

**FICHA TÉCNICA
#NPR050****TANQUE DE MEMBRANA
VERTICAL PREMONTADO****Descripción**

El depósito flexible de proporcionamiento es un sistema proporcionador de presión balanceada que necesita como única fuente de alimentación externa una vía de suministro de agua. Un tanque de membrana con proporcionadores adecuados inyecta concentrado de espuma en la vía de suministro de agua de un sistema extintor de incendios y efectúa el proporcionamiento en forma automática utilizando una gran variedad de flujos y presiones.

El sistema proporcionador para tanque de membrana utiliza agua para presurizar la membrana y empujar el concentrado de espuma al controlador de relación. El suministro de agua alimenta el controlador de relación y el tanque de membrana en forma simultánea. A medida que el agua corre a través del controlador de relación, el nivel de reducción de presión aumenta, generando una correspondiente caída de presión en el orificio calibrador del concentrado de espuma. La caída de presión logra un caudal de concentrado de espuma que se proporciona al caudal de agua a través del controlador de relación. Como el concentrado de espuma y el agua fluyen a un área de presión reducida común, es necesario mantener presiones del concentrado de espuma y del agua en sus respectivas entradas de controlador de relación.

Durante su funcionamiento, el agua afuera de la membrana desplaza gradualmente el concentrado de espuma, haciendo que la membrana colapse hasta que el suministro se acabe. El tanque de membrana puede aislarse y el sistema puede descargar solo agua. Como el tanque de membrana está presurizado, la membrana no debe rellenarse durante su funcionamiento.

Características

- Compatible con todos los concentrados de espuma
- La descarga de concentrado de espuma del fondo mantiene la tubería llena, eliminando bolsas de aire y evitando la corrosión
- Requiere una superficie menor que los tanques horizontales.
- Asaderas de izaje soldadas permanentemente

Aplicaciones

De uso frecuente en hangares, plataformas de carga, sistemas rociadores y plataformas de alta mar.

Especificaciones técnicas

El sistema de tanque de membrana de National Foam debe ser un sistema proporcionador independiente completo que consista en un tanque de membrana, un controlador de relación y tuberías ensambladas. El tanque de membrana debe ser un recipiente a presión de acero al carbono código ASME, con una presión de funcionamiento de 175 psi. El suministro del tanque debe realizarse en configuración vertical y debe estar montado en un protector completo soldado a la cubierta del tanque, con cuatro ganchos montantes. Una membrana interna de caucho Buna-N flexible reforzada con nylon separa el concentrado de espuma del agua entrante. El tanque debe tener una tubería de descarga en el centro de PVC cédula 80 perforada dentro de la membrana, para asegurar que el concentrado fluya a la descarga del fondo. Debe extenderse una sección manguera de caucho de 1 in de diámetro interno entre la membrana y la cubierta del tanque, desde la válvula de agua a la conexión de drenaje de agua, evitando la obstrucción de la membrana en estas aberturas.

El controlador de relación (RCF) debe ser de estilo bridado para montar en una tubería cédula 40 entre dos bridas cara plana o resaltada 150# del mismo tamaño nominal que el controlador de relación RCF. El controlador de relación RCF debe ser de bronce fundido con hardware de acero inoxidable y debe funcionar a una presión de 250 psi (17 bar). El controlador de relación debe incorporar una sección de recuperación para minimizar la pérdida de presión a través del proporcionador y reducir el largo de tubería requerido pasando del controlador. Debe incorporarse en la fundición un puerto NPT hembra de ¼ in (6,35 mm) para medir la presión de agua en la entrada al orificio de agua del controlador de relación. Cada controlador de relación debe funcionar automáticamente en el rango indicado en la tabla de rangos de caudales, sin ningún tipo de ajuste manual. La entrada del concentrado de espuma debe tener un orificio calibrador ajustable en el lugar para permitir al usuario lograr el proporcionamiento adecuado.

El controlador de relación debe estar premontado a la membrana del tanque. Todas las tuberías externas deben ser cédula 80, de latón para concentrados de espuma y de acero al carbono para agua. Deben proveerse válvulas esféricas de latón o bronce de manija con cerradura, con etiquetas identificadoras en las manijas, de acuerdo con los requerimientos para supervisión de válvulas de la NFPA. En la línea de descarga de concentrado de espuma se instala una válvula de retención. El tanque debe incluir todas las válvulas de drenaje y vacío, tuberías de llenado de concentrado, copa de llenado y etiquetas de identificación/contenido del tanque. Las superficies externas del tanque y de las tuberías deben cubrirse con un acabado de poliuretano acrílico rojo de alto contenido en sólidos.

Certificaciones y listados

- Underwriters Laboratories Inc. (Listado por UL)

Información técnica

Materiales de construcción:

- Tanque: Acero al carbono, código ASME
- Membrana: Buna-N (cubierto en ambos lados) reforzada en Nylon (0,050 in/1,3 mm)
- Tubería interna: PVC perforado PVC, Sch. 80
- Tubería externa:
 - Lado para agua: Acero al carbono, Sch. 40, Atornillado

Lado para conc.
de espuma: Latón, Sch. 40, Atornillado

Válvulas: Válvula esférica con manija con cