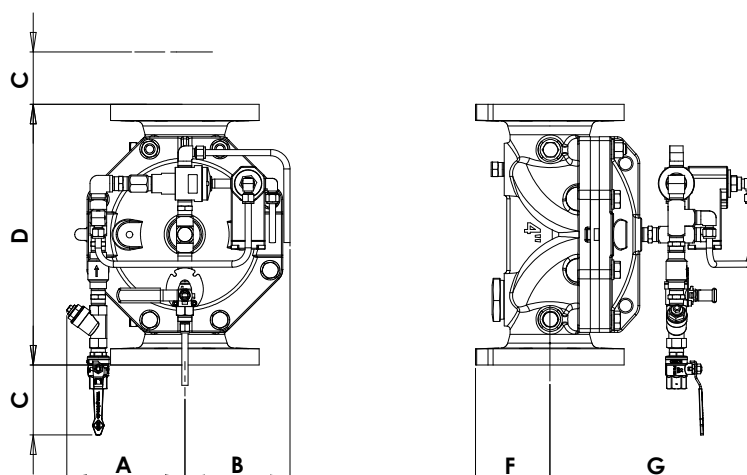


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	181	7	181	7	181	7	181	7	197	7.7	250	9.8	308	12.1
B	161	6.3	161	6.3	161	6.3	161	6.3	177	7	231	9	308	12.1
C	35	1.3	27	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	202	8.0	325	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	206	8.1	196	7.7	143	5.6	107	4.2	76	3	N/A	N/A	N/A	N/A
F	52	2	58	2.3	100	3.4	114	4.5	141	5.5	172	6.8	203	7.8
G	240	9.4	253	9.9	283	11.1	320	12.6	386	15.2	420	16.5	510	20
Kg/lb	7.8	17.2	9.6	21.2	26.8	59	42.5	93.7	53	116	98	216	227	500

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nylon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Acero Inoxidable CF8M / 316
- Brass
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Cuproníquel
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Materiales del trim
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Neumático, Reinicio Local

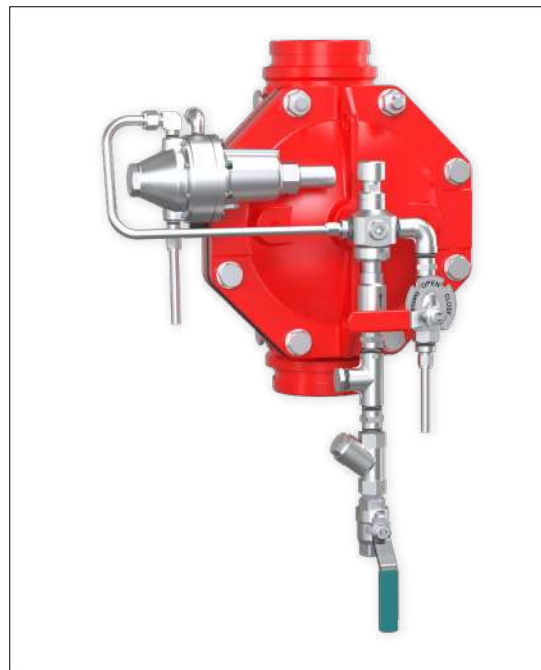
FDV-AP0

El sistema de protección contra incendios FDV-AP0 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un trim de control accionado neumáticamente.

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-AP0 es de accionamiento neumático y se reinicia localmente. En una situación de incendio, cuando la línea piloto seca de detección neumática se expone al calor de las llamas, uno o más rociadores automáticos se rompen, ventilando la presión de aire del actuador y provocando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema incorpora una válvula de emergencia que anula el sistema de detección de incendio para la operación manual. Además, el trim está equipado con un dispositivo PSA, que permite el rearme local del sistema, es decir, el cierre de la válvula FDV mediante la represurización de su cámara de control. El sistema es apto para su uso con rociadores automáticos en la tubería piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS:: Air, Nitrogen

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

PRESIÓN NEUMÁTICA:

29-58 psi (2-4 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otras válvula del sistema.
- Full anti-columning property allows for virtually unlimited Línea de piloto height.
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en la posición de cierre en espera por el PSA.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando la presión de agua en su cámara de control se libera gradualmente. La actuación se produce por una caída de presión en la línea piloto, provocada por el calor de las llamas, que hace que uno o más rociadores automáticos se abran.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

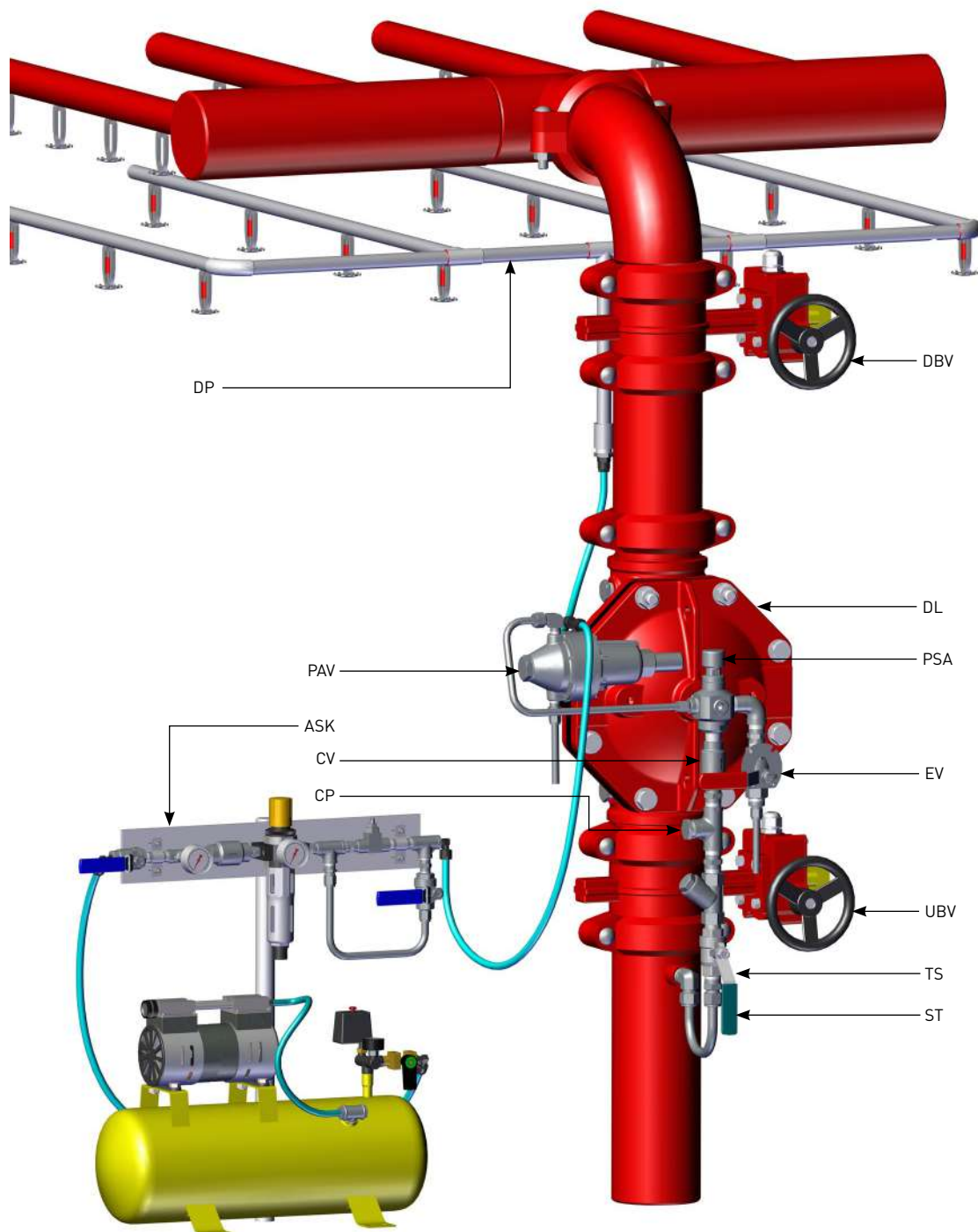
La FDV-AP0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

CERTIFICACIONES



INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-AP0



TS – Válvula de alimentación de trim

DL – Válvula de diluvio

ST – Filtro

CV – Válvula de retención

EV – Válvula de emergencia

CP – Conexión del manómetro

PAV – Válvula de actuador neumático

PSA – Amortiguador de golpe de ariete

ASK – Kit de suministro de aire

DP – Línea piloto seca

UBV – Válvula de mariposa aguas arriba

DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-APO

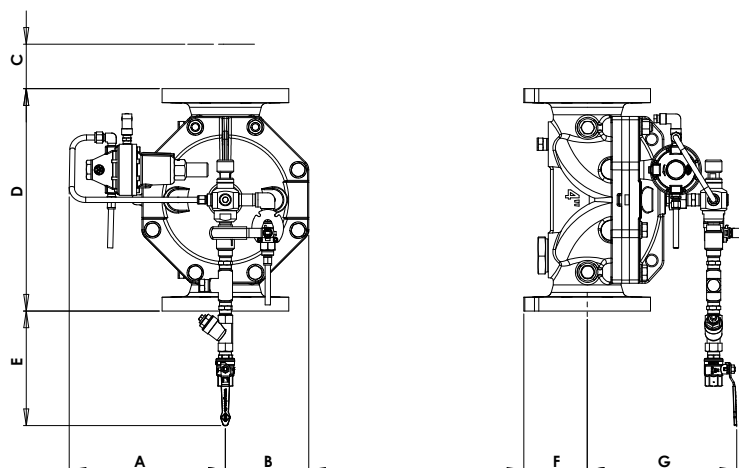


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	195	7.6	206	8.1	238	9.4	280	11	305	12	306	12	390	15.3
B	105	4.1	105	4.1	116	4.6	150	5.9	177	6.7	231	9	308	12.1
C	46	1.8	42	1.6	22	0.8	45	1.7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	305	12	295	10.1	243	9.6	206	8.1	174	6.8	117	4.6	22	0.8
F	52	2	58	2.3	74	2.9	114	4.5	141	5.5	172	6.7	203	8
G	227	8.9	223	8.8	252	9.9	288	11.3	356	14	387	15	479	1.6
Kg/lb	10	22	11.3	25	20	44	45	99	55	121	100	220	230	507

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nylon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Acero Inoxidable CF8M / 316
- Brass
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Cuproníquel
- Monel®
-

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Neumático, Reinicio Remoto

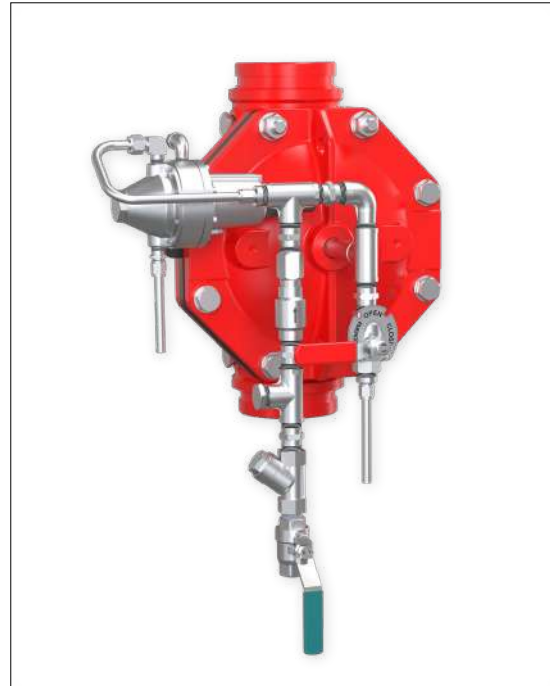
FDV-AP1

El sistema de protección contra incendios FDV-AP1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un trim de control accionado neumáticamente.

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios diseñada para sistemas de rociadores de diluvio, específicamente destinada a su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrio ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-AP1 es de accionamiento neumático y se reinicia de forma remota. Cuando la línea piloto seca de detección, presurizada con aire, se expone a una temperatura predeterminada, los rociadores automáticos se abren (se rompen), ventilando la presión de aire de la línea de detección. La caída de presión resultante acciona el operador neumático, que a su vez ordena la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema incorpora una válvula manual de emergencia que permite la operación anulando el sistema de detección de incendio. El sistema es apto para su uso con rociadores automáticos en la tubería piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



Almacenes



Residencial



Aeropuertos



P.O.G.

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS:

Air, Nitrogen

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

MIN. PRESIÓN NEUMÁTICA:

16 psi (1.1 bar)

CERTIFICACIONES



VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otras válvula del sistema.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

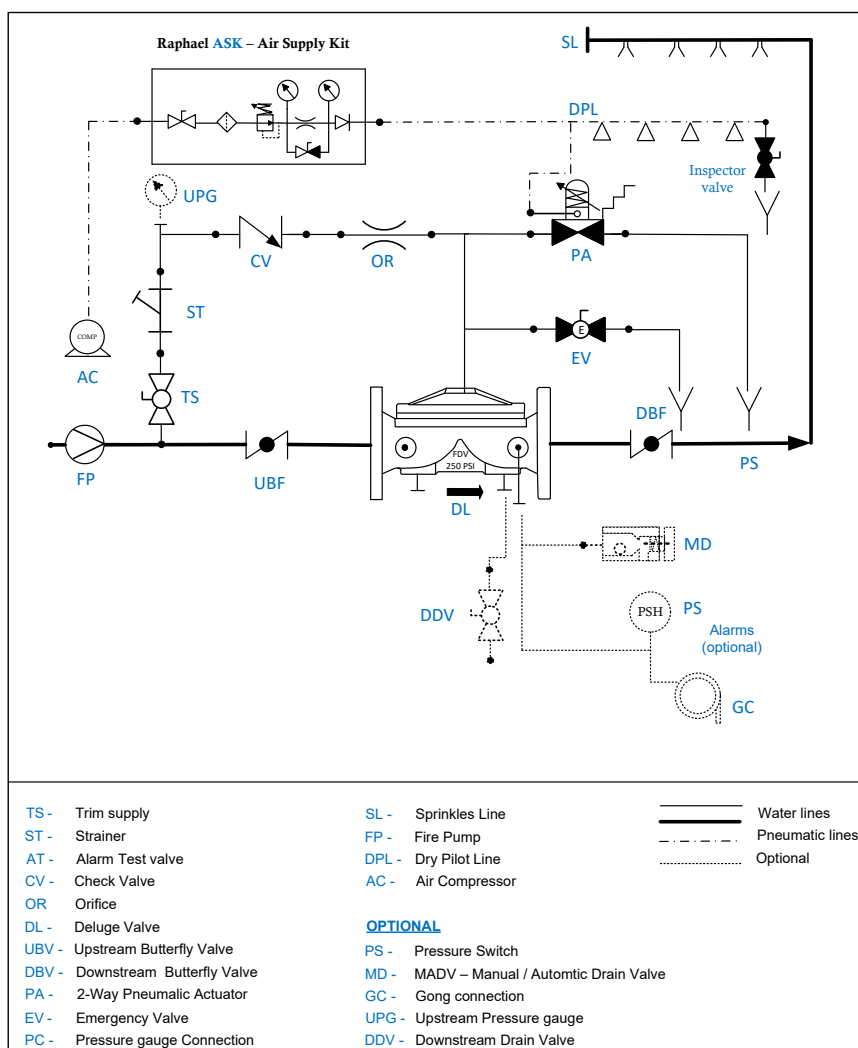
- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando la presión de agua en su cámara de control se libera gradualmente. La actuación se produce por una caída de presión en la línea piloto, provocada por el calor de las llamas, que hace que uno o más rociadores automáticos se abran.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-AP1 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca.

Dibujo esquemático:

FDV-AP1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda retenida por la válvula de retención (CV), el actuador neumático PAV-2 (PA) cerrado y la válvula de emergencia (EV) cerrada.

La presión de aire acumulada en la línea piloto seca (DPL) mantiene el actuador cerrado, asegurando que la válvula de diluvio permanezca cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto seca (DPL) alcanzan la temperatura predeterminada y se abren, la línea de detección se despresuriza, provocando la apertura del actuador (PA).

La apertura del actuador drena la cámara de control de la válvula de diluvio.

Como consecuencia, la válvula FDV se abre y permite el paso de agua hacia la línea de rociadores.

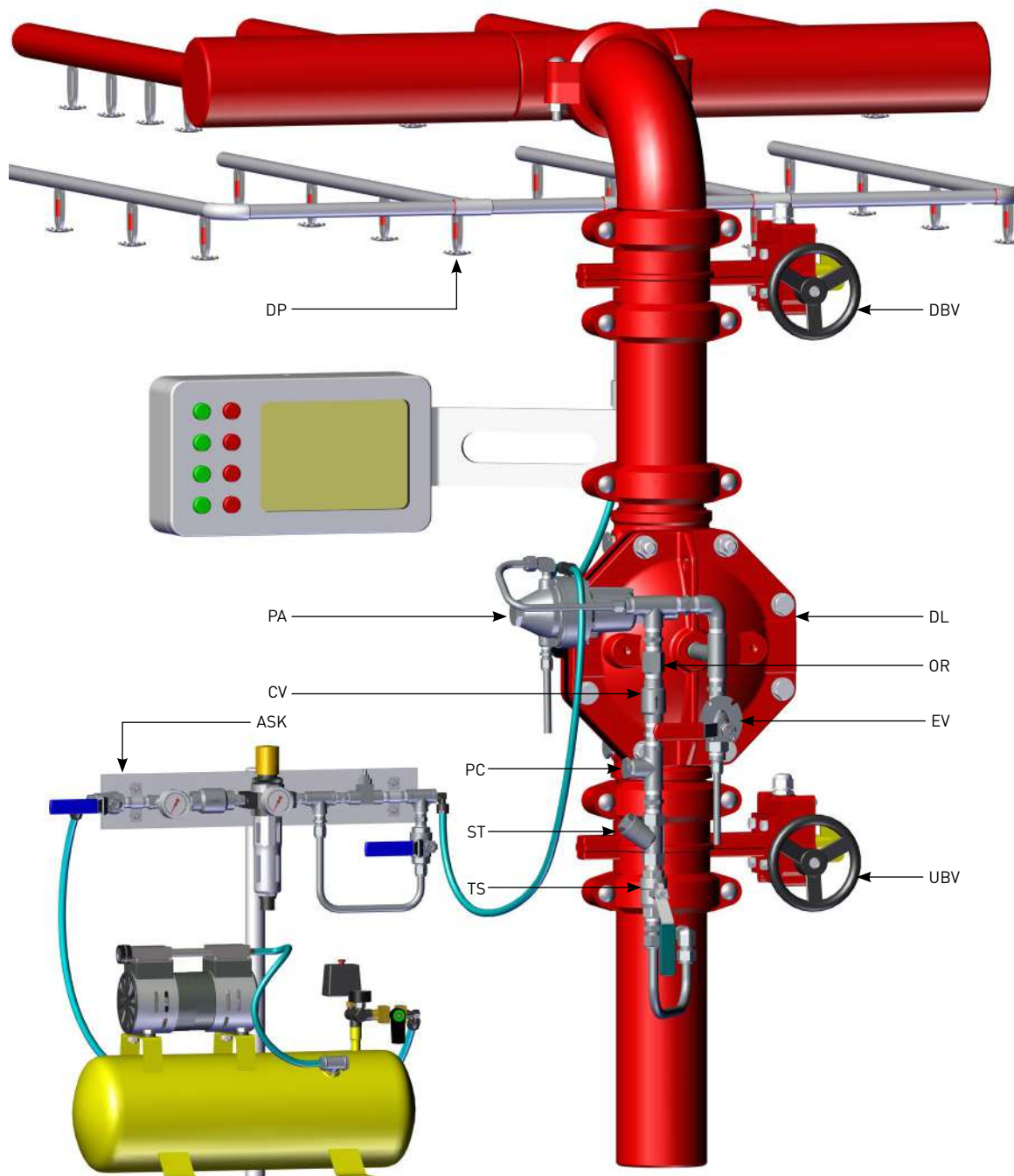
REINICIO DEL SISTEMA

El reinicio requiere reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos en la línea piloto seca.

Luego, la línea de detección se re-presuriza a la presión establecida, cerrando el actuador neumático (PA) y, a su vez, la válvula FDV.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-AP1



UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

DL - FDV Válvula de diluvio

TS - Válvula de alimentación de trim

ST - Filtro tipo "Y"

CV - Válvula de retención

PC - Conexión del manómetro

OR - Orificio

EV - Válvula de emergencia

PA - Válvula de actuador neumático

DP - Línea piloto seca

ASK - Kit de suministro de aire

Dibujo Paramétrico:

FDV-AP1

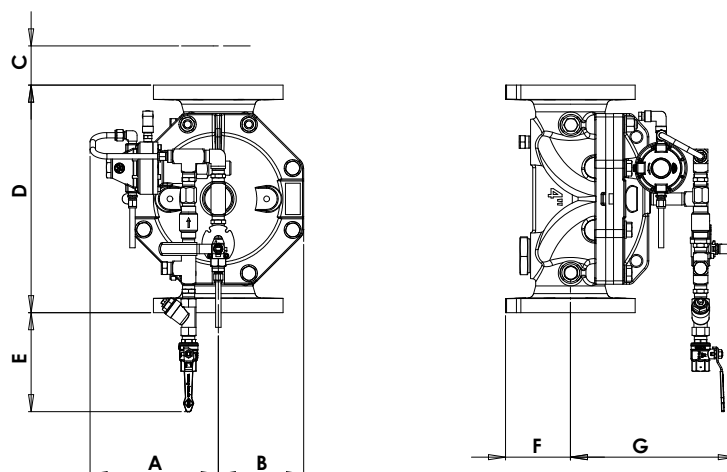


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	194	7.6	200	7.8	180	7	225	8.8	253	9.9	305	12	324	12.7
B	58	2.2	70	2.7	116	4.5	148	5.8	177	6.9	231	9	308	12.1
C	45	1.8	42	1.6	21	0.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	273	10.7	263	10.3	211	8.3	173	6.8	141	5.5	88	3.5	N/A	N/A
F	52	2	58	2.2	100	3.9	114	4.5	142	5.6	172	6.8	203	8
G	232	9.1	246	9.6	276	10.8	290	11.4	357	14	363	14.3	453	17.8
Kg/lb	9.2	20.2	11	24	28.2	62.2	44	97	54.6	120	100	220	228	502

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nylon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Acero Inoxidable CF8M / 316
- Brass
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Cuproníquel
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio.
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio.
- Materiales del trim
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/ automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Electroneumático, Reinicio Local

FDV-AC0

El sistema de protección contra incendios FDV-AC0 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un trim de control accionado tanto neumática como eléctricamente.

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-AC0 puede accionarse tanto neumática como eléctricamente y se reinicia localmente. En caso de incendio, cuando la línea piloto seca de detección neumática se expone al calor, uno o más de sus rociadores automáticos se rompen, liberando la presión de aire de un actuador y provocando la apertura de la válvula de diluvio. Alternativamente, cuando un sensor del sistema de detección eléctrica activa el panel de control principal, este abre una válvula solenoide que ventila la línea piloto seca, provocando así la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema también incorpora una válvula de emergencia que anula los sistemas de detección de incendio para la operación manual. Además, el trim está equipado con un dispositivo PSA, que permite el rearme local del sistema, es decir, el cierre local de la válvula FDV mediante la presurización de su cámara de control. Este sistema es apto para su uso con rociadores automáticos en la tubería piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

PRESIÓN NEUMÁTICA:

29-58 psi (2-4 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- La capacidad completa Anti-Columning permite una altura prácticamente ilimitada de la línea piloto.
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en la posición de cierre en espera por el PSA.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión neumática de la línea piloto seca, causada por la exposición al calor de las llamas, o por un sensor eléctrico activado por el calor del incendio.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-AC0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca, la desactivación de la válvula solenoide desde la tarjeta de control y la operación manual del dispositivo PSA.

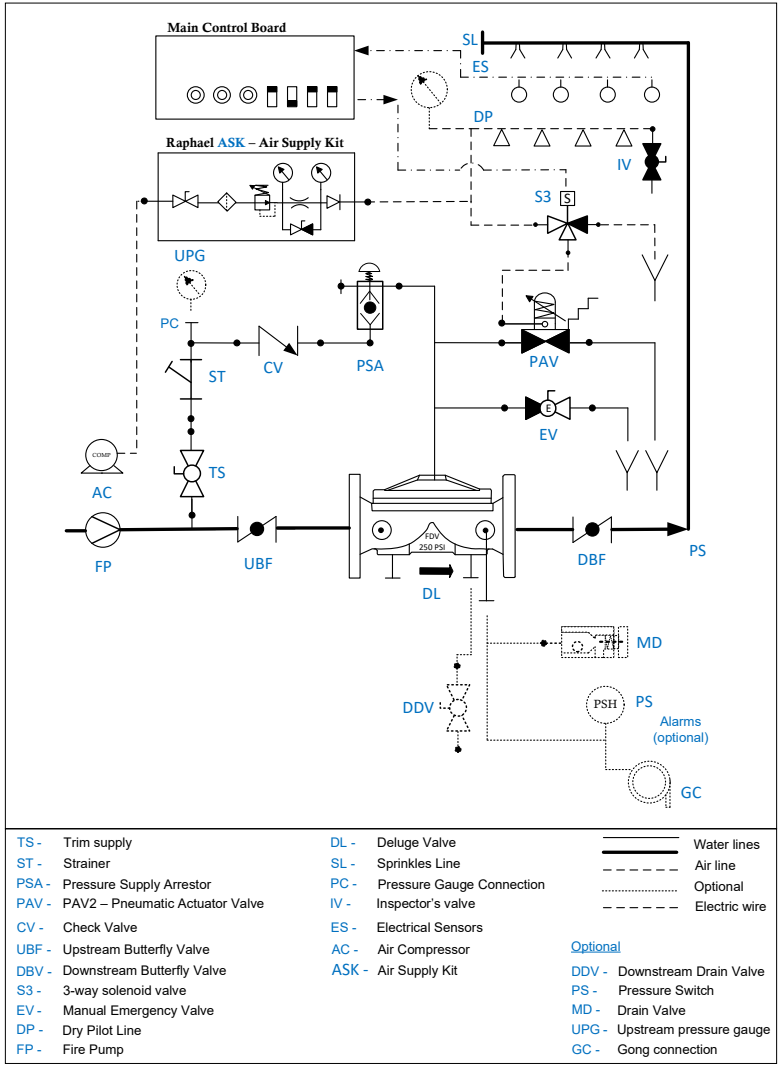
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-AC0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda retenida por la válvula de retención (CV), el actuador neumático (PAV) cerrado y la válvula de emergencia (EV) cerrada. La presión de aire acumulada en la línea piloto seca (DP) se transfiere al actuador a través de la electroválvula de 3 vías (S3), manteniendo la válvula de diluvio (DL) cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

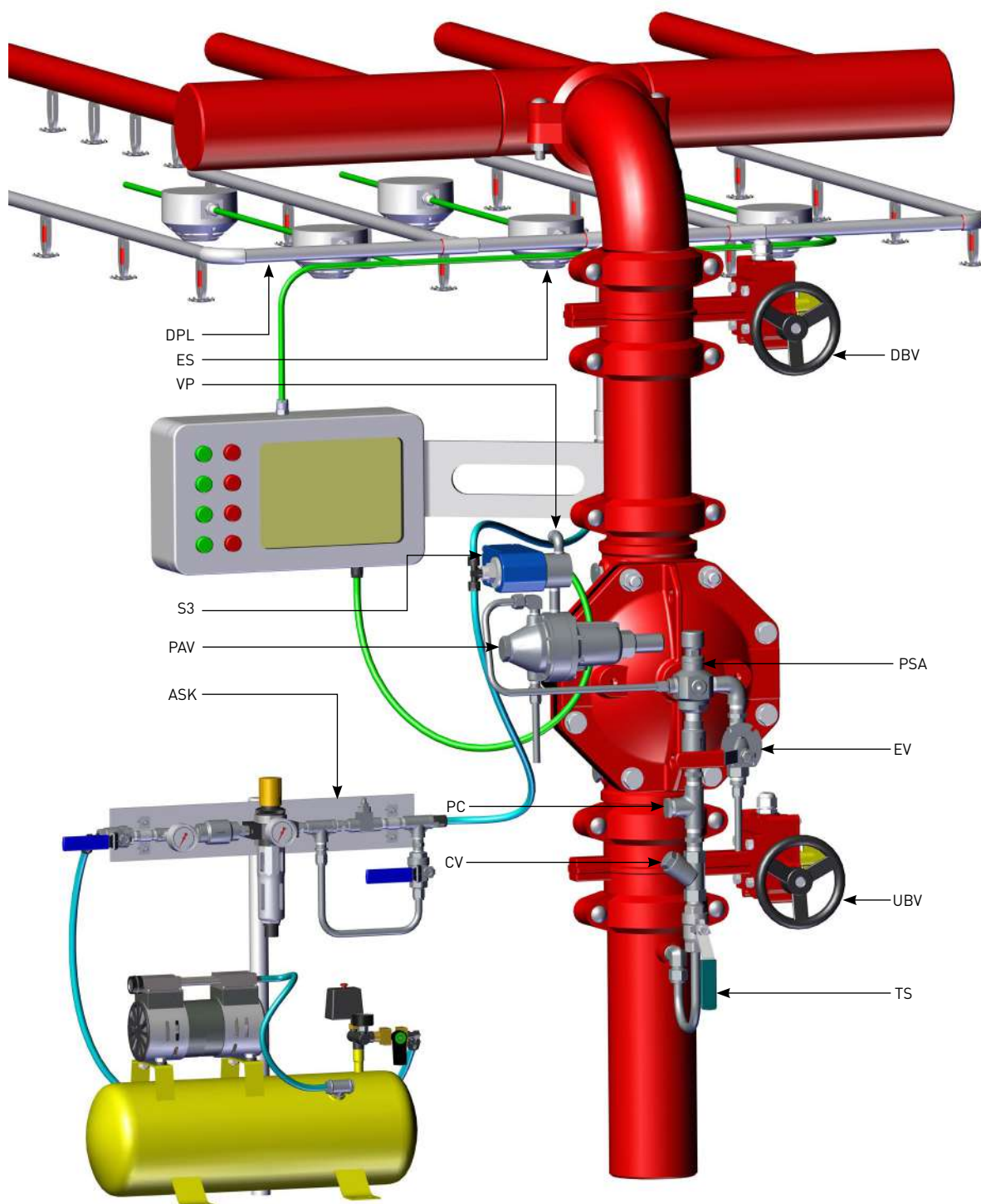
Cuando los rociadores automáticos de la línea piloto seca (DP) se activan por el calor del fuego, la línea piloto se despresuriza, abriendo el actuador (PAV). Alternativamente, si el sistema de detección eléctrica (ES) se activa, envía señal al panel de control principal, energizando la electroválvula de 3 vías (S3). La electroválvula desvía la línea piloto, despresuriza el actuador (PAV) y lo abre. La cámara de control del FDV-AC0 se drena y la válvula de diluvio (DL) se abre.

REINICIO DEL SISTEMA

Se deben reemplazar todos los rociadores operados de la línea piloto de detección (DP). Si se activó el sistema de alarma eléctrica, este debe resetearse y la electroválvula desactivarse. Luego, la línea piloto seca y la cámara de control del actuador (PAV) se re-presurizan mediante el botón PSA hasta restaurar la presión neumática establecida.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-AC0



TS – Válvula de alimentación de trim

ST – Filtro

CV – Válvula de retención

S3 – Solenoide 3 vías

EV – Válvula de emergencia

VP – Puerto de ventilación

CP – Conexión del manómetro

PAV – Válvula de actuador neumático

PSA – Amortiguador de golpe de ariete

ASK – Kit de suministro de aire

DPL – Línea piloto seca

UBV – Válvula de mariposa aguas arriba

DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-ACO

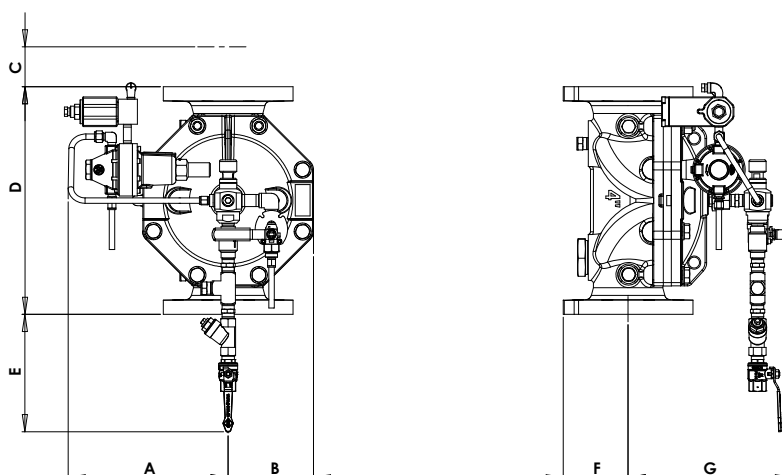


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	195	7.6	206	8.1	238	9.4	280	11	305	12	306	12	390	15.3
B	105	4.1	105	4.1	116	4.6	150	5.9	177	6.7	231	9	308	12.1
C	96	3.8	92	3.6	72	2.8	7	0.3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	305	12	295	10.1	243	9.6	206	8.1	174	6.8	117	4.6	22	0.8
F	52	2	58	2.3	74	2.9	114	4.5	141	5.5	172	6.7	203	8
G	227	8.9	223	8.8	252	9.9	288	11.3	356	14	387	15	479	1.6
Kg/lb	10.3	22.7	12.2	26.9	29.5	65	45.3	100	56	123	101	222	230	507

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Acero Inoxidable CF8M / 316
- Brass
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Cuproníquel
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Electroneumático, Reinicio Remoto

FDV-AC1

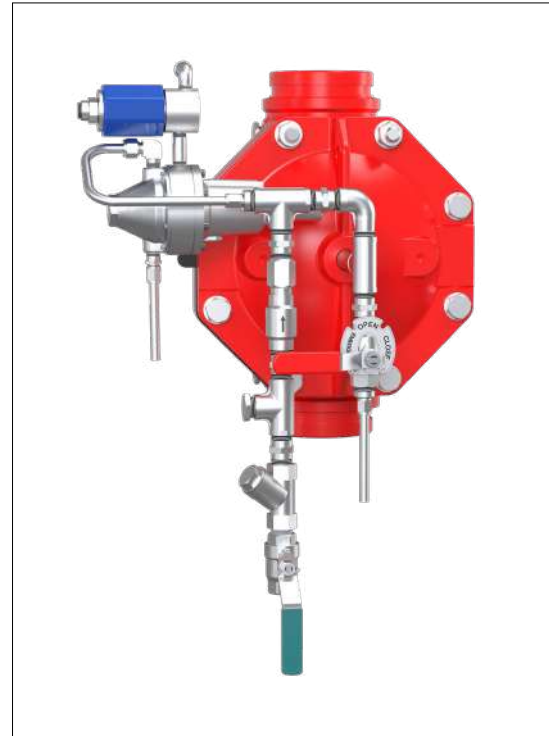
El sistema de protección contra incendios FDV-AC1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un trim de control accionado tanto neumática como eléctricamente. La válvula FDV instalada está disponible en una variedad de materiales y recubrimientos opcionales, lo que la hace adecuada para instalaciones en entornos peligrosos.

El sistema de diluvio FDV-AC1 es de accionamiento neumático y se reinicia de forma remota.

En caso de incendio, cuando la línea piloto seca de detección neumática se expone al calor de las llamas, uno o más de sus rociadores automáticos se rompen, ventilando la presión de aire tanto de la línea piloto seca como del actuador neumático. Esta caída de presión activa el actuador neumático, provocando la apertura de la válvula de diluvio.

Alternativamente, si un sensor de detección eléctrica envía una señal al panel de control principal, este activa una válvula solenoide, que ventila la línea piloto seca, acciona el actuador neumático y abre la válvula de diluvio.

El sistema incluye una válvula de emergencia que permite la activación manual anulando tanto los sistemas de detección de incendio como la válvula solenoide. Es compatible con rociadores automáticos en la línea piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS: Air, Nitrogen

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

MIN. PRESIÓN NEUMÁTICA:

29 psi (2 bar)

CERTIFICACIONES



VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio sencillo de la válvula a la posición de espera, sin drenar ni abrir la válvula, y sin necesidad de cerrar la válvula OS&Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula abierta a prueba de fallos, mantenida en posición de espera cerrada.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

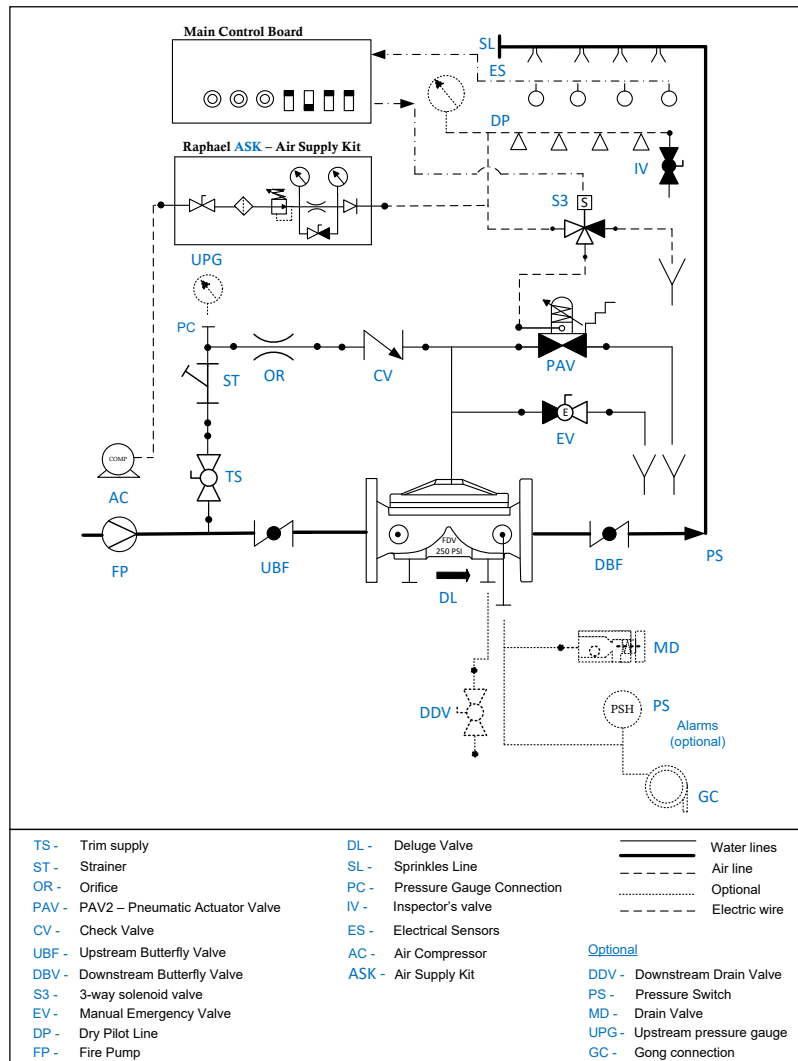
CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente al producirse una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se realiza ya sea mediante una señal eléctrica enviada a la válvula solenoide o por una caída de presión neumática en la línea piloto seca causada por uno o más rociadores abiertos.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-AC1 vuelve a su posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal o bien al volver a presurizar la Línea Piloto Seca.

Dibujo esquemático:

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda retenida por la válvula de retención (CV), el actuador neumático de 2 vías (PAV) cerrado y la válvula de emergencia (EV) cerrada.

La presión de aire acumulada en la línea piloto seca (DP) se transmite al actuador a través de la electroválvula de 3 vías (S3), manteniendo la válvula de diluvio (DL) cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando algunos rociadores automáticos de la línea piloto seca (DP) se exponen el calor del fuego y se abren, la línea piloto se despresuriza, liberando el actuador (PAV).

Alternativamente, un sistema de detección eléctrico (ES) activa el panel de control principal, energizando la electroválvula de 3 vías (S3).

La electroválvula desvía la línea piloto seca, despresuriza la cámara de control del actuador (PAV) y lo abre.

El actuador abierto drena la cámara de control del FDV-DC1, provocando la apertura de la válvula de diluvio (DL).

REINICIO DEL SISTEMA

La válvula de mariposa aguas arriba debe estar cerrada.

Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos en la línea piloto seca (DP).

Si se activó la alarma eléctrica, esta debe resetearse y la electroválvula desactivarse.

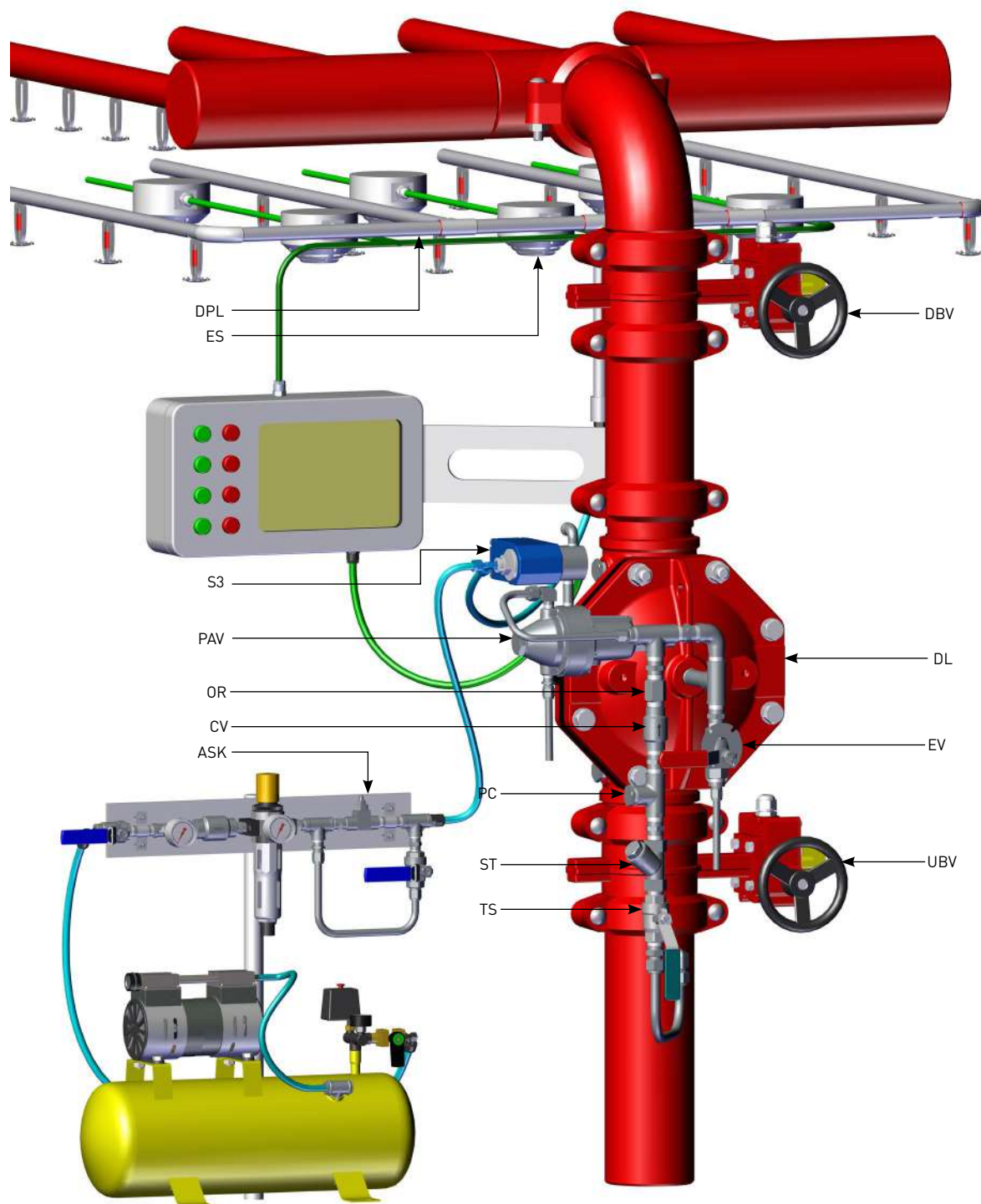
Después de re-presurizar la línea piloto seca, el actuador neumático se cierra.

Se reabre la válvula de mariposa aguas arriba.

La cámara de control del diluvio se presuriza con la presión constante de alimentación, cerrando la válvula de diluvio (DL).

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-AC1



S3 - Solenoid 3 way

DL - FDV Válvula de diluvio

TS - Válvula de alimentación de trim

ST - Filtro

CV - Válvula de retención

PA - PAV-Actuador neumático

PC - Conexión del manómetro

OR - Orificio

DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

EV - Válvula de emergencia

ASK - Kit de suministro de aire

DPL - Línea piloto seca

ES - Sensores eléctricos

Dibujo Paramétrico:

FDV-AC1

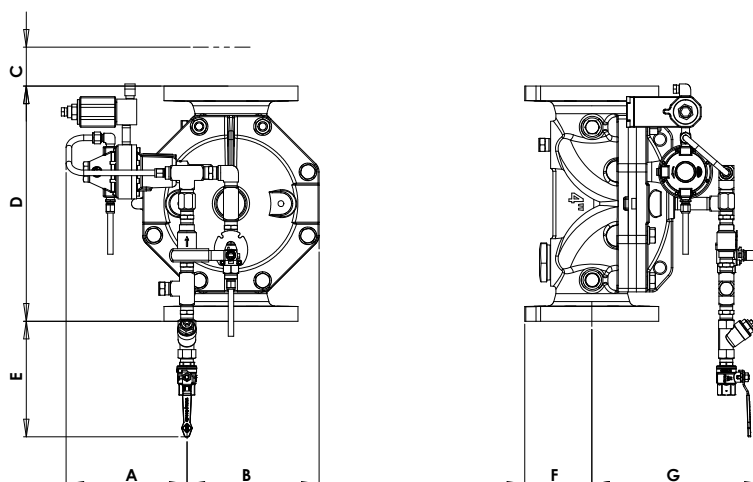


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	200	7.8	200	7.8	232	9.1	280	11	253	9.9	306	12	324	12.7
B	62	2.4	62	2.4	116	4.6	150	5.9	177	6.7	231	9	308	12.1
C	94	3.7	140	5.5	70	2.7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	220	8.6	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	295	10.1	285	11.2	243	9.6	196	7.7	164	6.5	110	4.3	N/A	N/A
F	51	2	58	2.2	100	3.9	114	4.5	141	5.5	172	6.7	203	8
G	223	8.8	245	9.6	252	9.9	292	11.5	360	1.4	394	15.5	484	97.8
Kg/lb	10	22	11.8	26	29	64	44.8	98.7	56	123	101	222	230	507

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass Nickel plated
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Acero Inoxidable CF8M
- Monel®
- Cuproníquel

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Materiales del trim
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Hidráulico, Reinicio Local

FDV - AH0

El sistema de protección contra incendios FDV-AH0 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un trim de control hidráulico.

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-AH0 es de accionamiento hidráulico y se reinicia localmente. En una situación de incendio, cuando la línea piloto húmeda de detección se expone al calor de las llamas, uno o más rociadores automáticos se rompen, liberando la presión de la cámara de control del diluvio y provocando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema incorpora una válvula de emergencia que anula el sistema de detección de incendio para la operación manual. Además, el trim está equipado con un dispositivo PSA, que permite el rearme local del sistema mediante la represurización de la cámara de control y el cierre de la válvula FDV.

El sistema es apto para su uso con rociadores automáticos en la tubería piloto húmeda y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



Almacenes



Residencial



Aeropuertos



P.O.G.

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otras válvula del sistema.
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en la posición de cierre en espera por el PSA.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión hidráulica de la línea piloto húmeda, causada por su exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la represurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-AH0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la represurización de la Línea Piloto Húmeda y la operación manual del dispositivo PSA.

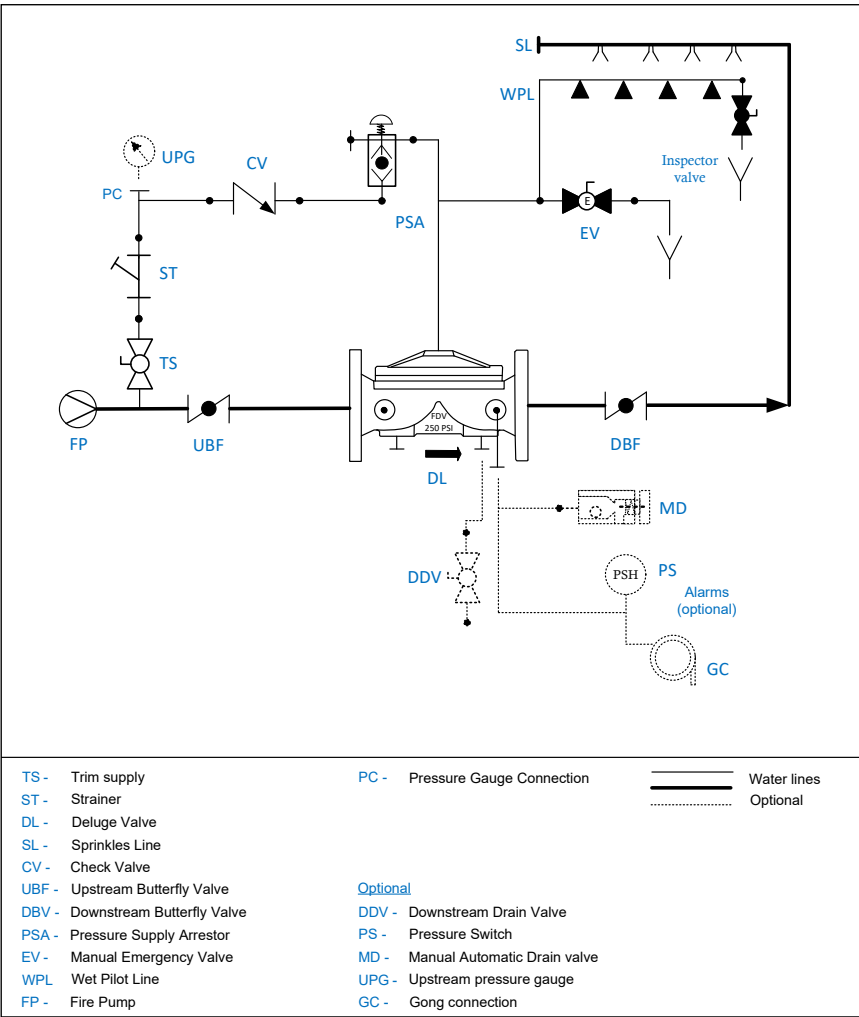
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-AH0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda retenida por el PSA cerrado [PSA], la válvula de emergencia (EV) cerrada y la línea piloto húmeda automática (WPL) cerrada. La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda mantiene la válvula de diluvio FDV (DL) cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

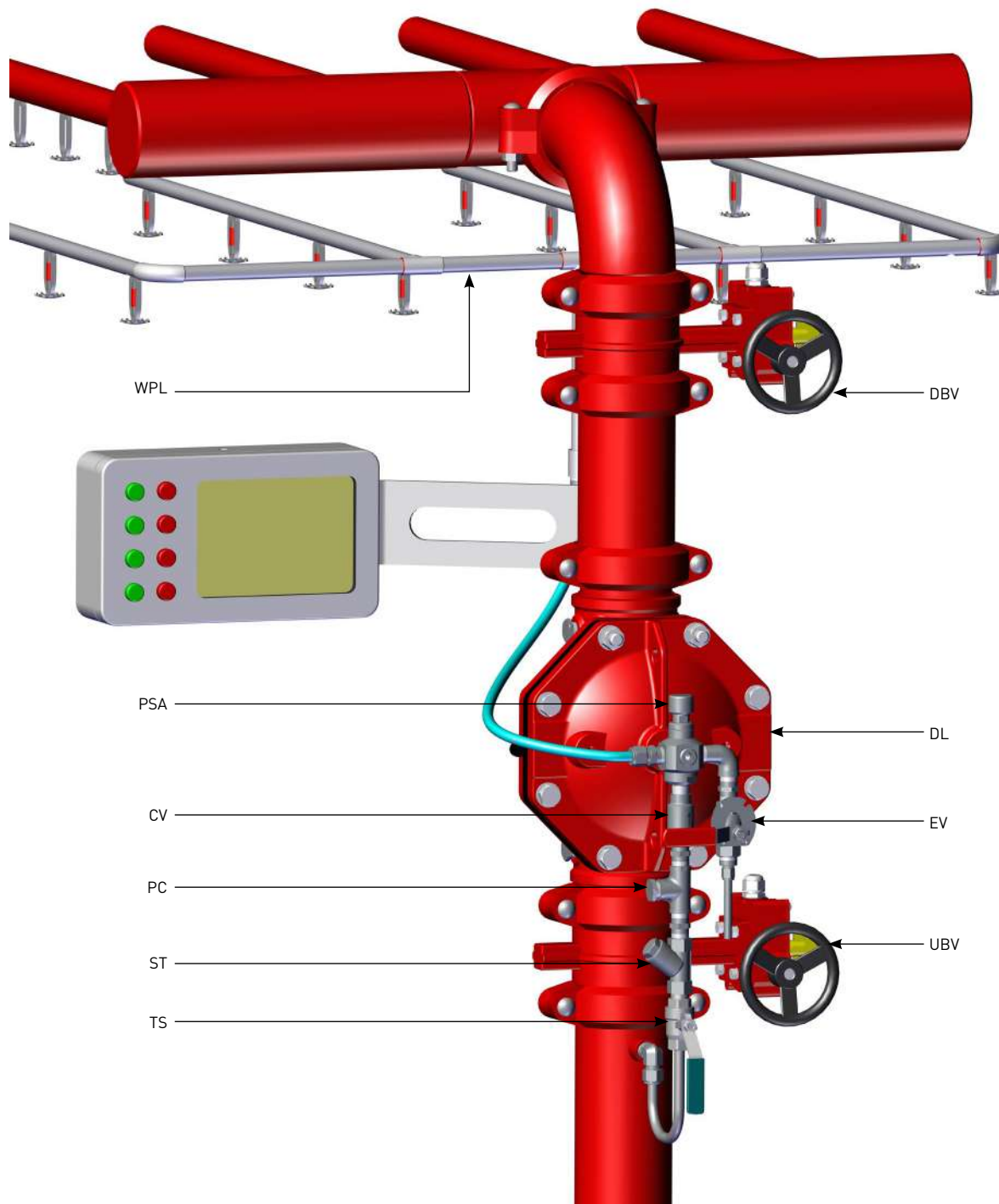
Cuando los rociadores automáticos de la línea piloto húmeda (WPL) se exponen a calor del fuego y se abren, se permite que la cámara de control del FDV se drene y despresurice. Como consecuencia, la válvula de diluvio se abre, admitiendo agua al sistema de rociadores. El sistema de diluvio incorpora una válvula de emergencia que permite operación manual, bypass del sistema de detección..

REINICIO DEL SISTEMA

Se deben reemplazar todos los rociadores automáticos abiertos de la línea piloto húmeda. Luego, la línea piloto húmeda se presuriza con la presión aguas arriba. Se presiona el botón PSA [PSA] para permitir el paso de presión aguas arriba, re-presurizando la línea piloto y cerrando la válvula principal del FDV.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-AH0



TS – Válvula de alimentación de trim

DL – Válvula de diluvio

ST – Filtro

CV – Válvula de retención

EV – Válvula de emergencia

CP – Conexión del manómetro

PSA – Amortiguador de golpe de ariete

WPL – Línea piloto húmeda

UBV – Válvula de mariposa aguas arriba

DBV – Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-AHO

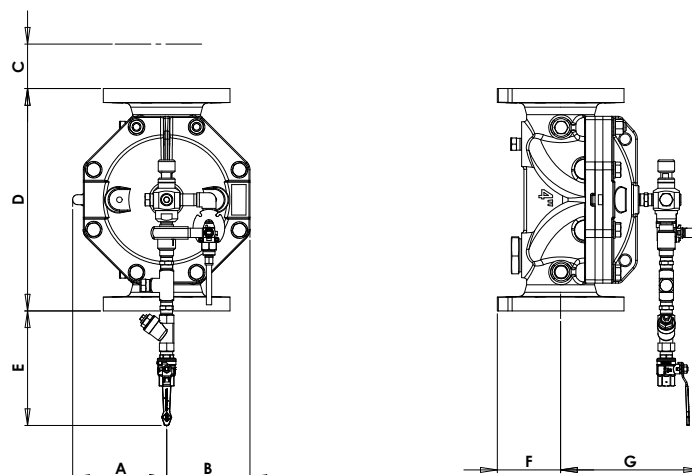


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	72	2.8	81	3.2	134	5.3	170	6.7	197	7.7	250	9.8	324	12.7
B	97	3.8	105	4.1	100	3.4	150	5.9	177	6.7	230	9	307	12
C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	305	12	295	11.6	244	9.6	206	8.1	174	6.8	120	4.7	22	0.8
F	52	2	58	2.3	100	3.9	114	4.5	141	5.5	172	6.7	203	8
G	172	6.7	186	7.3	216	8.5	251	9.9	318	12.5	353	13.9	442	17.4
Kg/lb	6	13.2	7.7	16.9	25	55	40.7	89	51	112	96	152	225	496

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass
- Acero Inoxidable 316/CF8M
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Monel®
- Cuproníquel
-

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Altura de instalación de la línea piloto
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Hidráulico, Reinicio Remoto

FDV - AH1

El sistema de protección contra incendios FDV-AH1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un trim de control accionado hidráulicamente. La FDV actúa como una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo.

La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-AH1 es de accionamiento hidráulico y se reinicia de forma remota. En caso de incendio, cuando la línea piloto húmeda de detección se expone al calor de las llamas, uno o más rociadores automáticos se rompen, liberando la presión de agua de la cámara de control del actuador y provocando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema incluye una válvula de emergencia que anula el sistema de detección de incendio para la operación manual. Es apto para su uso con rociadores automáticos en la línea piloto seca y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura,
Brida*Ranura, Ranura*Brida,
Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otras válvula del sistema.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión hidráulica de la línea piloto húmeda, causada por su exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-AH1 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Húmeda.

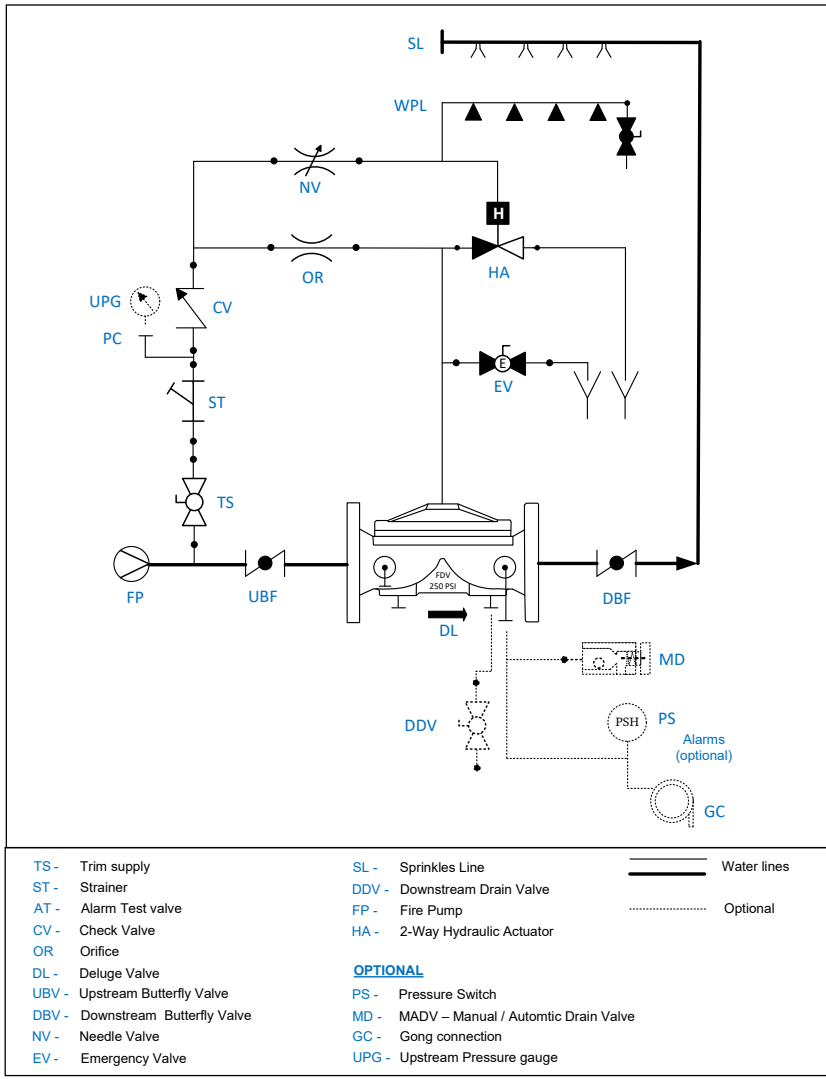
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-AH1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control del FDV (DL) queda retenida por la válvula de retención (CV), el actuador HAV-2 (HA) cerrado y la válvula de emergencia (EV) cerrada. La presión hidráulica en la línea piloto húmeda (WPL) mantiene el actuador HAV-2 cerrado, asegurando que la válvula de diluvio FDV permanezca cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

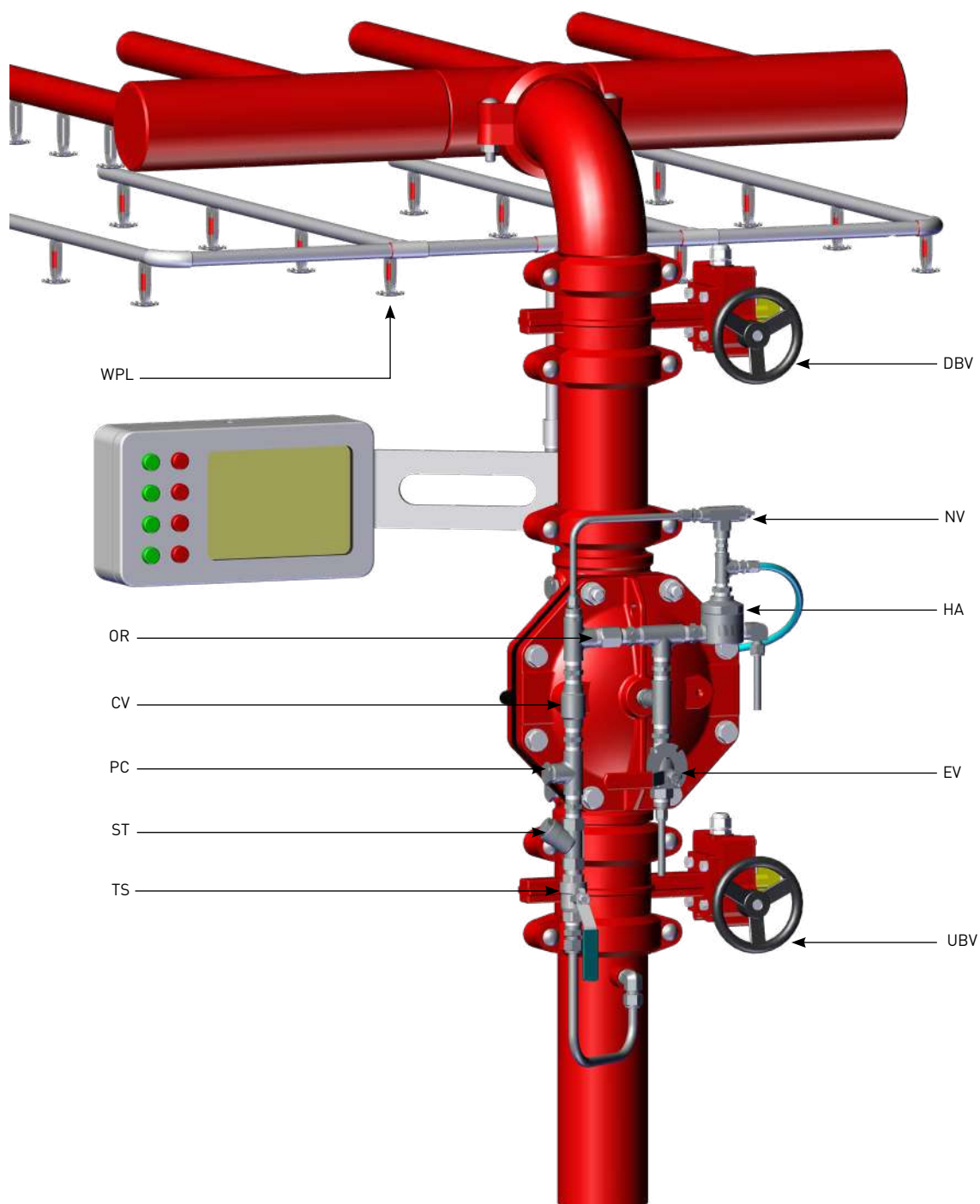
Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto húmeda (WPL) alcanzan la temperatura predeterminada y se abren, la línea piloto se despresuriza. Esto abre el actuador HAV-2 (HA), drenando la cámara de control de la válvula de diluvio y permitiendo la apertura de la FDV, suministrando agua a la línea de rociadores (SL).

REINICIO DEL SISTEMA

Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos de la línea piloto húmeda (WPL). Luego, la línea piloto húmeda se re-presuriza, restableciendo el actuador HAV-2 (HA) y cerrando la válvula de diluvio FDV.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - AH1



UBF - Válvula de mariposa aguas arriba
DBF - Válvula de mariposa aguas abajo
TS - Válvula de alimentación de trim
SR - Y Filtro

CV - Válvula de retención
OR - Orificio
PC - Conexión del manómetro
NV - Válvula de aguja

EV - Válvula de emergencia
HA - HAV-2 - Actuador hidráulico 2 vías
WPL - Línea piloto húmeda

Dibujo Paramétrico:

FDV-AH1

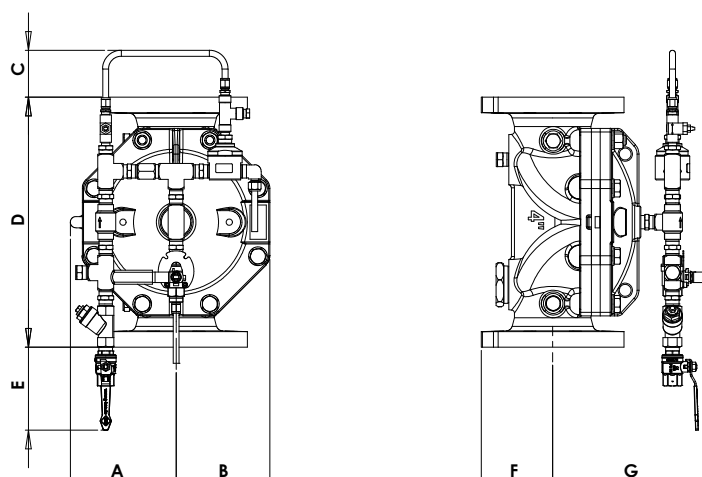


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	160	6.3	160	6.3	160	6.3	169	6.6	197	7.7	248	9.7	324	12.7
B	136	5.3	136	5.3	136	5.3	150	5.9	177	6.7	232	9.1	308	12.1
C	174	6.8	165	6.8	112	4.4	75	2.9	43	1.7	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	230	9	221	8.7	170	6.7	132	5.2	100	3.9	47	1.8	N/A	N/A
F	51	2	58	2.3	100	3.9	115	4.5	142	5.6	172	6.7	203	8
G	177	6.9	190	7.5	220	8.6	252	9.9	323	12.7	358	14	447	17.6
Kg/lb	6.6	14.5	8.4	18.5	25.6	56.4	41.2	90	54	119	97	213	225	496

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas
-

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor. Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo. Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass
- Acero Inoxidable 316/CF8M
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Monel®
- Cuproníquel
-

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo del sistema
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Hidráulico de 3 vías, Reinicio Remoto

FDV-3W- AH1

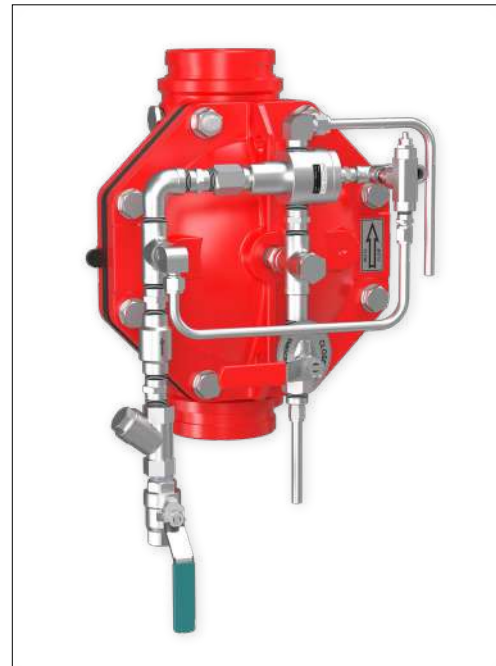
El sistema de protección contra incendios FDV-3W-AH1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y está equipado con un trim de control accionado hidráulicamente. La FDV funciona como una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio y está diseñada específicamente para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo.

La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-3W-AH1 es de accionamiento hidráulico y se reinicia de forma remota. Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto húmeda de detección se exponen al calor de las llamas y se rompen, la presión en la línea de detección disminuye. Esta caída de presión también reduce la presión en la cámara de control del actuador de tres vías, provocando el cambio de estado del actuador. En este estado, el actuador drena la cámara de control de la válvula de diluvio, permitiendo que la válvula se abra completamente y admita agua al sistema de rociadores de descarga.

Cuando la línea de detección se represuriza, el actuador vuelve a su estado inicial. Esto permite que la presión aguas arriba fluya hacia la cámara de control de la válvula de diluvio, represurizándola y cerrando la válvula. En consecuencia, se detiene el flujo de agua hacia el sistema de rociadores de descarga.

El sistema de diluvio incluye una válvula de emergencia que anula el sistema de detección de incendio para la operación manual. Es apto para su uso con rociadores automáticos en la línea piloto húmeda y con boquillas abiertas en las tuberías principales de descarga.



MERCADOS



VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de cerrar la OS & Y ni otras válvulas del sistema.
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en posición de cierre de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando la presión de agua en su cámara de control se libera gradualmente. La actuación se produce por una caída de presión en la línea piloto, provocada por el calor de las llamas, que hace que uno o más rociadores automáticos se abran.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

El principio de control de tres vías de la FDV-3W-AH1 garantiza la apertura total de la válvula con el caudal máximo y una pérdida de carga mínima.

El sistema vuelve a la posición de cierre en espera reemplazando el/los rociador(es) activado(s) y volviendo a presurizar la línea piloto.

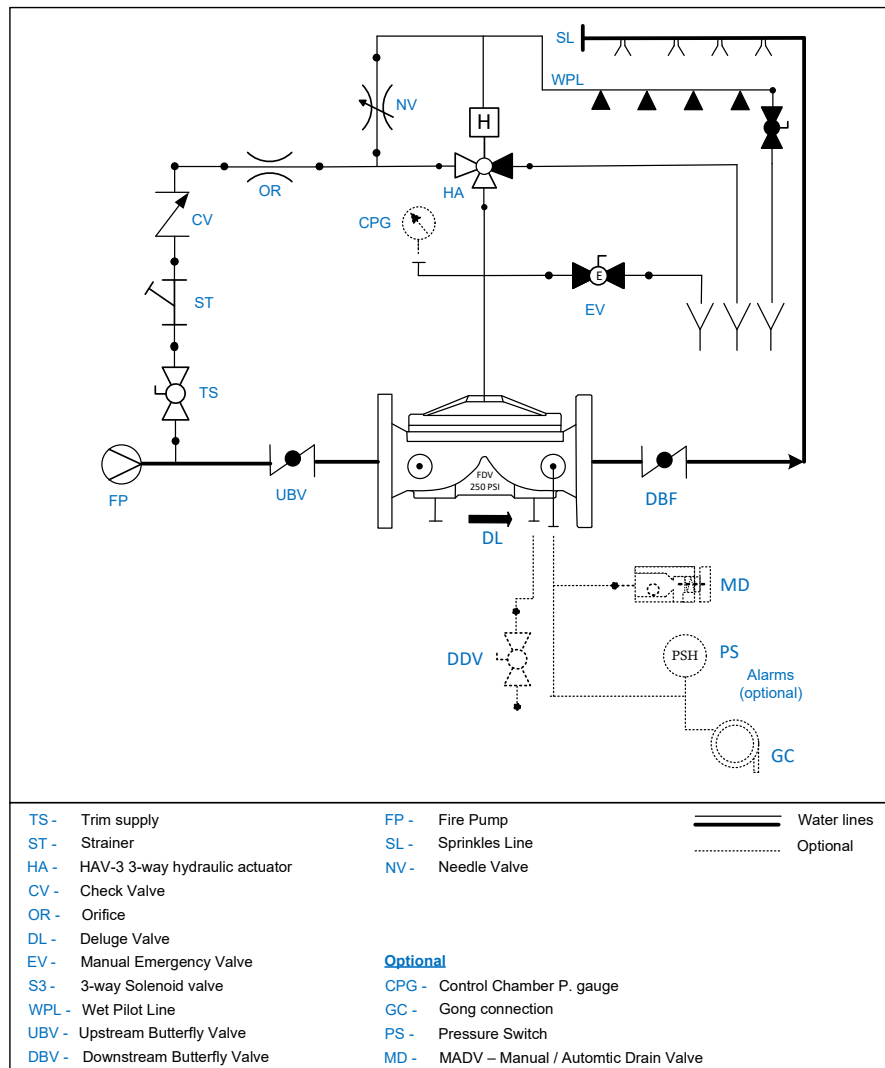
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-3W-AH1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula queda retenida por la válvula de retención (CV) y la válvula de emergencia (EV) cerrada, manteniendo la válvula FDV cerrada.

La cámara de control del actuador hidráulico HAV-3 (HA) se presuriza mediante la línea piloto húmeda (WPL).

Esta presión mantiene el actuador abierto, permitiendo que el agua aguas arriba fluya hacia la cámara de control del diluvio y manteniendo la válvula cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto húmeda (WPL) se exponen a calor del fuego y se activan, la presión de la línea cae.

Como resultado, la presión en la cámara de control del actuador hidráulico de 3 vías (HA) también disminuye, provocando un cambio de estado.

En esta posición, el actuador ventila la cámara de control del diluvio, abriendo la válvula y permitiendo el paso de agua al sistema de rociadores (SL).

REINICIO DEL SISTEMA

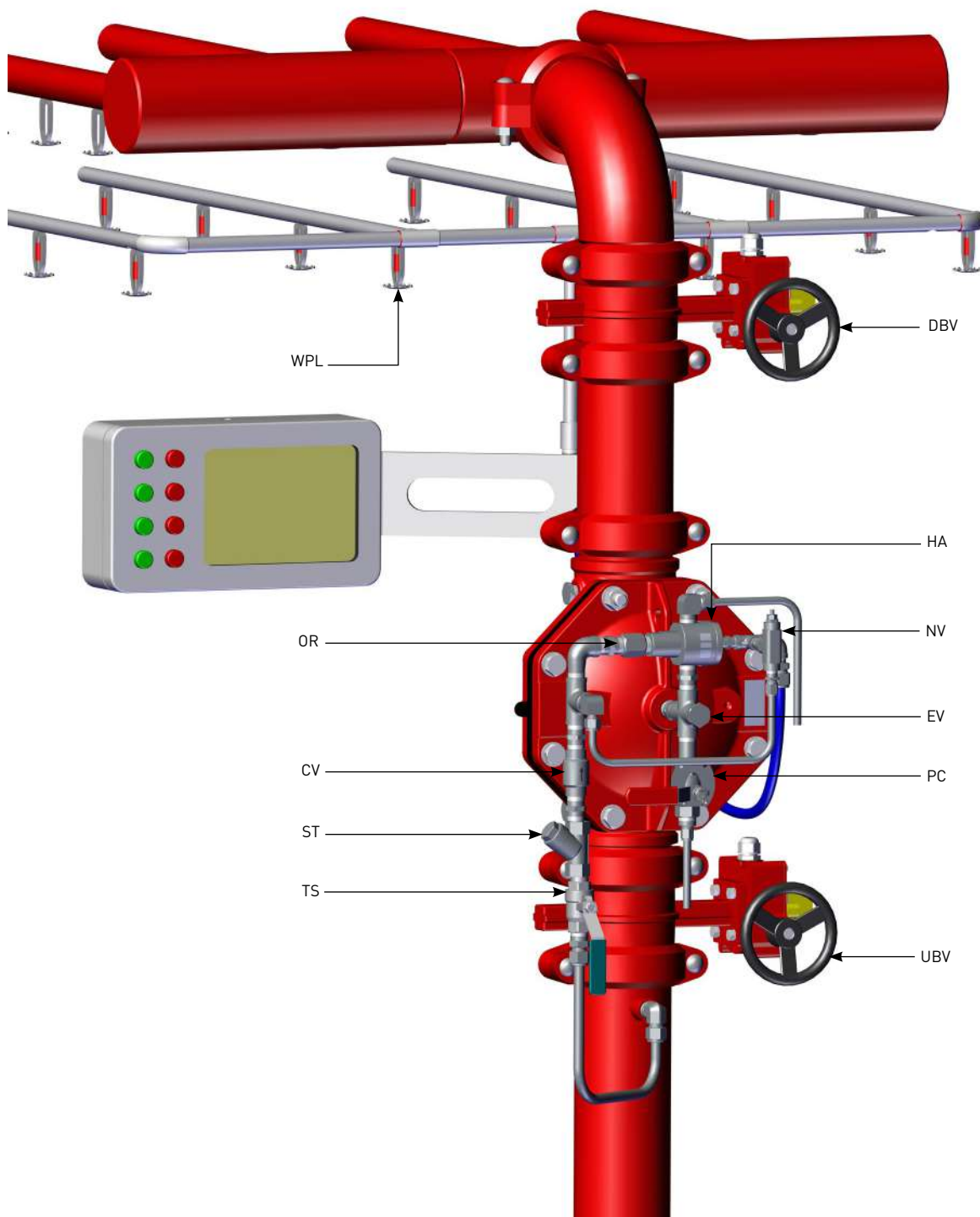
Se deben reemplazar todos los rociadores automáticos operados de la línea piloto húmeda (WPL).

Luego, la línea piloto y la cámara de control del actuador (HA) se re-presurizan, devolviendo el actuador a su posición normal.

En este estado, el actuador permite el flujo desde la válvula de suministro auxiliar (TS), a través del orificio (OR), hacia la cámara de control del diluvio, cerrando la válvula y deteniendo la descarga de agua.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-3W-AH1



HA - Actuador hidráulico de 3 vías

EV - Válvula de emergencia

NV - Válvula de aguja

UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

PC - Conexión del manómetro

WPL - Línea piloto húmeda

CV - Válvula de retención

OR - Orificio

SR - Filtro tipo "Y"

TS - Válvula de alimentación de trim

Dibujo Paramétrico:

FDV-3W-AH1

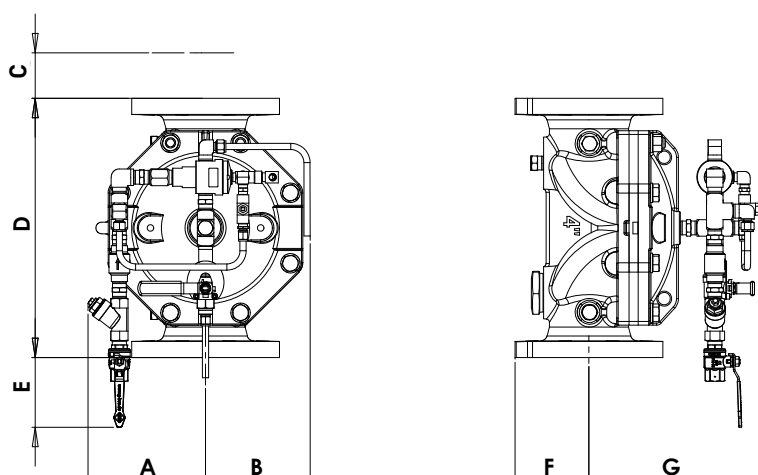


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	181	7	181	7	181	7	181	7	197	7.7	250	9.8	308	12.1
B	161	6.3	161	6.3	161	6.3	161	6.3	177	7	231	9	308	12.1
C	35	1.3	27	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	202	8.0	325	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	206	8.1	196	7.7	143	5.6	107	4.2	76	3	N/A	N/A	N/A	N/A
F	52	2	58	2.3	100	3.4	114	4.5	141	5.5	172	6.8	203	7.8
G	240	9.4	253	9.9	283	11.1	320	12.6	386	15.2	420	16.5	510	20
Kg/lb	7.3	16.2	9.2	20.3	26.3	58	42	92.6	52.7	116	98	216	227	500

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
- Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
- Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass
- Acero Inoxidable 316/CF8M
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Monel®
- Cuproníquel
-

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de trabajo del sistema
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Altura instalación de línea piloto
- Accesorios adicionales requeridos
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Económica, Accionamiento Hidráulico y anti-columna, Reinicio Local

FDV-AA0

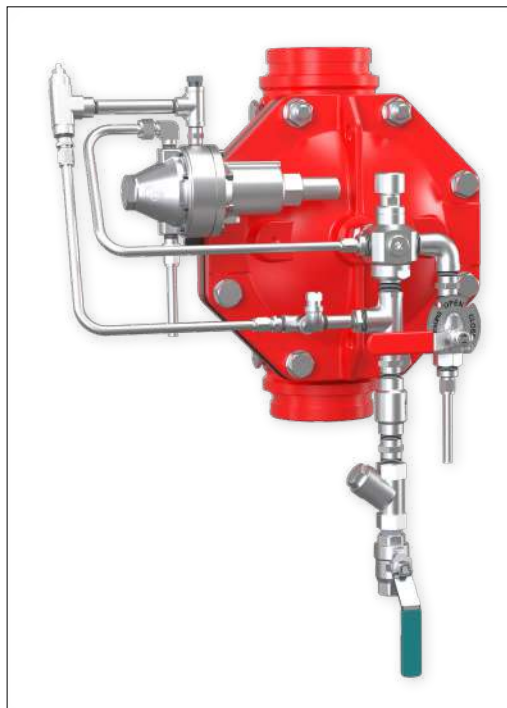
La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es apta tanto para instalaciones verticales como horizontales y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El sistema de diluvio FDV-AA0 es de accionamiento hidráulico y se reinicia localmente.

Cuando un sistema de detección hidráulico —una línea piloto húmeda de detección— se expone a una temperatura predeterminada, los rociadores automáticos se rompen, provocando una caída de presión que acciona una válvula piloto, la cual a su vez ordena la apertura de la válvula de diluvio FDV-AA0. La función anti-columning garantiza un funcionamiento fiable del sistema independientemente de la altura de la línea de detección o de su distancia respecto de la válvula de control. El sistema de diluvio también incorpora una válvula de emergencia que anula el sistema de detección de incendio para la operación manual.

Además, el sistema FDV-AA0 está equipado con un dispositivo PSA que presuriza manual y localmente la cámara de control del diluvio y la línea piloto húmeda. Esto mantiene la válvula cerrada, evita la represurización durante la actuación (cuando la cámara de control debe drenarse) y compensa pequeñas pérdidas de presión debidas a fugas.

Esta configuración es apta para tuberías de descarga de agua con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



Almacenes



Residencial



Aeropuertos

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio sencillo de la válvula a la posición de espera, sin drenar ni abrir la válvula, y sin necesidad de cerrar la válvula OS&Y ni otras válvulas del sistema.
- La propiedad completa Anti-Columning permite una altura de línea piloto prácticamente ilimitada.
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en la posición de cierre en espera por el PSA.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión hidráulica de la línea piloto húmeda, causada por su exposición al calor de las llamas.
- Las propiedades Anti-Columning garantizan el disparo inmediato del sistema, independientemente de la altura de la línea piloto húmeda.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.

La FDV-AA0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

CERTIFICACIONES



FDV-AA0

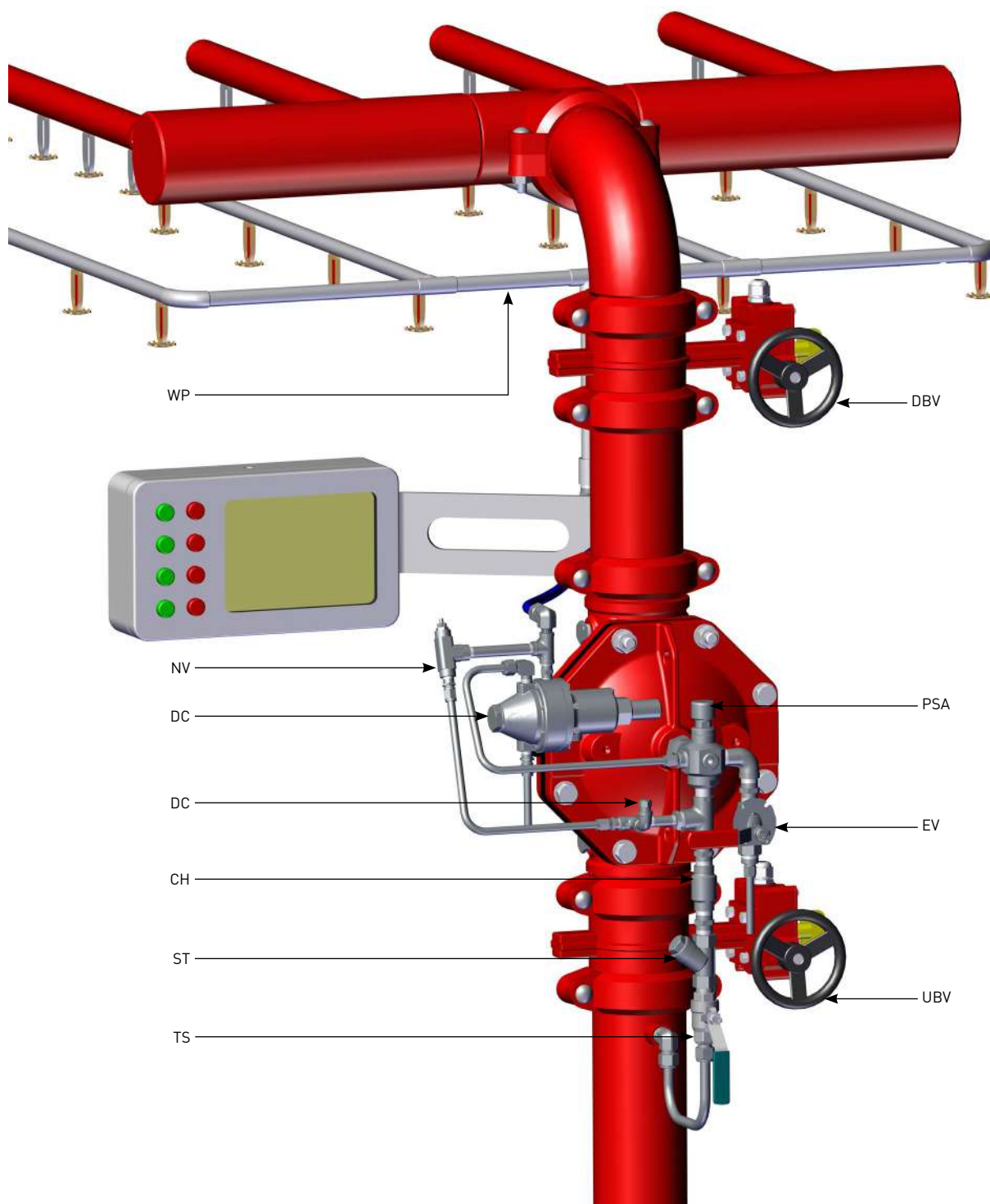
The diagram illustrates a fire alarm system's water supply and control components. A main water line (SL) at the top feeds into a sprinkles line (WPL) with multiple sprinkler heads. An Inspector valve is located on the WPL. The main water line also branches off to supply a central device, likely a fire alarm control panel, which is connected to a Deluge Valve (DL) and a Downstream Drain Valve (DDV). The DL is connected to a Pressure Switch (PS) and a Man./Auto. Drain Valve (MD). The DDV is connected to a Pressure Switch (PS) and a Gong connection (GC). The main water line also branches off to supply a Pressure Gauge Connection (PC) and a Needle Valve (NV). The Needle Valve is connected to a Pressure Supply Arrestor (PSA) and a Check Valve (CV). The Check Valve is connected to a Drain Control Pilot Valve (DCPV) and a Trim supply (TS). The Trim supply is connected to a Fire Pump (FP) and a Strainer (ST). The Fire Pump is connected to an Upstream Butterfly Valve (UBF) and a Downstream Butterfly Valve (DBV). The UBF is connected to the central device, and the DBV is connected to the main water line. The central device is also connected to a Pressure Gauge Connection (PC) and a Needle Valve (NV).

TS -	Trim supply	DL -	Deluge Valve		Water lines
ST -	Strainer	SL -	Sprinkles Line		Optional
AT -	Alarm Test valve	PC -	Pressure Gauge Connection		
DC	DCPV – Drain Control Pilot Valve	NV -	Needle valve		
CV -	Check Valve				
UBF -	Upstream Butterfly Valve	<u>Optional</u>			
DBV -	Downstream Butterfly Valve	DDV -	Downstream Drain Valve		
PSA -	Pressure Supply Arrestor	PS -	Pressure Switch		
EU -	Manual Emergency Valve	MD -	MADV – Man. / Auto. Drain Valve		
WPL	Wet Pilot Line	UPG -	Upstream pressure gauge		
FP -	Fire Pump	GC -	Gong connection		

Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos de la línea piloto de detección (WP). Luego, la línea piloto húmeda se presuriza para restablecer la DCPV a posición cerrada. Se presiona el botón PSA (PSA) para permitir el paso de presión aguas arriba y cerrar la válvula principal del FDV.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV-AA0



UBF - Válvula de mariposa aguas arriba
DBF - Válvula de mariposa aguas abajo
PC - Conexión del manómetro
WP - Línea piloto húmeda

TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
CV - Válvula de retención
NV - Válvula de aguja

PSA - Amortiguador de golpe de ariete
EV - Válvula de emergencia
DC - Válvula piloto de control de drenaje

Dibujo Paramétrico:

FDV-AA0

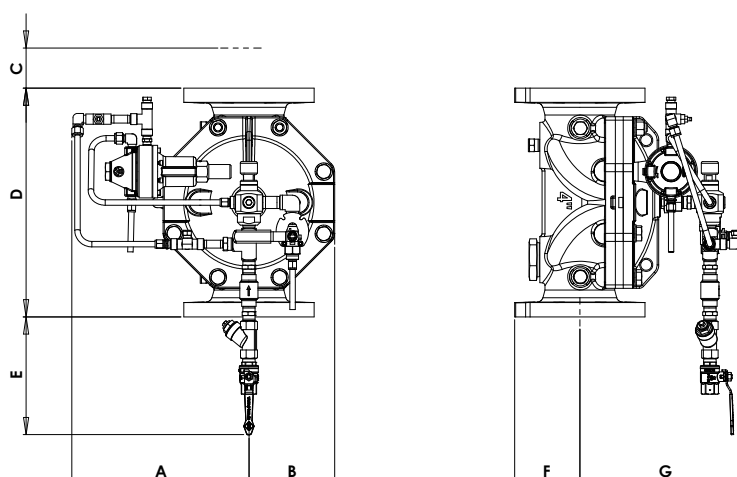


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	225	8.8	231	9	263	10.3	310	12.2	330	13	382	15	410	16.1
B	105	4.1	105	4.1	116	4.6	150	5.9	177	6.7	231	9	308	12.1
C	66	2.6	62	2.4	42	1.6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	305	12	295	10.1	243	9.6	206	8.1	174	6.8	120	4.7	22	0.8
F	52	2	50	2	100	3.9	114	4.5	143	5.6	172	6.7	203	8
G	187	7.36	200	7.9	232	9	269	10.6	336	13.3	370	14.5	458	18
Kg/lb	10	22	12	26.4	29.5	65	45	99	55.6	122	101	222	230	507

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTOMERS:

- NBR, caucho natural reforzado con 3 capas
- EPDM, reforzado con 3 capas
-

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor. Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo. Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESSORIES:

- Brass
- Acero Inoxidable 316/CF8M
- Níquel-Aluminio-Bronce
- Monel®
- Cuproníquel
-

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Manómetro
 - Interruptor de presión
 - Válvula drenaje (manual/automática)
 - Gong

Válvula de Diluvio Modulante, Accionamiento Eléctrico, Reinicio Local

FDV - PEO

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es apta para instalación vertical u horizontal y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El FDV-PEO es un sistema de diluvio con control de presión, accionado eléctricamente y se reinicia localmente. No obstante, el principio de funcionamiento del sistema permanece inalterado: en una situación de incendio, un sistema de detección eléctrica activa, a través de un panel de control, una válvula solenoide que abre la válvula de diluvio FDV. Una vez abierta, la válvula reduce la alta presión de entrada a una presión de salida fija y predeterminada. El sistema incluye una válvula manual de emergencia, que anula el sistema de detección de incendio y permite la activación manual cuando sea necesario.

Este sistema reduce la presión aguas arriba a un valor establecido aguas abajo y la mantiene a un nivel constante. Responde a las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando una presión de salida estable.

El sistema está equipado con un dispositivo PSA, que presuriza manual y localmente la tubería piloto húmeda, detiene automáticamente la presurización en una situación de incendio y compensa pequeñas pérdidas de presión debidas a fugas. Este sistema es apto para tuberías de descarga de agua con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Marítimo



Residencial



P.O.G.



Almacenes



Industria



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLUÍDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: 5:1

SENSIBILIDAD:

1.45 psi (0.1 Bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otras válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se realiza mediante una señal eléctrica transmitida a la válvula solenoide desde el panel de control principal, activada por la exposición al calor de las llamas detectada por el sistema de sensores.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo.

La FDV-PEO vuelve a su posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal y al operar manualmente el dispositivo local de restablecimiento (PSA).

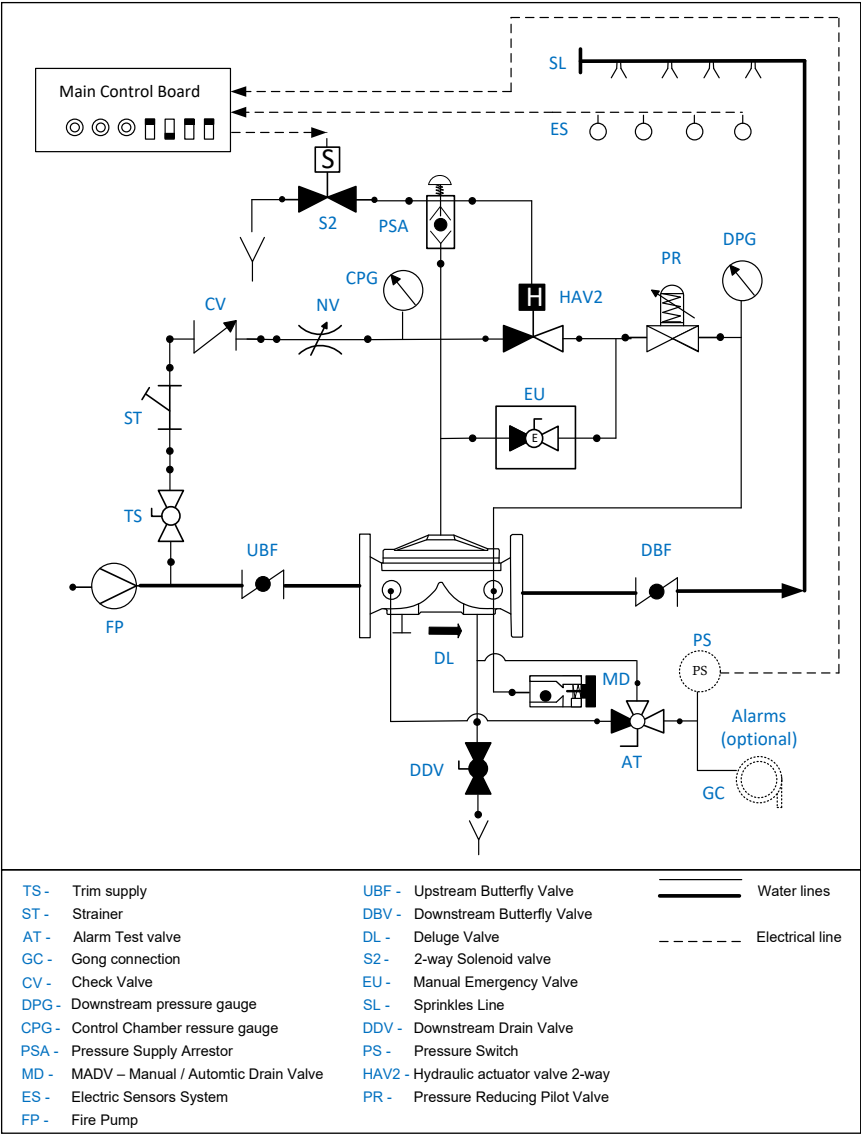
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-PE0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control del actuador (HAV2) queda retenida por la electroválvula cerrada y por el PSA cerrado (PSA).

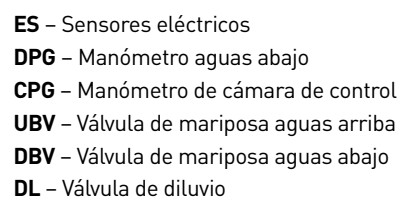
El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por el actuador cerrado, el PSA cerrado (PSA), la válvula de retención (CV) y la válvula de emergencia (EU) cerradas, manteniendo la válvula de diluvio FDV (DL) cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando el sistema de detección eléctrica (ES) detecta el calor del fuego, activa el panel de control principal, que transmite una señal eléctrica para abrir la electroválvula de 2 vías (S2) y drenar la cámara de control del actuador. Como consecuencia, el actuador (HAV2) se abre y drena la válvula de diluvio a través del piloto reductor de presión (PR), que regula la presión aguas abajo y la mantiene constante según la presión establecida.

REINICIO DEL SISTEMA

Para reiniciar el sistema, se debe resetear el sistema de alarma eléctrica para desactivar y cerrar la electroválvula, deteniendo el drenaje de la cámara de control del actuador. Luego, se debe presionar el botón PSA (PSA) para permitir que la presión aguas arriba presurice la cámara del actuador y cierre la válvula de diluvio FDV.



Dibujo Paramétrico:

FDV-PE0

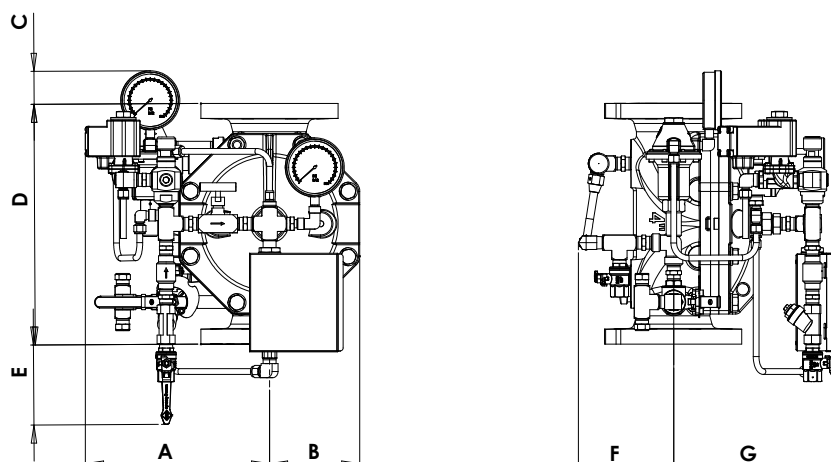


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1.5"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	260	10.2	267	10.5	297	11.7	290	11.4	315	12.4	340	13.4	395	15.5
B	122	4.8	121	4.7	135	5.3	150	5.9	178	7	232	9.1	305	12
C	103	4	103	4	93	3.6	54	2.1	45	1.77	47	1.8	44	1.7
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	230	9	222	8.7	170	6.7	133	5.3	100	3.9	47	1.8	N/A	N/A
F	151	5.9	151	5.9	137	5.4	158	6.2	167	6.6	191	7.5	221	8.7
G	260	10.2	208	8.1	230	9	272	10.7	340	13.3	374	14.7	490	19.3
Kg/lb	14.5	32	15.2	33.5	32.2	70.5	48	106	59	130	104	230	235	518

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Orientación de instalación
- Accesorios adicionales requeridos
 - Interruptor de presión de alarma
 - Gong

Válvula de Diluvio Modulante, Accionamiento Eléctrico, Reinicio Remoto

FDV - PE1

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es apta para instalación vertical u horizontal y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El FDV-PE1 es un sistema de diluvio con control de presión, accionado eléctricamente y se reinicia de forma remota.

No obstante, el principio funcional del sistema permanece inalterado: en caso de incendio, un sistema de detección eléctrica activa el trim de control de la válvula energizando la bobina del solenoide. Como resultado, el agua presurizada retenida en la cámara de control de la FDV se libera, la válvula se abre y la tubería de boquillas de descarga se presuriza.

Este sistema es capaz de reducir la presión aguas arriba a una presión aguas abajo preajustada y mantenerla a un nivel constante. Responde a cualquier fluctuación de presión aguas abajo causada por cambios en la demanda de caudal, garantizando una presión estable predeterminada.



MERCADOS



Marítimo



P.O.G.



Aeropuertos

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin partes metálicas en contacto con el agua dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo, sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula
- Válvula de seguridad abierta, mantenida en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: 5:1

SENSIBILIDAD:

1.45 psi (0.1 Bar)

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control.
- La válvula se acciona mediante una señal eléctrica transmitida a la válvula solenoide desde el panel de control principal, debido a la exposición al calor de las llamas detectada por el sistema de sensores eléctricos.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza un punto de ajuste estable en un amplio rango de presiones.

La FDV-PE1 vuelve a la posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal.

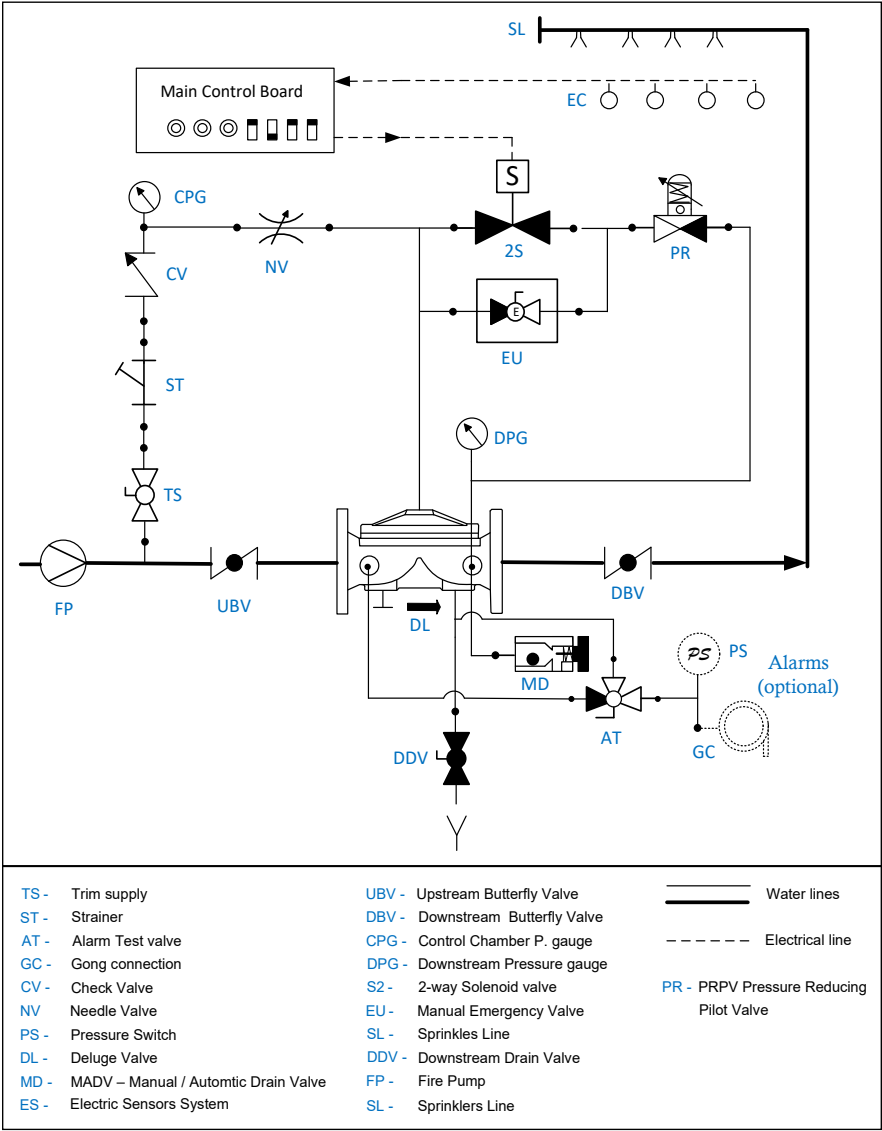
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-PE1

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por la válvula de retención (CV), la electroválvula de 2 vías cerrada (S2) y la válvula de emergencia cerrada (EU), manteniendo la válvula de diluvio FDV (DL) cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

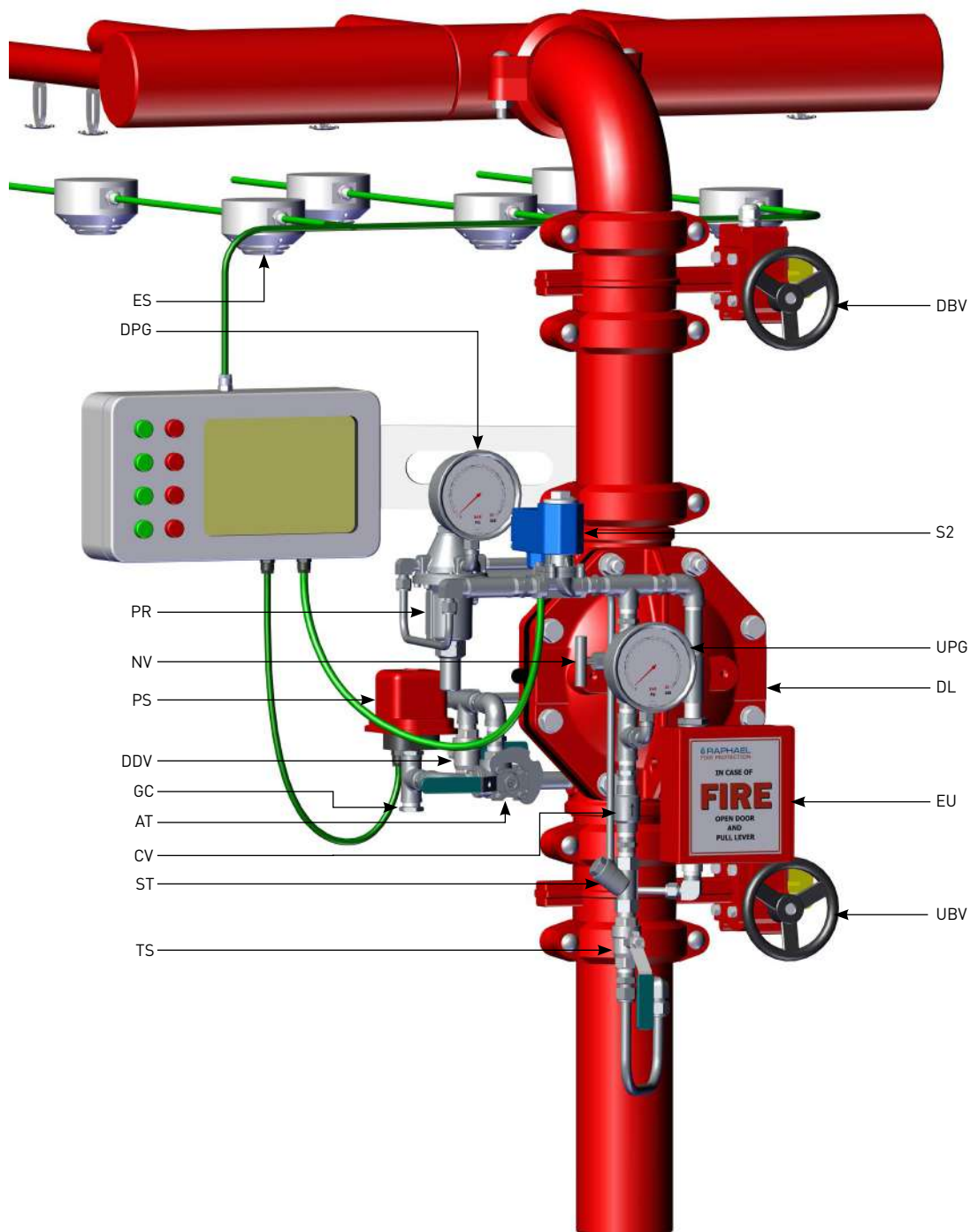
Cuando el sistema de detección eléctrica (ES) detecta el calor del fuego, activa el panel de control principal, que transmite señal eléctrica para abrir la electroválvula de 2 vías (S2).
La cámara de control de la válvula de diluvio se drena a través del piloto reductor de presión (PR).
La válvula de diluvio FDV se abre, admitiendo agua a la línea de rociadores (SL) a presión constante y preestablecida.

REINICIO DEL SISTEMA

Se debe resetear el sistema de alarma eléctrica para desactivar y cerrar la electroválvula de 2 vías.
La cámara de control del FDV se presuriza y la válvula cierra.
Además, la tubería aguas abajo debe drenar operando manualmente la válvula de drenaje [MD].

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PE1



TS - Válvula de alimentación trim
ST - Filtro tipo "Y"
CV - Válvula de retención
AT - Válvula de prueba de alarma
GC - Conexión de gong
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo

PS - Interruptor de presión
NV - Válvula de aguja
PR - Válvula piloto reductora de presión
DPG - Manómetro aguas abajo
ES - Sensores eléctricos
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

S2 - Solenoide de 2 vías
UPG - Manómetro aguas arriba
DL - Válvula de diluvio
EU - MEU Unidad de emergencia manual
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

Dibujo Paramétrico:

FDV-PE1

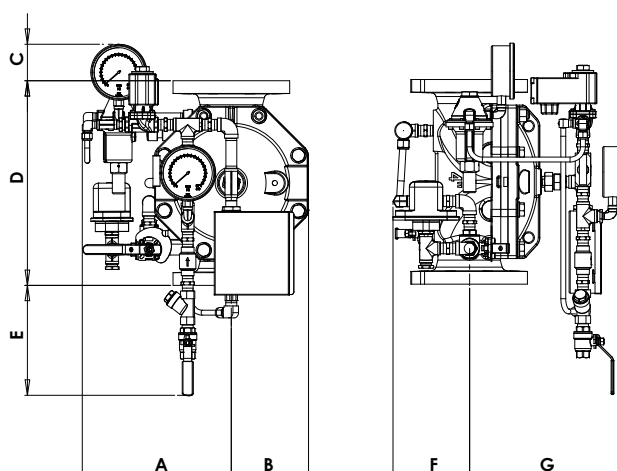


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	284	11.2	285	11.2	303	11.9	289	11.3	315	12.4	340	13.4	395	15.5
B	122	4.8	122	4.8	141	5.5	150	5.9	177	6.9	231	9	306	12
C	107	4.2	108	4.2	65	2.5	55	2.1	75	3	79	3.1	46	1.8
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	288	11.3	280	11	298	11.7	190	7.4	158	6.2	103	4	N/A	N/A
F	141	5.5	141	5.5	120	4.7	150	5.9	168	6.6	191	7.5	234	9.2
G	275	10.8	288	11.3	254	10	310	12.2	350	13.7	383	15	503	19.8
Kg/lb	13.7	30.2	15.6	34.4	32.4	71.4	47.5	104	59	130	104	230	235	518

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Voltaje del solenoide
- Protección de solenoide
- Accesorios adicionales requeridos

El sistema de protección contra incendios FDV-PP0 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y cuenta con un trim de control que puede accionarse tanto neumática como eléctricamente. La válvula FDV está disponible en una variedad de materiales y recubrimientos, lo que la hace adecuada para su instalación en entornos peligrosos.

El sistema de diluvio FDV-PP0 es de accionamiento neumático y se reinicia localmente. En caso de incendio, la exposición de la línea piloto seca de detección neumática al calor provoca que uno o más de sus rociadores automáticos se rompan, ventilando la presión de aire del actuador y activando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema es capaz de reducir la presión aguas arriba a un nivel aguas abajo preajustado y mantenerla de forma estable. Compensa automáticamente las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando un funcionamiento constante.

El sistema de diluvio incluye una válvula de emergencia que anula los sistemas de detección de incendio para la operación manual. Además, el trim incorpora un dispositivo PSA que permite el rearme local del sistema, es decir, el cierre de la válvula FDV mediante la represurización de su cámara de control. Este sistema es apto para configuraciones con rociadores automáticos instalados en la línea piloto seca y boquillas abiertas en las líneas principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO: Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS: Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: up to 5:1

SENSIBILIDAD: 1.45 psi (0.1 Bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otras válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. Se acciona ya sea mediante una señal eléctrica transmitida a la válvula solenoide o por la liberación de presión neumática en la línea piloto seca debido a la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza un punto de ajuste estable en un amplio rango de presiones.

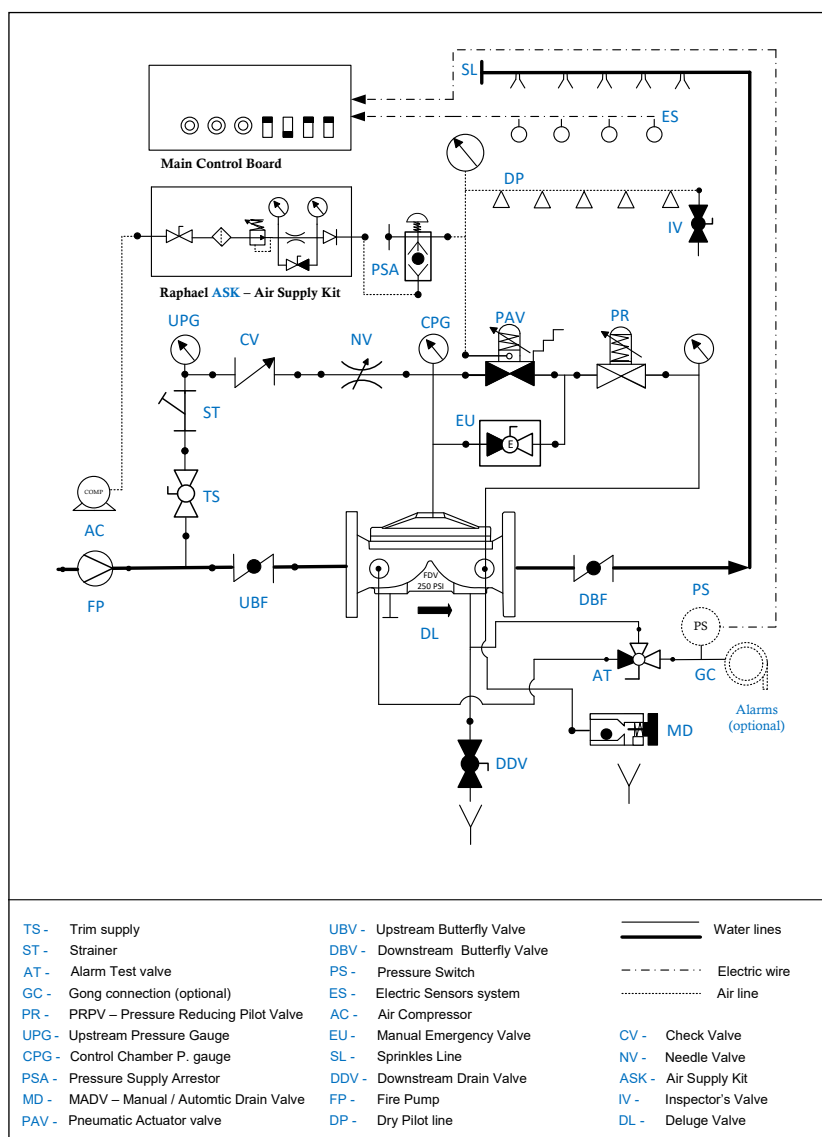
La FDV-PP0 vuelve a la posición de cierre en espera al volver a presurizar la Línea Piloto Seca y operar manualmente el dispositivo PSA.

CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por el actuador neumático (PAV) cerrado, la válvula de emergencia cerrada (EU) y la válvula de retención (CV), manteniendo la válvula de diluvio cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto seca (DP) alcanzan la temperatura preestablecida y se abren, la línea piloto se despresuriza, abriendo el actuador neumático.

La cámara de control de la FDV-PP0 se drena a través del piloto reductor de presión (PR), abriendo la válvula de diluvio y permitiendo el flujo de agua hacia la línea de rociadores a presión constante y preestablecida.

REINICIO DEL SISTEMA

Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos en la línea piloto seca.

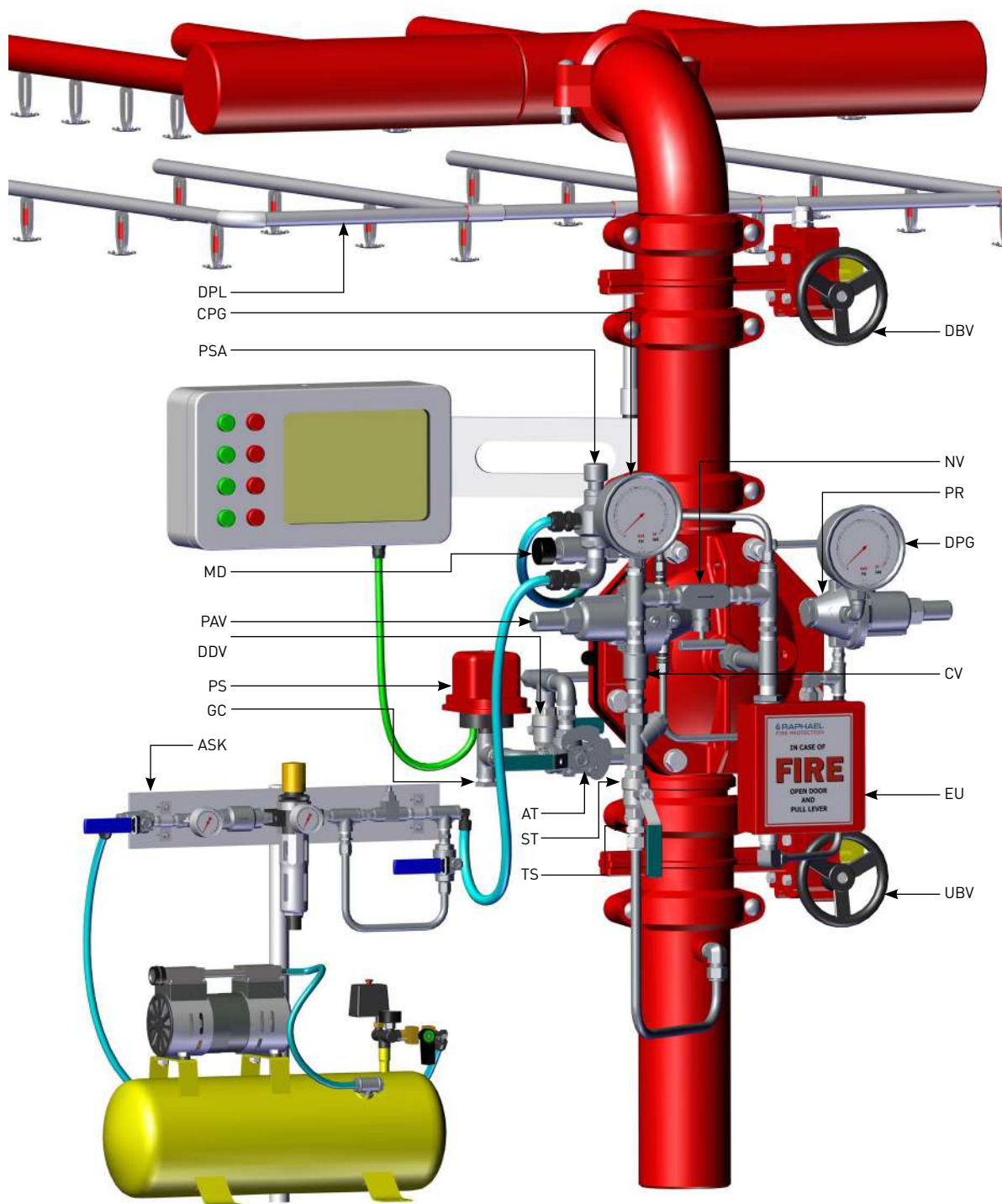
Se debe resetear el sistema de alarma eléctrica.

Presionar el botón PSA y re-presurizar la válvula piloto seca.

Como resultado, el actuador neumático se presuriza y la válvula de diluvio FDV cierra.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PP0



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
AT - Válvula de prueba de alarma
NV - Válvula de aguja
GC - Conexión de gong
PS - Interruptor de presión
S3 - Solenoide 3 vías

PR - Válvula piloto reductora de presión
CV - Válvula de retención
ASK - Kit de suministro de aire
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
PAV - Válvula de actuador neumático
PSA - Amortiguador de golpe de ariete
DPL - Línea piloto seca

CPG - Manómetro de cámara de control
DPG - Manómetro aguas abajo
EU - Unidad de emergencia manual
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-PP0

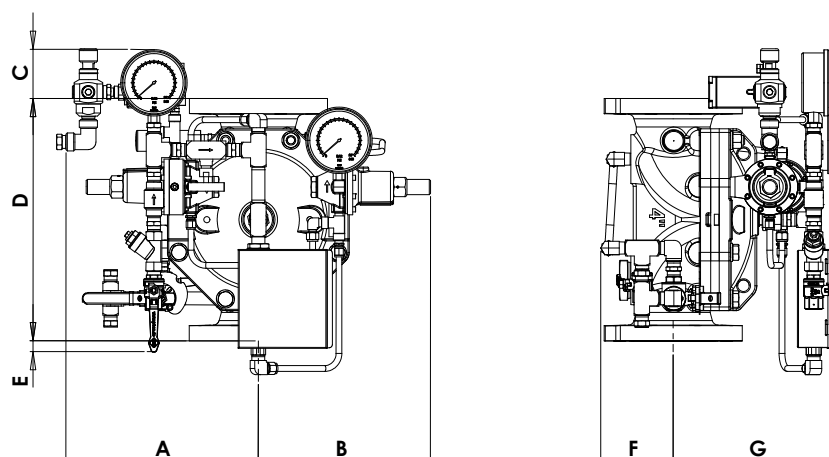


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	254	10	255	10	255	10	296	11.6	290	11.4	340	13.4	372	14.6
B	214	4.8	214	8.4	214	8.4	247	9.7	284	11.2	323	12.7	337	13.3
C	153	6	150	5.9	128	5	61	2.4	40	1.6	10	0.4	45	1.8
D	202	8	224	8.8	325	12.8	401	15.8	462	18.2	580	22.8	768.5	30.2
E	151	10.5	151	5.9	155	6.1	93	3.6	56	2.2	N/A	N/A	N/A	N/A
F	150	4.6	150	5.9	150	5.9	128	5	120	4.7	172	6.7	220	8.5
G	194	10.2	194	7.6	194	7.6	255	10	273	10.7	380	14.9	510	20
Kg/lb	12	26.4	17.8	39.2	17.8	39.2	36.6	80.6	52.5	116	108	238	238	524

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Conexiones disponibles válvula diluvio
- Revestimiento válvula de diluvio
- Materiales del Trim
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Accesorios adicionales requeridos

El sistema de protección contra incendios FDV-PP1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael. Es de accionamiento neumático y se reinicia de forma remota. La válvula FDV está disponible en diversos materiales y recubrimientos, lo que la hace adecuada para su instalación en entornos peligrosos.

En caso de incendio, la exposición al calor provoca que uno o más rociadores automáticos de la línea piloto seca de detección neumática se rompan, ventilando la presión de aire del actuador y activando la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema es capaz de reducir la presión aguas arriba a un nivel aguas abajo preajustado y mantenerla de manera constante. Compensa automáticamente las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando un funcionamiento fiable.

El sistema de diluvio incluye una válvula de emergencia que anula los sistemas de detección de incendio para la operación manual. Es apto para configuraciones con rociadores automáticos instalados en la línea piloto seca y boquillas abiertas en las líneas principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS: Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: 5:1

SENSIBILIDAD: 1.45 psi (0.1 Bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otras válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. Se acciona ya sea mediante una señal eléctrica transmitida a la válvula solenoide o por la liberación de presión neumática en la línea piloto seca debido a la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza un punto de ajuste estable en un amplio rango de presiones.

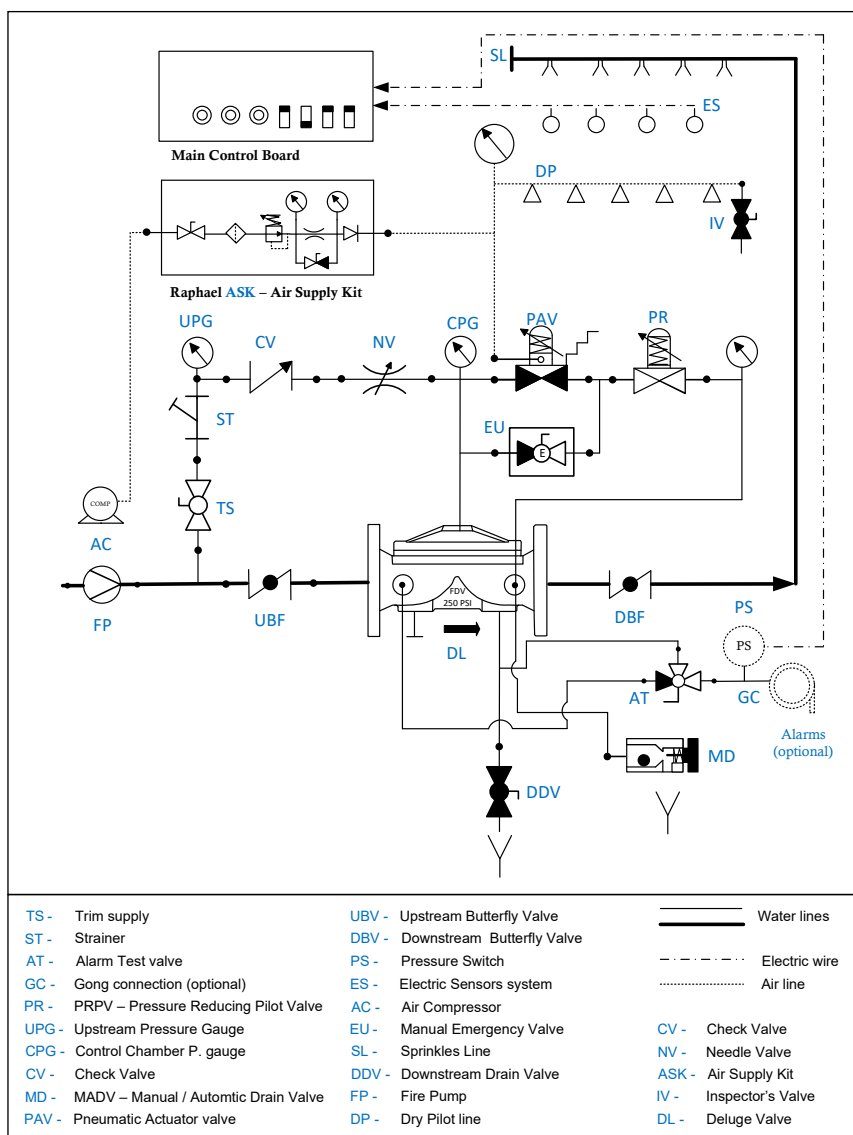
La FDV-PP1 vuelve a la posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal y al presurizar la Línea Piloto Seca.

CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por el actuador neumático (PAV) cerrado, la válvula de emergencia (EU) cerrada y la válvula de retención (CV), manteniendo la válvula de diluvio cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

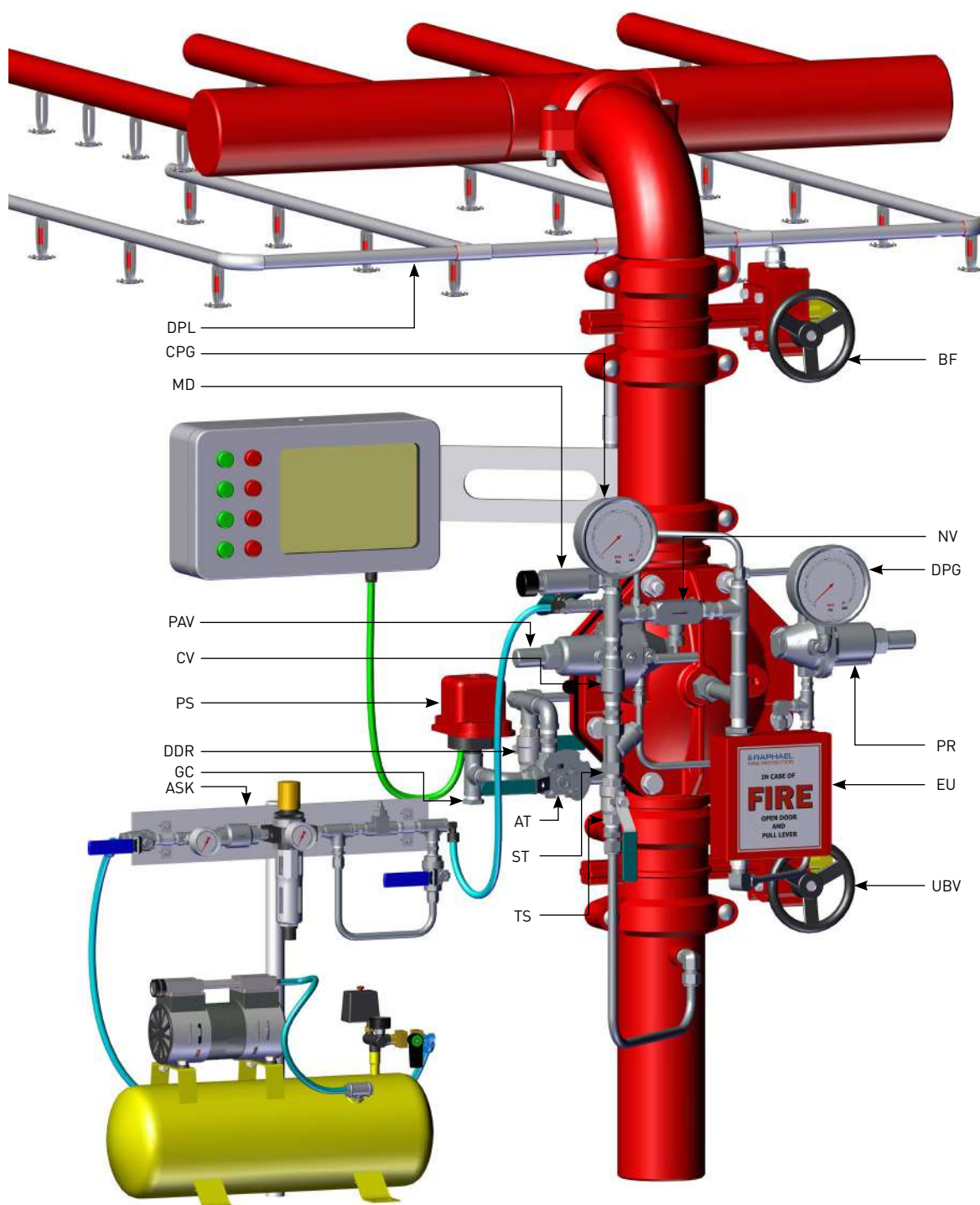
Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto seca (DP) alcanzan la temperatura preestablecida y se abren, la línea piloto se despresuriza, abriendo el actuador neumático. Al abrirse, el actuador ventila la cámara de control de la válvula de diluvio, permitiendo que se abra y suministre agua a la línea de rociadores a presión constante y preestablecida.

REINICIO DEL SISTEMA

Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos en la línea piloto seca. Como resultado, el actuador neumático se presuriza, se cierra y la válvula de diluvio FDV cierra.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PP1



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
AT - Válvula de prueba de alarma
ASK - Kit de suministro de aire
GC - Conexión de gong
PS - Interruptor de presión

DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
PAV - Válvula de actuador neumático
NV - Válvula de aguja
CV - Válvula de retención
MD - Válvula drenaje automática manual
DPL - Línea piloto seca

DBV - Válvula de mariposa aguas abajo
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
CPG - Manómetro cámara de control
DPG - Manómetro aguas abajo
PR - Válvula piloto reductora presión
EU - MEU Unidad de emergencia manual

Dibujo Paramétrico:

FDV-PP1

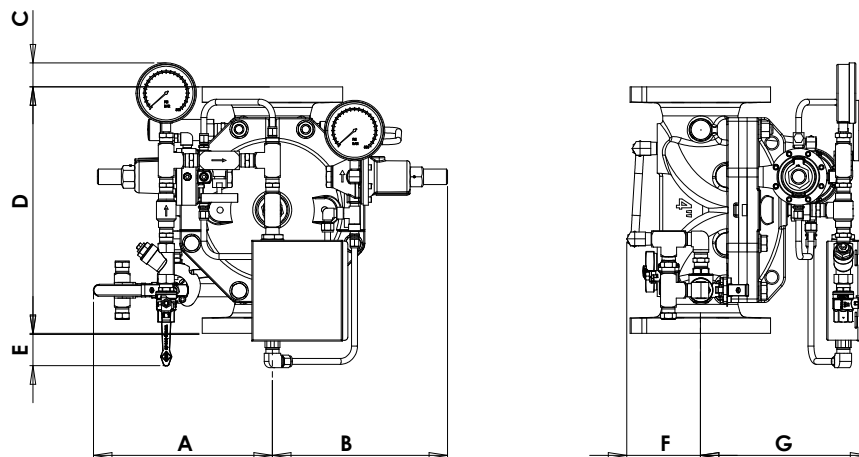


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	255	10	261	10.2	296	11.6	290	11.4	313	12.3	338	13.3	393	15.4
B	214	8.4	218	8.6	238	9.4	284	11.2	310	12.2	304	11.9	307	12
C	138	5.4	130	5.1	76	2.9	39	1.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	153		142	5.6	93	3.6	56	2.2	23	0.9	N/A	N/A	N/A	N/A
F	150	5.9	129	5	120	4.7	119	4.6	159	6.2	172	6.7	219	8.6
G	194	7.6	207	8.1	263	10.3	272	10.7	338	13.3	378	14.8	510	20
Kg/lb	15.4	34	17.7	39	34.2	75.4	50.5	111	70	154	106	233	263	580

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Presión de trabajo neumática
- Conexiones disponibles válvula diluvio
- Revestimiento válvula de diluvio
- Materiales del Trim
- Orientación de instalación del sistema
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio Modulante, Accionamiento Electroneumático, Reinicio Local

FDV - PC0

El sistema de protección contra incendios FDV-PC0 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y cuenta con un trim de control que puede accionarse tanto neumática como eléctricamente. La válvula FDV está disponible en una variedad de materiales y recubrimientos, lo que la hace adecuada para su instalación en entornos peligrosos.

El sistema de diluvio FDV-PC0 es de accionamiento neumático y se reinicia localmente. En caso de incendio, la exposición de la línea piloto seca de detección neumática al calor provoca que uno o más de sus rociadores automáticos se rompan, ventilando la presión de aire del actuador y activando la apertura de la válvula de diluvio. Alternativamente, si un sensor del sistema de detección eléctrica activa el panel de control principal, este abre una válvula solenoide que ventila la línea piloto seca, provocando así la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema es capaz de reducir la presión aguas arriba a un nivel aguas abajo preajustado y mantenerla de forma estable. Compensa automáticamente las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando un funcionamiento constante.

El sistema de diluvio incluye una válvula de emergencia que anula los sistemas de detección de incendio para la operación manual. Además, el trim incorpora un dispositivo PSA que permite el rearme local del sistema, es decir, el cierre de la válvula FDV mediante la represurización de su cámara de control. Este sistema es apto para configuraciones con rociadores automáticos instalados en la línea piloto seca y boquillas abiertas en las líneas principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO: Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS: Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN:

5:1

SENSIBILIDAD: 1.45 psi (0.1 Bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otra válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. Se acciona ya sea mediante una señal eléctrica enviada a la válvula solenoide o por la liberación de presión neumática en la línea piloto seca debido a la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza un punto de ajuste estable en un amplio rango de presiones.

La FDV-PC0 vuelve a la posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal o al presurizar la Línea Piloto Seca y operar manualmente el dispositivo PSA, de acuerdo con el sistema de alarma que se haya activado.

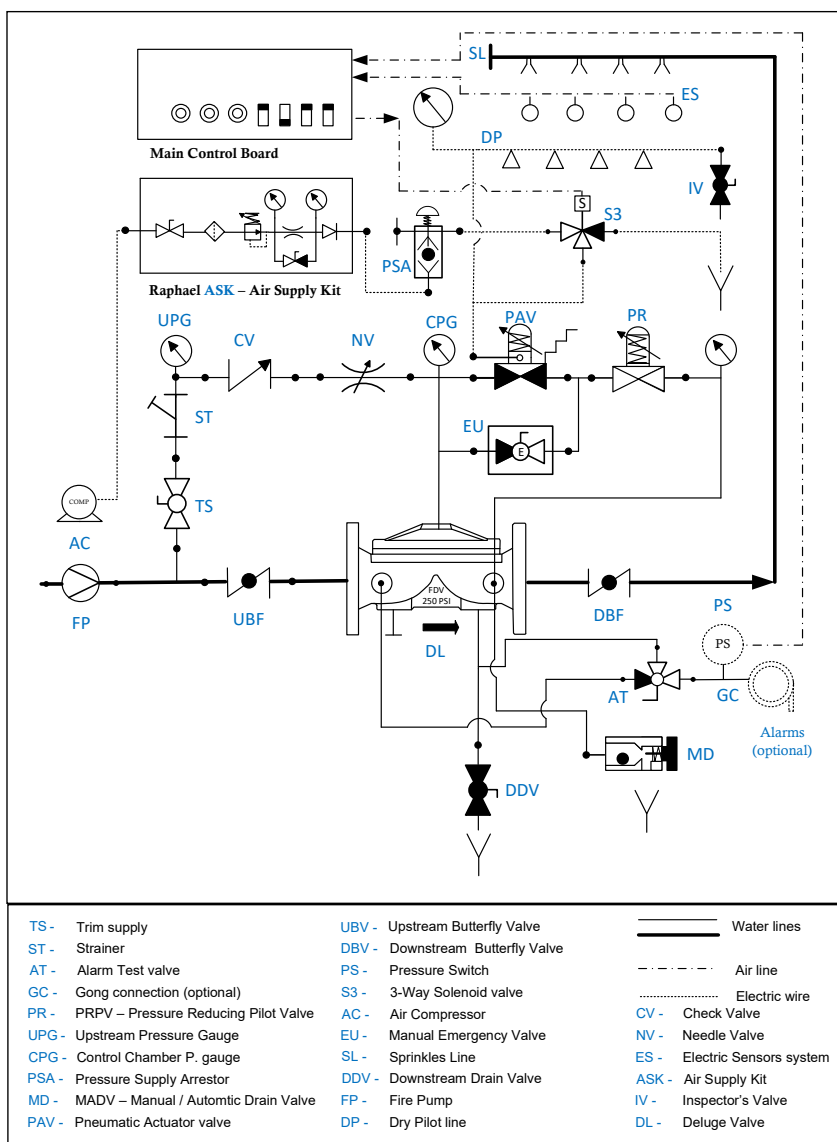
CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

FDV-PC0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por el actuador neumático (PAV) cerrado, la válvula de emergencia (EU) cerrada y la válvula de retención (CV), manteniendo la válvula de diluvio cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto seca (DP) alcanzan la temperatura preestablecida y se abren, la línea piloto se despresuriza, abriendo el actuador neumático.

Alternativamente, el sistema de detección eléctrica puede detectar el calor del fuego y activar el panel de control principal, energizando la electroválvula de 3 vías (S3).

Esta electroválvula desvía la línea piloto seca, ventila la cámara del actuador (PAV) y lo abre.

La cámara de control del FDV-PC0 se drena a través del piloto reductor de presión (PR), abriendo la válvula y suministrando agua a la línea de rociadores a presión constante y preestablecida.

REINICIO DEL SISTEMA

Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos en la línea piloto seca.

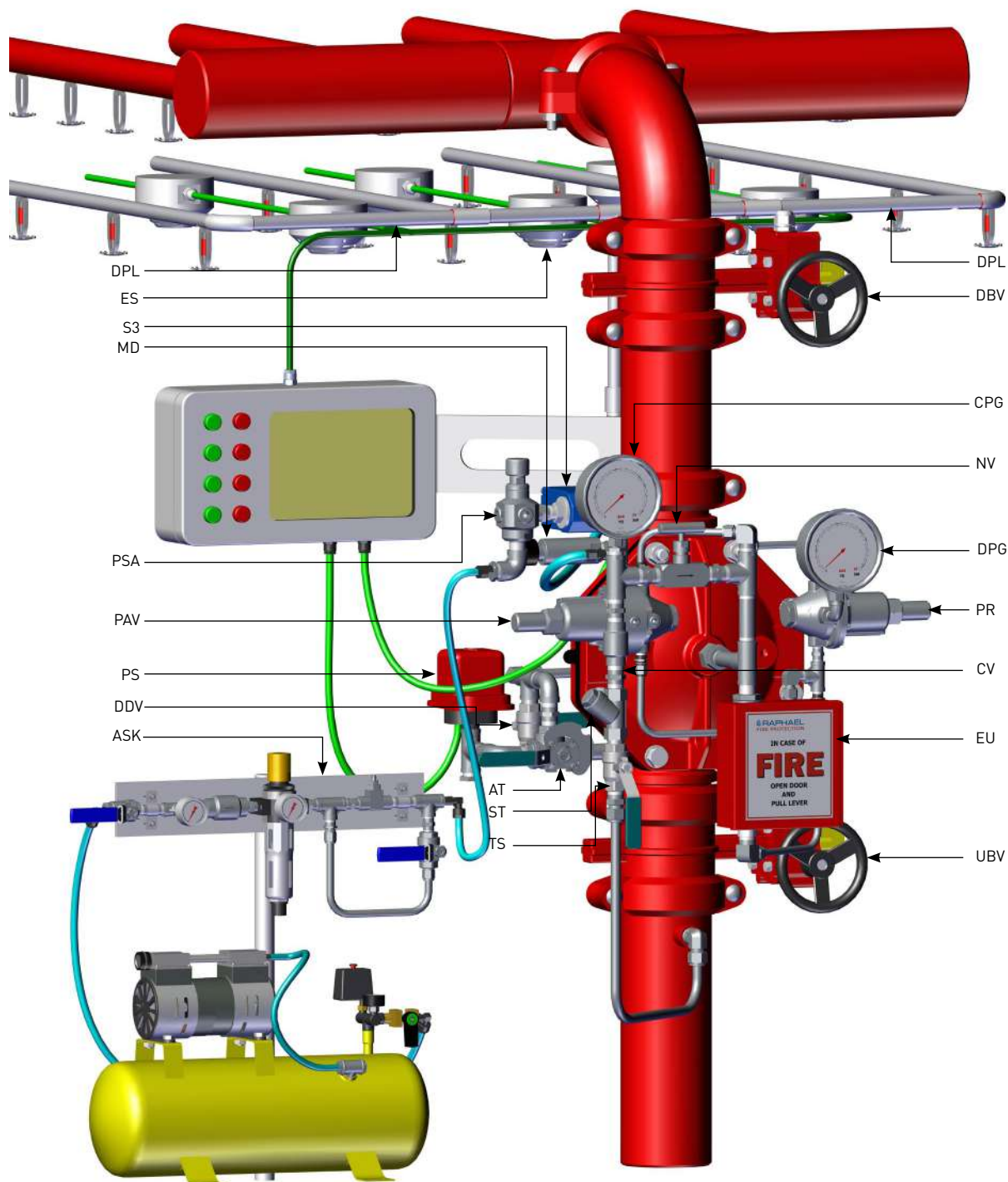
Resetear el sistema de alarma eléctrica y desactivar la electroválvula.

Presionar el botón PSA y re-presurizar la válvula piloto seca.

El actuador neumático se presuriza y la válvula de diluvio FDV cierra.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PCO



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
AT - Válvula de prueba de alarma
NV - Válvula de aguja
GC - Conexión de gong
PG - Interruptor de presión
S3 - Solenoide 3 vías

PR - Válvula piloto reductora presión
CV - Válvula de retención
ASK - Kit de suministro de aire
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
PAV - Válvula de actuador neumático
PSA - Arrestador de presión de suministro
ES - Sensores eléctricos

DPL - Línea piloto seca
NV - Válvula de aguja
CPG - Manómetro cámara de control
DPG - Manómetro aguas abajo
EU - MEU Unidad de emergencia manual
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-PCO

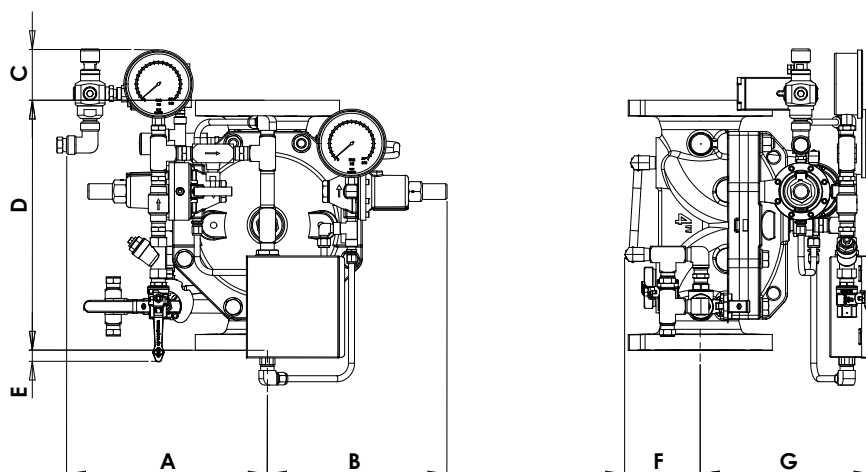


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½", 2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	255	10	255	10	296	11.6	290	11.4	340	13.4	372	14.6
B	214	8.4	214	8.4	247	9.7	284	11.2	323	12.7	376	14.8
C	150	5.9	150	5.9	139	5.5	80	3.2	N/A	N/A	45	N/A
D	224	8.8	325	12.8	401	15.8	462	18.2	580	22.8	768.5	30.2
E	151	5.9	155	6.1	93	3.6	56	2.2	N/A	N/A	N/A	N/A
F	150	5.9	150	5.9	128	5	120	4.7	172	6.7	220	8.5
G	194	7.6	194	7.6	255	10	273	10.7	380	14.9	510	20
Kg/lb	17.8	39.2	17.8	39.2	36.6	80.6	52.5	115.7	108	238	238	524

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Conexiones disponibles válvula diluvio
- Revestimiento válvula de diluvio
- Materiales del Trim
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Voltaje del solenoide
- Caja de solenoide
- Protección de solenoide
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Accesorios adicionales requeridos

Válvula de Diluvio Modulante, Accionamiento Electroneumático, Reinicio Remoto

FDV - PC1

El sistema de protección contra incendios FDV-PC1 se basa en la válvula de diluvio FDV de Raphael y cuenta con un trim de control que puede accionarse tanto neumática como eléctricamente. La válvula FDV está disponible en una variedad de materiales y recubrimientos, lo que la hace adecuada para su instalación en entornos peligrosos.

El sistema de diluvio FDV-PC1 es de accionamiento neumático y puede reiniciarse de forma remota. En caso de incendio, la exposición de la línea piloto seca de detección neumática al calor provoca que uno o más de sus rociadores automáticos se rompan, ventilando la presión de aire del actuador y activando la apertura de la válvula de diluvio. Alternativamente, si un sensor del sistema de detección eléctrica activa el panel de control principal, este abre una válvula solenoide que ventila la línea piloto seca, provocando así la apertura de la válvula de diluvio.

El sistema es capaz de reducir la presión aguas arriba a un nivel aguas abajo preajustado y mantenerla de forma estable. Compensa automáticamente las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando un funcionamiento constante.

El sistema de diluvio incluye una válvula de emergencia que anula los sistemas de detección de incendio para la operación manual. Este sistema es apto para configuraciones con rociadores automáticos instalados en la línea piloto seca y boquillas abiertas en las líneas principales de descarga.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO: Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

NEUMÁTICOS: Aire, Nitrógeno

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura,
Brida*Ranura, Ranura*Brida,
Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: 5:1

SENSIBILIDAD: 1.45 psi (0.1 Bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otra válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. Se acciona ya sea mediante una señal eléctrica enviada a la válvula solenoide o por la liberación de presión neumática en la línea piloto seca debido a la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza un punto de ajuste estable en un amplio rango de presiones.

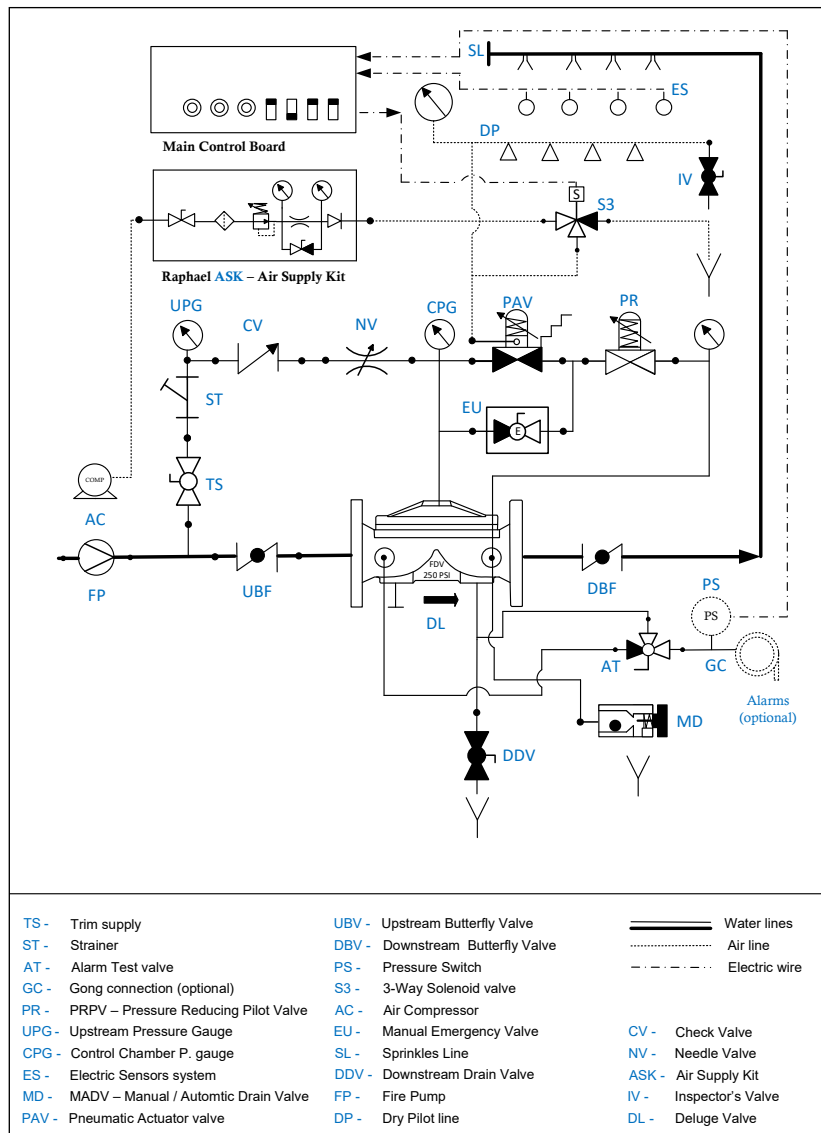
La FDV-PC1 vuelve a la posición de cierre en espera al desactivar la bobina del solenoide del sistema de alarma desde el panel de control principal y al presurizar la Línea Piloto Seca.

CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por el actuador neumático (PAV) cerrado, la válvula de emergencia (EU) cerrada y la válvula de retención (CV), manteniendo la válvula de diluvio cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto seca (DP) alcanzan la temperatura preestablecida y se abren, la línea piloto se despresuriza, abriendo el actuador neumático.

Alternativamente, el sistema de detección eléctrica puede detectar calor y activar el panel de control principal, energizando la electroválvula de 3 vías (S3).

La electroválvula desvía la línea piloto seca, ventila la cámara del actuador (PAV) y lo abre.

La cámara de control del FDV-PC1 se drena a través del piloto reductor de presión (PR), abriendo la válvula y admitiendo agua a la línea de rociadores a presión constante y preestablecida.

REINICIO DEL SISTEMA

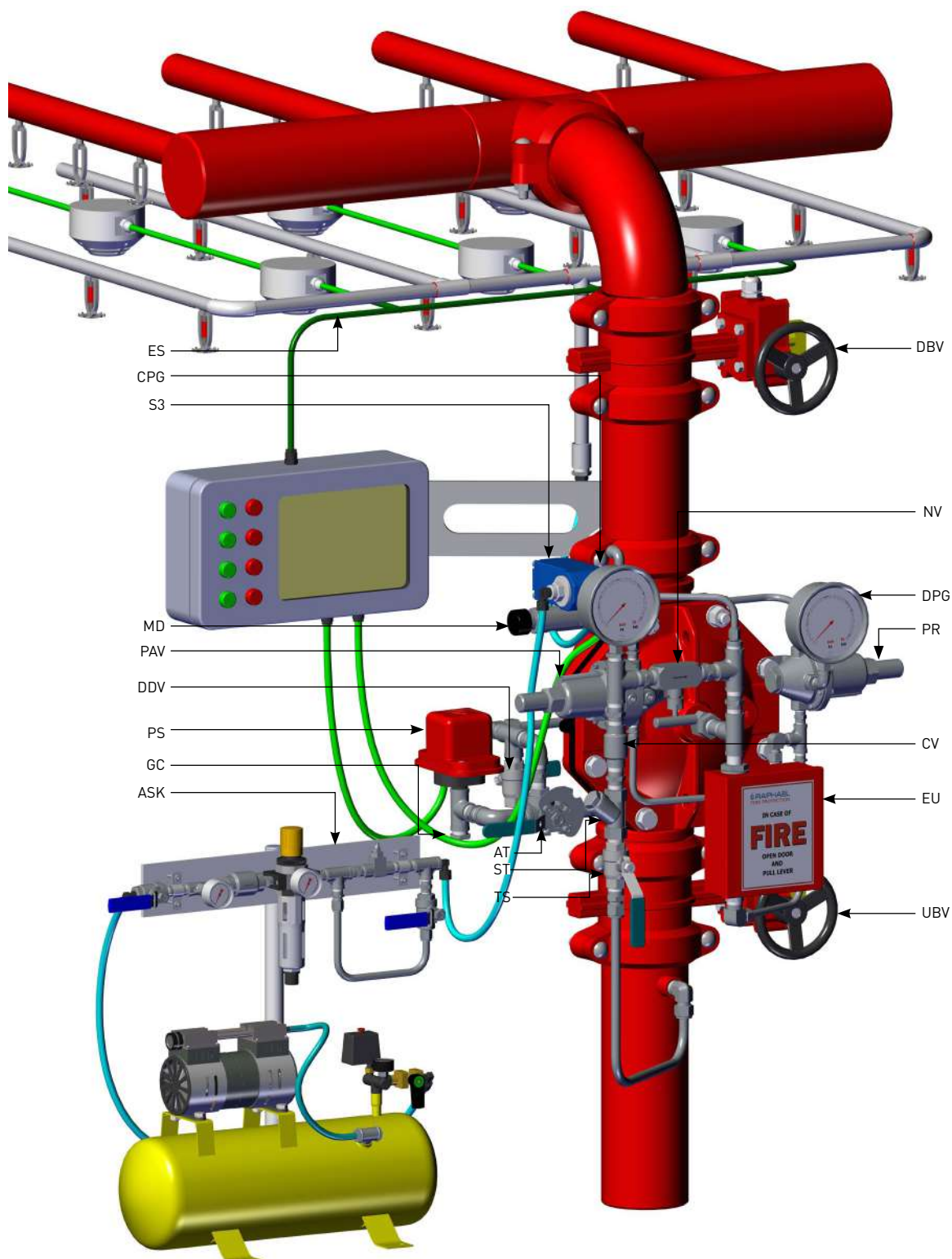
Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos en la línea piloto seca y re-presurizar la línea.

Resetear el sistema de alarma eléctrica y desactivar la electroválvula.

Como resultado, el actuador neumático se presuriza y la válvula de diluvio FDV cierra.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PC1



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
AT - Válvula de prueba de alarma
NV - Válvula de aguja
GC - Conexión de gong
PG - Manómetro
S3 - Solenoide 3 vías

PR - Válvula piloto reductora de presión
CV - Válvula de retención
ASK - Kit de suministro de aire
DDV - Válvula de drenaje aguas abajo
PAV - Válvula de actuador neumático
MD - Manómetro
ES - Sensores eléctricos
DPL - Línea piloto seca

CPG - Manómetro cámara de control
DPG - Manómetro aguas abajo
EU - MEU Unidad de emergencia manual
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

Dibujo Paramétrico:

FDV-PC1

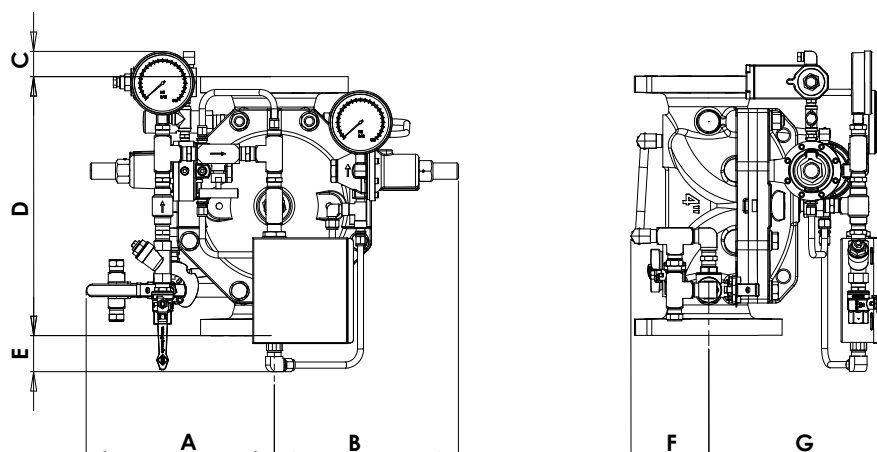


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	255	10	261	10.2	296	11.6	290	11.4	313	12.3	338	13.3	372	14.6
B	214	8.4	218	8.6	238	9.4	284	11.2	310	1.2	304	11.9	406	16
C	144	5.6	136	5.3	84	3.3	44	1.7	14	0.5	N/A	N/A	44	1.7
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	133	6.1	142	5.6	93	3.6	56	2.2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F	150	5.9	129	5	120	4.7	115	0.6	159	6.2	172	6.7	219	8.6
G	194	7.6	207	8.1	263	10.3	272	10.7	338	13.3	378	14.8	510	20
Kg/lb	16.4	36.1	18.6	40	35.1	77.2	51	112	70.8	156	107	235	237	522

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Conexiones disponibles válvula diluvio
- Revestimiento válvula de diluvio
- Materiales del Trim
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Voltaje del solenoide
- Caja de solenoide
- Protección de solenoide
- Presión de trabajo neumática
- Orientación de instalación del sistema
- Accesorios adicionales requeridos

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es apta para instalación vertical u horizontal y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El FDV-PH0 es un sistema de diluvio con control de presión, accionado hidráulicamente y se reinicia localmente. Cuando el sistema de detección hidráulico (una línea piloto húmeda de detección) se expone a una temperatura predeterminada, uno o más rociadores automáticos se rompen, activando la apertura de la válvula de diluvio FDV-PH0. Una vez abierta, la válvula reduce la alta presión de entrada a una presión de salida fija y predeterminada. El sistema incluye una válvula manual de emergencia, que anula el sistema de detección de incendio y permite la activación manual cuando sea necesario.

Este sistema reduce la presión aguas arriba a un valor establecido aguas abajo y la mantiene a un nivel constante. Responde a las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando una presión de salida estable.

El sistema está equipado con un dispositivo PSA, que presuriza manual y localmente la tubería piloto húmeda, detiene automáticamente la presurización en una situación de incendio y compensa pequeñas pérdidas de presión debidas a fugas. Este sistema es apto para tuberías de descarga de agua con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Almacenes



Marítimo



Residencial

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otra válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

DATOS TÉCNICOS

FLUÍDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: 5:1

SENSIBILIDAD:

1.45 psi (0.1 Bar)

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión hidráulica de una línea piloto húmeda, provocada por la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza una regulación estable en un amplio rango de presiones.

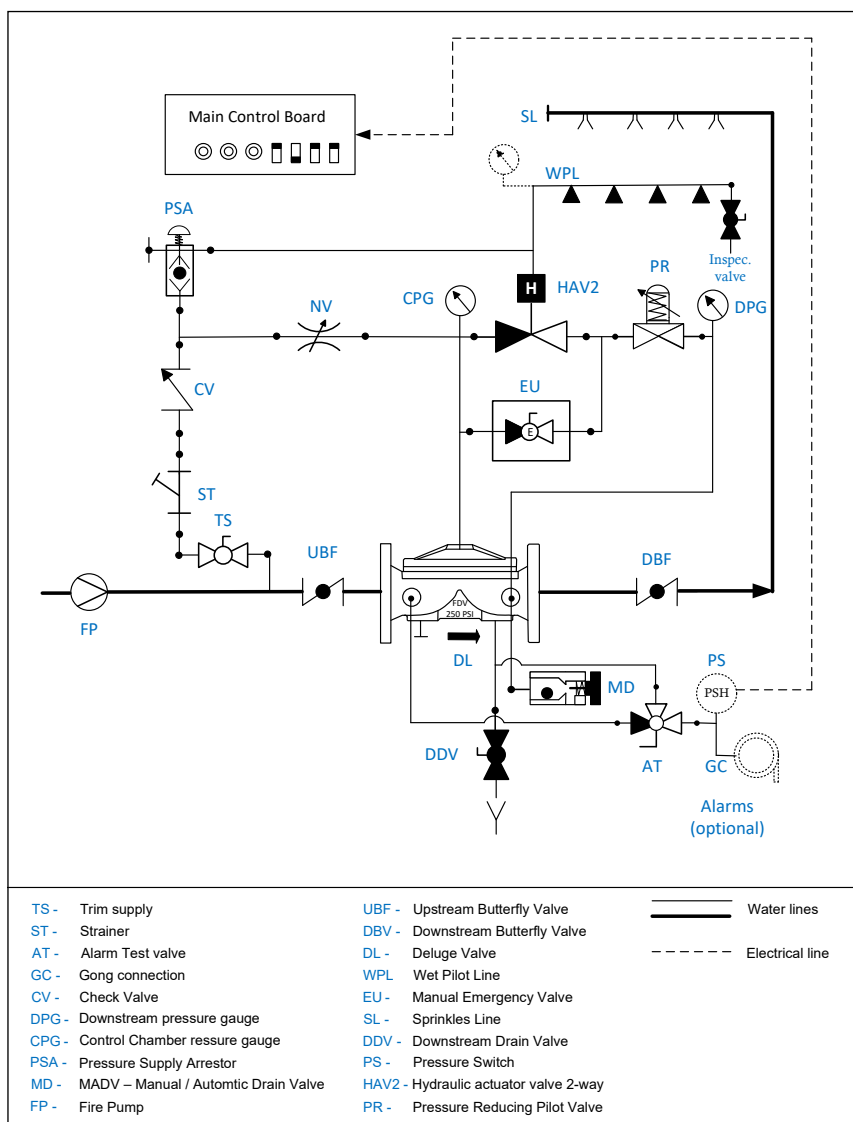
La FDV-PH0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por la válvula de retención (CV), la válvula de emergencia cerrada (EU), el actuador hidráulico cerrado (HAV2) y el dispositivo de arresto de presión (PSA). La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda (WPL) mantiene el actuador hidráulico cerrado, manteniendo la válvula de diluvio FDV cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

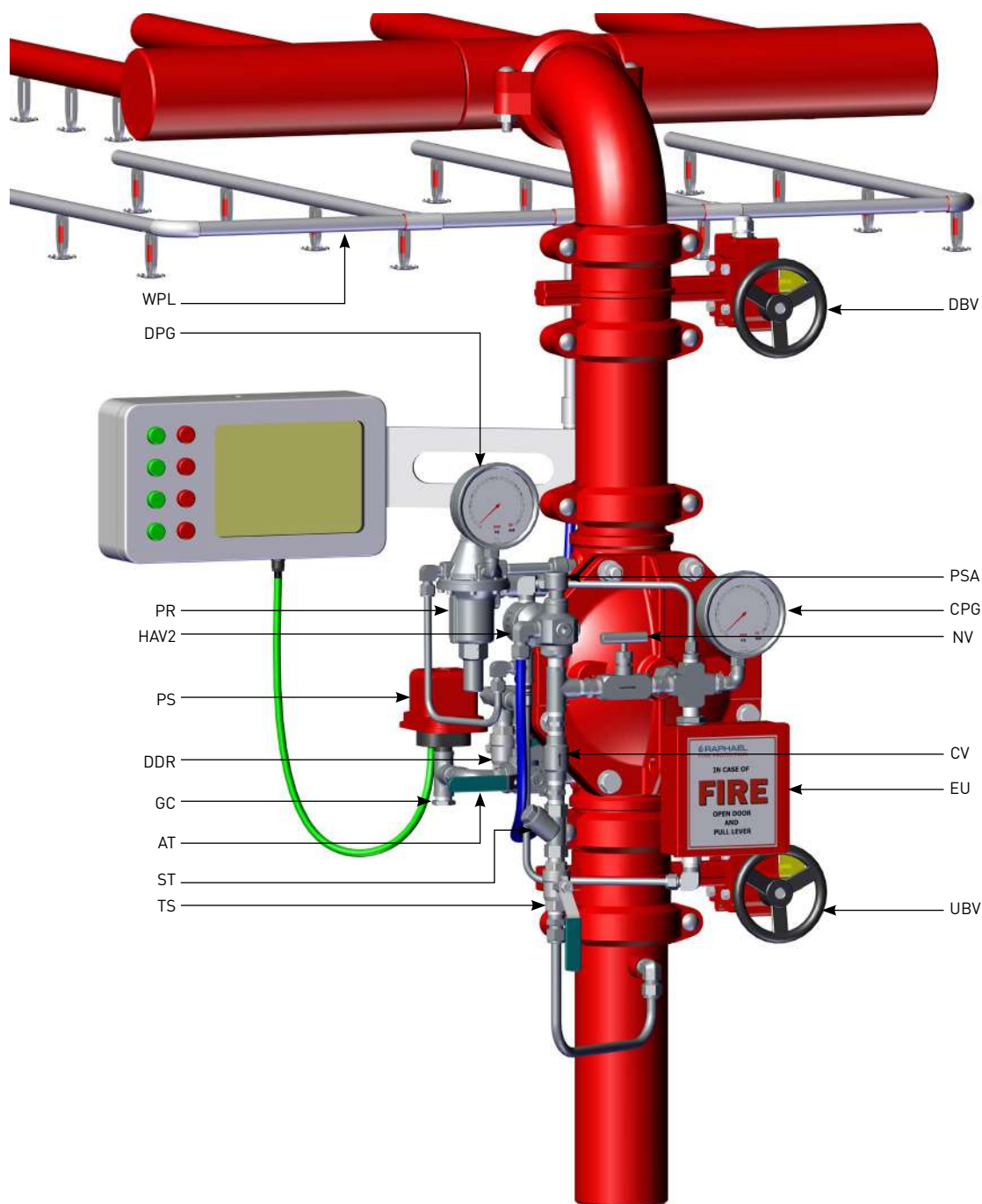
Cuando los rociadores automáticos de la línea piloto húmeda se exponen al calor del fuego y se abren, la cámara de control del actuador se despresuriza y drena la cámara de control de la válvula de diluvio a través del piloto reductor de presión PRPV (PR). La válvula FDV se abre, admitiendo agua a la línea de rociadores (SL) a presión constante y reducida según el ajuste del piloto.

REINICIO DEL SISTEMA

Se deben reemplazar todos los rociadores abiertos de la línea piloto húmeda.
Se presiona el botón PSA para re-presurizar la línea piloto húmeda.
Como resultado, el actuador hidráulico se cierra, cerrando la válvula de diluvio FDV.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PH0



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
CV - Válvula de retención
AT - Válvula de prueba de alarma
GC - Conexión de gong
DDR - Válvula de drenaje aguas abajo

PS - Interruptor de presión
HAV2 - Actuador hidráulico de 2 vías
PR - Válvula piloto reductora presión
DPG - Manómetro aguas abajo
WPL - Línea piloto húmeda
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo

PSA - Amortiguador de golpe de ariete
NV - Válvula de agua
CPG - Manómetro de cámara de control
EU - Unidad de emergencia manual
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

Dibujo Paramétrico:

FDV-PHO

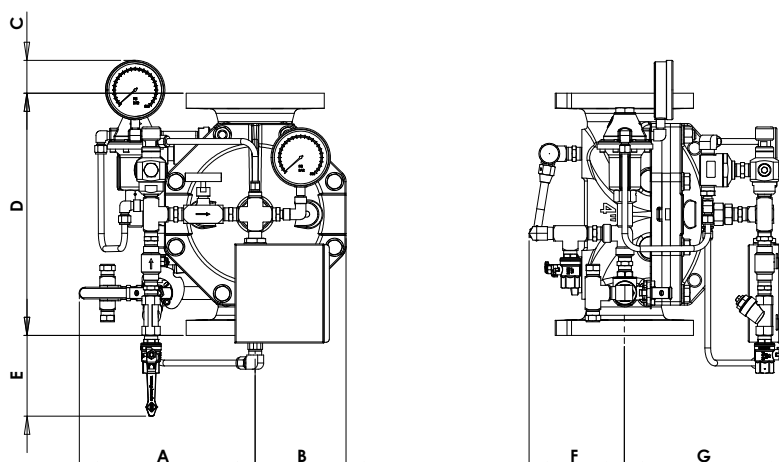


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	260	10.2	267	10.5	297	11.7	290	11.4	315	12.4	340	13.4	395	15.5
B	122	4.8	121	4.7	135	5.3	150	5.9	178	7	232	9.1	305	12
C	101	3.9	103	4	93	3.6	54	2.1	45	1.77	47	1.8	44	1.7
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	232	9.1	222	8.7	170	6.7	133	5.3	100	3.9	47	1.8	N/A	N/A
F	151	5.9	151	5.9	137	5.4	158	6.2	167	6.6	191	7.5	221	8.7
G	260	10.2	208	8.1	230	9	272	10.7	340	13.3	374	14.7	490	19.3
Kg/lb	13	29	15.2	33.5	32.2	70.5	48	106	59	130	104	230	235	518

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Altura de instalación de la línea piloto
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Orientación de instalación del sistema
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Interruptor de presión de alarma
 - Alarma Gong

Válvula de Diluvio Modulante, Accionamiento Hidráulico, Reinicio Remoto

FDV - PH1

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es apta para instalación vertical u horizontal y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El FDV-PH1 es un sistema de diluvio con control de presión, accionado hidráulicamente y se reinicia de forma remota.

Su principio de funcionamiento es el siguiente: en una situación de incendio, un sistema de detección hidráulico (una línea piloto húmeda con rociadores automáticos) acciona un actuador hidráulico. El actuador libera el agua presurizada retenida en la cámara de control de la FDV, provocando la apertura de la válvula.

El sistema incluye una válvula manual de emergencia, que anula el sistema de detección de incendio y permite la activación manual cuando sea necesario.

Este sistema reduce la presión aguas arriba a un valor establecido aguas abajo y la mantiene a un nivel constante. Responde a las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando una presión de salida estable.



MERCADOS



Comercial



Industria



Marítimo



P.O.G.



Almacenes



Residencial



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLUIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

40 mm a 250 mm (1½" a 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: 5:1

SENSIBILIDAD:

1.45 psi (0.1 Bar)

VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otra válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión hidráulica de una línea piloto húmeda, provocada por la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza una regulación estable en un amplio rango de presiones.

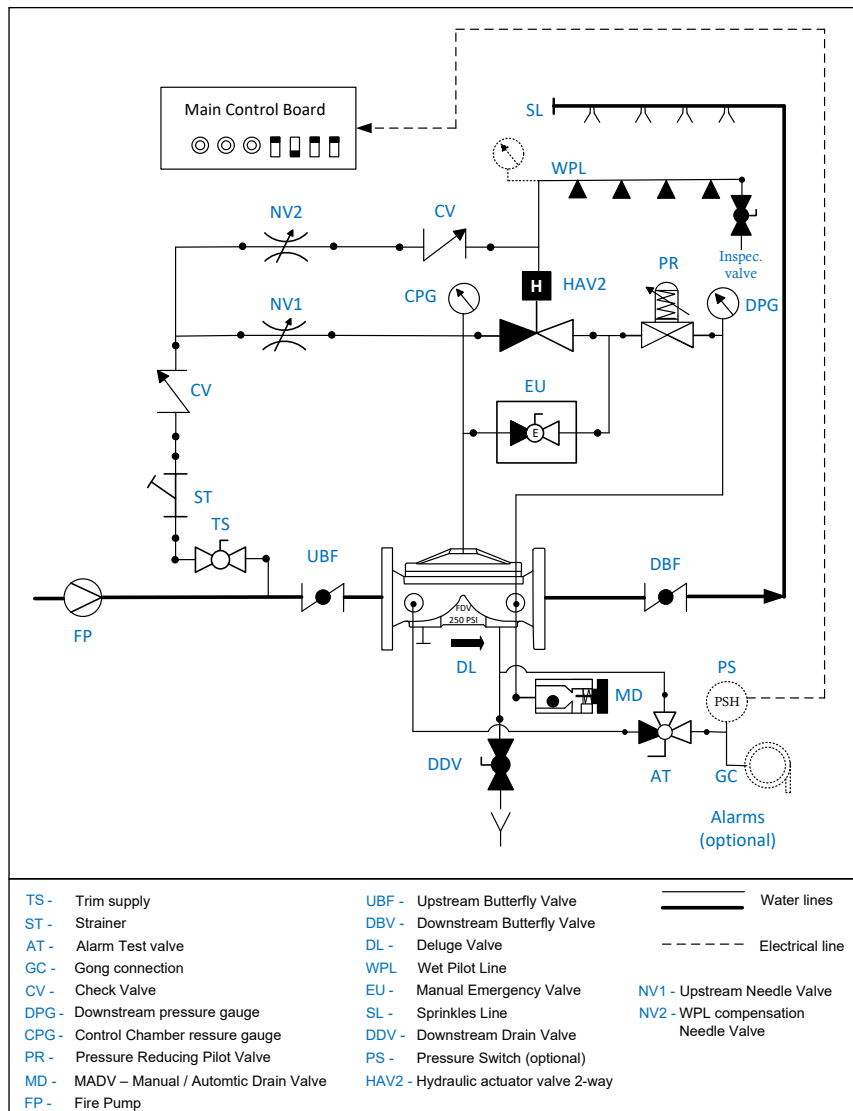
La FDV-PH1 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca.

CERTIFICACIONES



Dibujo esquemático:

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua es suministrada por la válvula de suministro auxiliar (TS), pasa por el filtro en "Y" (ST) y la válvula de retención aguas arriba (CV), luego fluye por la aguja 1 (NV1) hacia la cámara de control del FDV.

En paralelo, el agua fluye por la aguja compensadora 2 (NV2) y la válvula de retención de compensación (CV), presurizando la línea piloto húmeda (WPL).

El agua presurizada en la cámara de control queda retenida por la válvula de retención, el actuador HAV-2 (HAV2) y la válvula de emergencia (EU), manteniendo la válvula de diluvio cerrada.

El agua presurizada en la línea piloto húmeda mantiene el actuador HAV-2 en posición cerrada.

SITUACIÓN DE INCENDIO

Cuando uno o más rociadores automáticos de la línea piloto húmeda (WPL) se activan por el calor del fuego, la línea piloto se despresuriza. El actuador HAV-2 se abre, drenando la cámara de control del FDV a través del piloto reductor (PR).

La válvula FDV se abre, admitiendo agua a la tubería de rociadores. El piloto PRPV regula la presión aguas abajo, manteniéndola constante y preestablecida. Abrir la puerta MEU y bajar la manija de la válvula de bola evita todos los elementos de control, drenando la cámara de control y abriendo la válvula inmediatamente.

REINICIO DEL SISTEMA

Reemplazar todos los rociadores abiertos en la línea piloto húmeda.

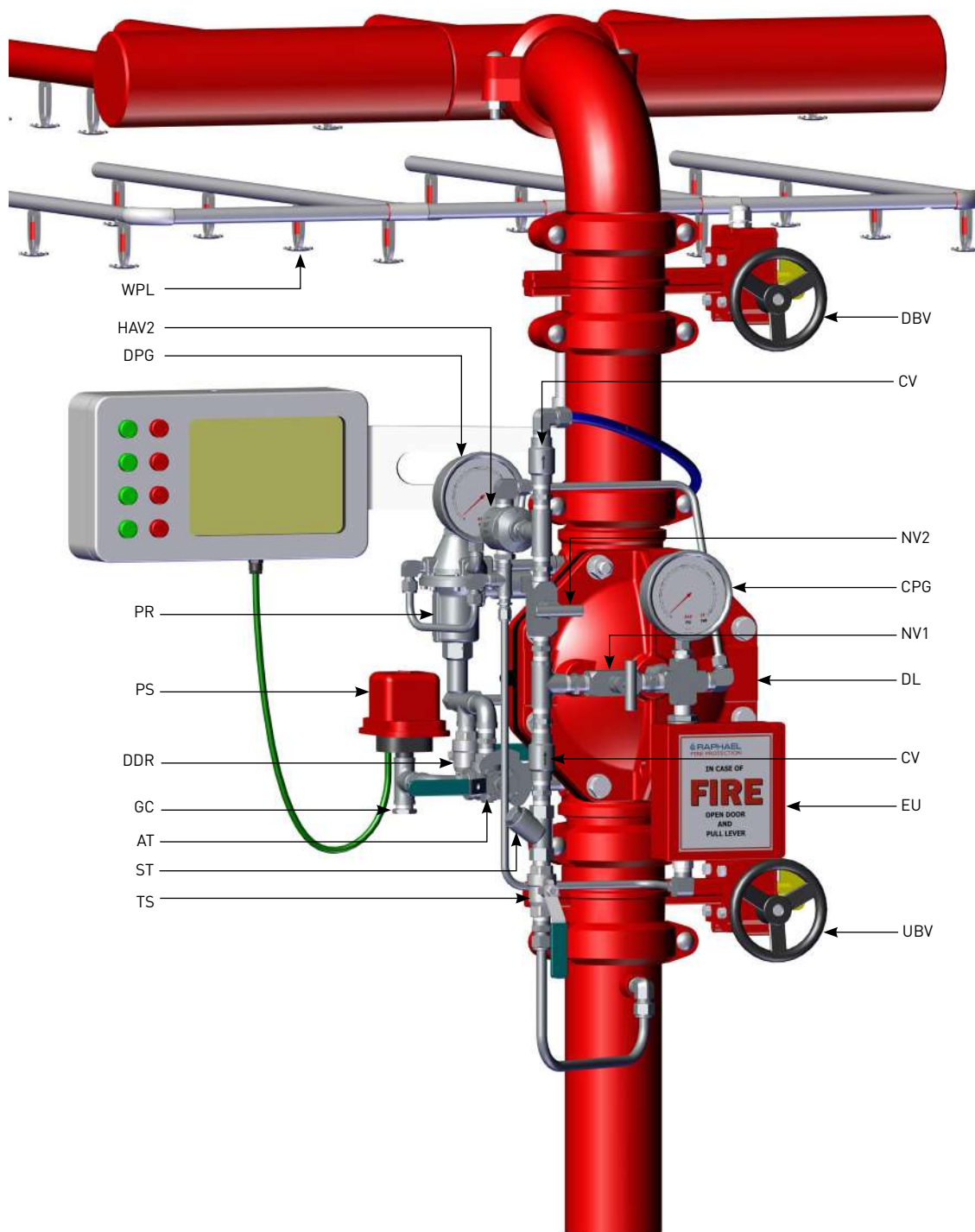
Re-presurizar la línea piloto, cerrando el actuador HAV-2, bloqueando el drenaje de la cámara de control del FDV.

El agua aguas arriba rellena continuamente la cámara mediante la aguja NV1 del trim. La válvula FDV cierra.

La línea de rociadores debe drenarse mediante la válvula de bola de drenaje aguas abajo (DDV) o presionando el botón MADV (MD).

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PH1



TS – Válvula de alimentación de trim
ST – Filtro
AT – Válvula de prueba de alarma
GC – Conexión de gong
DDR – Válvula de drenaje aguas abajo
PS – Interruptor de presión

PR – Válvula piloto reductora presión
DPG – Manómetro aguas abajo
HAV2 – Actuador hidráulico 2 vías
WPL – Línea piloto húmeda
DBV – Válvula de mariposa aguas abajo
CV – Válvula de retención

NV1 – Válvula de aguja aguas arriba
NV2 – Válvula aguja de compensación de línea piloto húmeda
CPG – Manómetro de cámara de control
DL – Válvula de diluvio
EU – Válvula de emergencia
UBV – Válvula de mariposa aguas arriba

Dibujo Paramétrico:

FDV-PH1

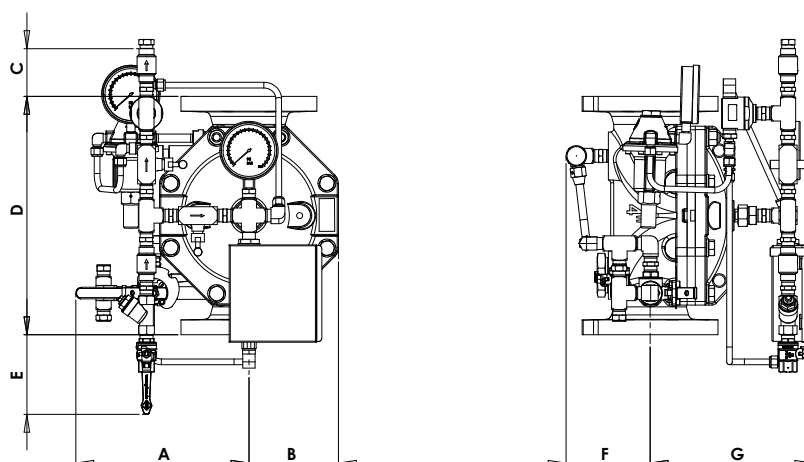


Tabla de Dimensiones

Tamaño	1½"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	255	10	290	11.4	300	11.8	290	11.4	315	12.4	338	13.3	193	7.6
B	122	4.8	122	4.8	122	4.8	150	5.9	178	7	230	9	306	12
C	180	7	172	6.8	117	4.6	80	3.1	52	2	48	1.9	45	1.77
D	204	8.0	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	232	9.1	218	8.6	170	6.7	132	5.1	93	3.6	48	1.9	N/A	N/A
F	156	6.1	128	5	128	5	141	5.5	158	6.2	191	7.5	203	8
G	193	7.5	206	8.1	237	9.3	273	10.7	335	13.1	374	14.7	487	19.1
Kg/lb	13.5	29.7	15.7	34.6	32.5	71.6	48.5	106	58.5	129	104	229	234	515

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Orientación de instalación del sistema
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Orientación de instalación
- Accesorios adicionales requeridos
 - Interruptor de presión de alarma
 - Gong

Válvula de Diluvio Modulante, Accionamiento Hidráulico y anti-columna, Reinicio Local

FDV - PA0

La FDV es una válvula de control de protección contra incendios para sistemas de rociadores de diluvio, diseñada para su instalación en entornos peligrosos. Es apta para instalación vertical u horizontal y presenta un diseño de tipo globo, operado por la presión de línea, con un cierre mediante diafragma elastomérico directo. La válvula no contiene resorte de equilibrado ni componentes metálicos internos en la zona mojada. Su trayectoria de flujo hidrodinámica garantiza altos caudales con una pérdida de carga mínima.

El FDV-PA0 es un sistema de diluvio con control de presión, accionado hidráulicamente y se reinicia localmente. Cuando el sistema de detección hidráulico (una línea piloto húmeda de detección) se expone a una temperatura predeterminada, uno o más rociadores automáticos se abren, activando la válvula de diluvio FDV-PA0. Una vez abierta, la válvula reduce la alta presión de entrada a una presión de salida fija y predeterminada. La función anti-columning garantiza el funcionamiento del sistema independientemente de la altura de la línea de detección o de su distancia respecto de la válvula de control.

El sistema incluye una válvula manual de emergencia, que anula el sistema de detección de incendio y permite la activación manual cuando sea necesario. Este sistema reduce la presión aguas arriba a un valor establecido aguas abajo y la mantiene a un nivel constante. Responde a las fluctuaciones de presión aguas abajo causadas por cambios en la demanda de caudal, garantizando una presión de salida estable.

El sistema está equipado con un dispositivo PSA, que presuriza manual y localmente la tubería piloto húmeda, detiene automáticamente la presurización en una situación de incendio y compensa pequeñas pérdidas de presión debidas a fugas. Esta configuración es apta para tuberías de descarga de agua con boquillas abiertas.



MERCADOS



Comercial



Residencial



Marítimo



Almacenes



Industria



Aeropuerto

DATOS TÉCNICOS

FLÚIDO:

Agua, Agua salobre, Agua de mar, Espuma

RANGO DE TAMAÑO:

50 mm to 250 mm (2" to 10")

CONEXIONES DISPONIBLES:

Brida*Brida, Ranura*Ranura, Brida*Ranura, Ranura*Brida, Rosca*Rosca

PRESIÓN NOMINAL:

250 psi (17.2 bar)

ÍNDICE DE REGULACIÓN: 5:1

SENSIBILIDAD:

1.45 psi (0.1 Bar)

CERTIFICACIONES



VENTAJAS

- Solo tres piezas: cuerpo, diafragma y tapa. Sin resortes metálicos húmedos dentro de la cámara de control.
- Diseño de flujo de paso completo y sin obstrucciones.
- Reinicio manual simple de la válvula a la posición de espera sin necesidad de drenar ni abrir la válvula, ni cerrar la válvula OS&Y ni ninguna otra válvula del sistema.
- Mantenido en posición cerrada de espera.
- Bajo costo de mantenimiento: la válvula se mantiene en línea y solo requiere el reemplazo del diafragma elastomérico de larga duración.
- Cumple con las normas de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios a base de agua, NFPA 25.
- La función Anti-Columning garantiza el funcionamiento del sistema, independientemente de la altura de la línea de detección o de su distancia con respecto a la válvula de control.

CARACTERÍSTICAS

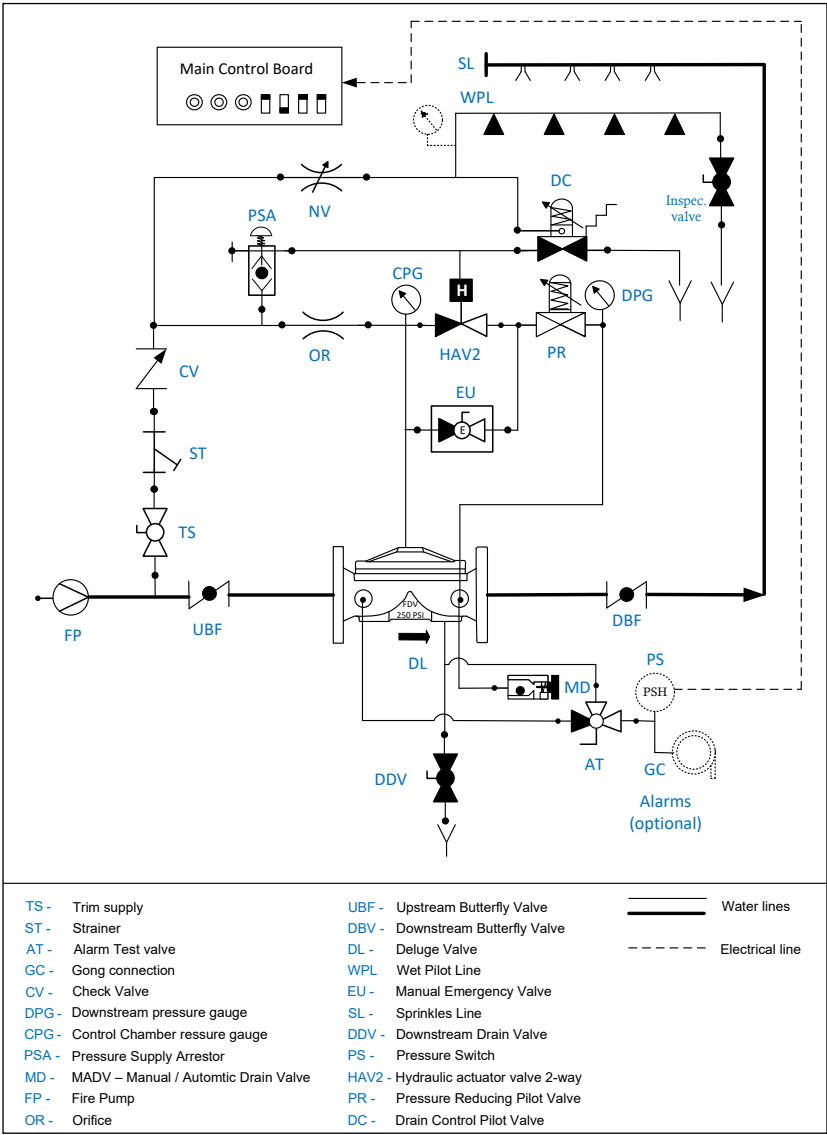
- El diseño hidrodinámico garantiza altos caudales con mínima pérdida de carga.
- La válvula se dispara y abre automáticamente cuando se produce una liberación gradual de la presión de agua desde su cámara de control. La actuación se produce por la liberación de la presión hidráulica de una línea piloto húmeda, provocada por la exposición al calor de las llamas.
- El cierre suave, logrado mediante la presurización de la cámara de control de la válvula —ya sea mediante la presión de la línea u otra fuente de agua independiente— previene los golpes de ariete, prolongando así la vida útil del diafragma elastomérico.
- Un piloto reductor de presión permite un control total de la presión aguas abajo y garantiza una regulación estable en un amplio rango de presiones.
- El piloto Anti-Columning asegura la apertura de la válvula independientemente de la presión de la línea piloto húmeda.

La FDV-PA0 vuelve a la posición de cierre en espera mediante la presurización de la Línea Piloto Seca y la operación manual del dispositivo PSA.

Dibujo esquemático:

FDV-PA0

Posición Fija



OPERACIÓN

POSICIÓN CONFIGURADA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) queda retenida por la válvula de retención (CV), la válvula de emergencia cerrada (EU) y el actuador HAV-2 cerrado (HAV). La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda mantiene el piloto drenante DCPV (DC) cerrado, manteniendo cerrado el actuador HAV-2 y, por consiguiente, la válvula de diluvio FDV (DL).

SITUACIÓN DE INCENDIO

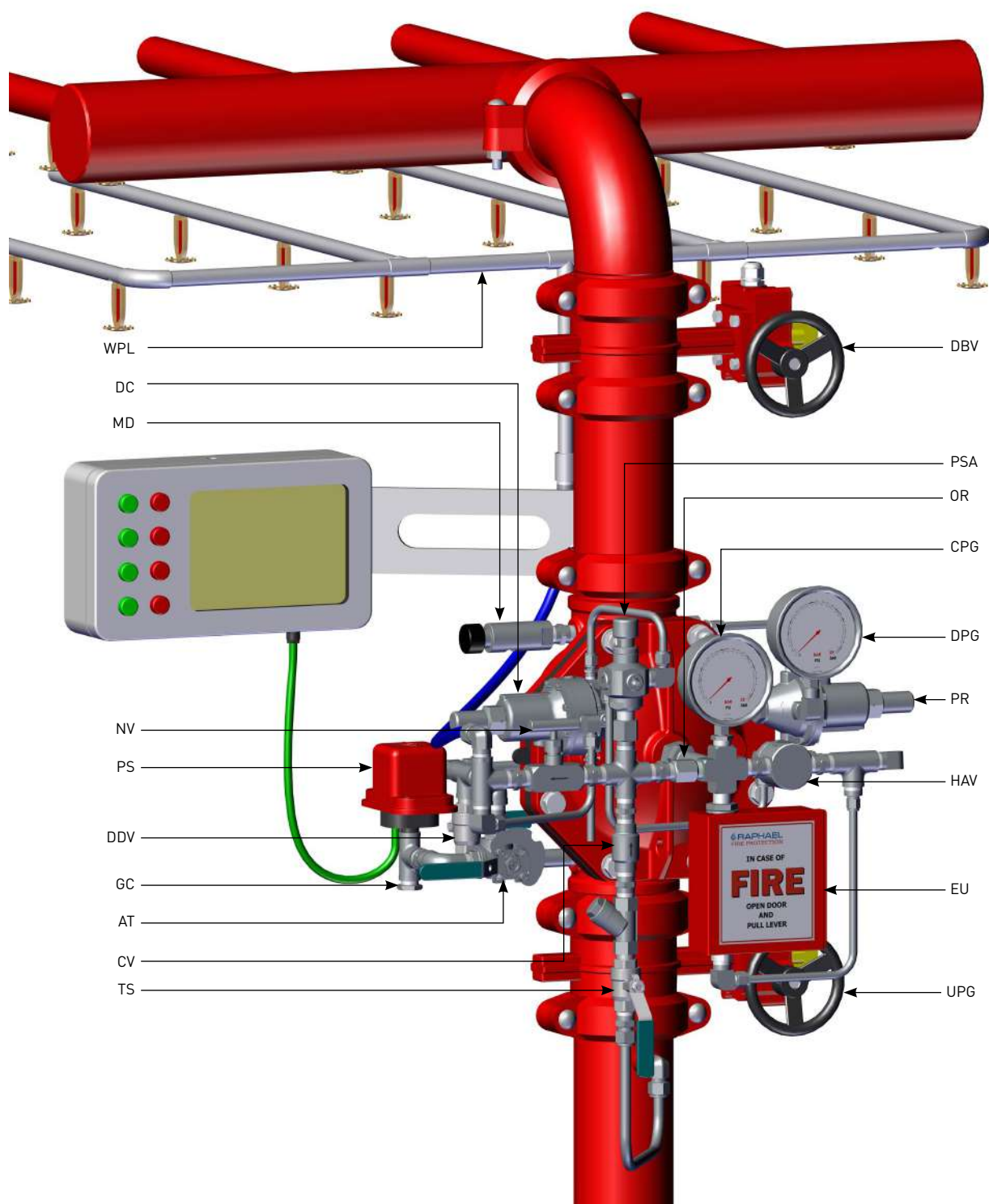
El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) permanece retenida por la válvula de retención (CV), el actuador HAV-2 cerrado y la válvula de emergencia cerrada (EU). La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda mantiene el DCPV cerrado, manteniendo el HAV-2 cerrado y la FDV cerrada.

REINICIO DEL SISTEMA

El agua presurizada en la cámara de control de la válvula (DL) permanece retenida por la válvula de retención (CV), el actuador HAV-2 cerrado y la válvula de emergencia cerrada (EU). La presión hidráulica acumulada en la línea piloto húmeda mantiene el DCPV cerrado, manteniendo el HAV-2 cerrado y la FDV cerrada.

INSTALACIÓN TÍPICA:

FDV - PA0



TS - Válvula de alimentación de trim
ST - Filtro tipo "Y"
CV - Válvula de retención
AT - Válvula de prueba de alarma
GC - Conexión de gong
DC - Válvula piloto de control de drenaje
DDR - Válvula de drenaje aguas abajo

PS - Interruptor de presión
HAV2 - Actuador hidráulico de 2 vías
PR - Válvula piloto reductora presión
DPG - Manómetro aguas abajo
WPL - Línea piloto húmeda
DBV - Válvula de mariposa aguas abajo
PSA - Amortiguador de golpe de ariete

NV - Válvula de agua
OR - Orificio
CPG - Manómetro cámara de control
EU - Unidad de emergencia manual
UBV - Válvula de mariposa aguas arriba

Dibujo Paramétrico:

FDV-PA0

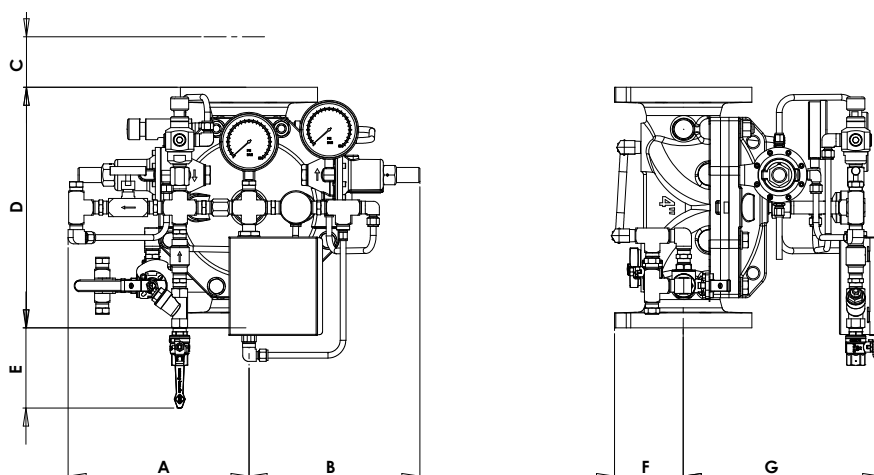


Tabla de Dimensiones

Tamaño	2"		3"		4"		6"		8"		10"	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	293	11.5	300	11.8	300	11.8	315	12.4	340	13.4	395	15.5
B	217	8.5	238	9.3	284	11.1	257	10.1	304	12	349	13.7
C	66	2.6	45	1.7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	43	1.7
D	220	8.6	324	12.7	400	15.7	464	18.2	570	22.4	766	30.1
E	222	8.7	77	3	133	5.2	101	4	47	1.8	N/A	N/A
F	151	5.9	128	5	120	4.7	158	6.2	172	6.8	222	8.7
G	262	10.3	292	11.5	233	9.1	372	14.6	380	15	540	21.2
Kg/lb	20	44	37	97	42	93	72	159	108	238	240	530

Normas de Fábrica

VÁLVULA PRINCIPAL

CUERPO Y TAPA:

- Hierro dúctil
- Acero fundido WCB
- Acero inoxidable CF8
- Acero inoxidable CF8M

ELASTÓMEROS:

- NR, caucho natural reforzado c/tejido
- EPDM, reforzado con tejido
- NBR, caucho nitrílico reforzado c/tejido

REVESTIMIENTO:

- Capa base: epoxi FBE de alto espesor.
Capa superior: polvo de poliéster electrostático RAL 3000.
- Rilsan a base de poliamida (nailon 11).
- Interior: esmalte vítreo.
Exterior: polvo de epoxi/poliéster RAL 3000.

TRIM

TUBERÍAS Y TUBOS:

- Acero inoxidable 316
- Cobre/latón

CONECTORES:

- Acero inoxidable 316
- Latón
- Super Duplex
- Cupro-níquel
- Monel®

ACCESORIOS:

- Acero inoxidable CF8M/316
- Latón
- Níquel-Aluminio-Bronce
- SMO-245
- Monel®

POR FAVOR ESPECIFICAR:

- Medio de operación
- Condiciones ambientales
- Caudal mín/máx de operación
- Presión mín/máx de operación
- Presión de ajuste aguas abajo
- Altura de instalación de la línea piloto
- Material y revestimiento de la válvula de diluvio
- Terminaciones y estándares de válvula de diluvio
- Materiales del trim
- Orientación de instalación del sistema
- Accesorios adicionales requeridos:
 - Interruptor de presión de alarma
 - Alarma Gong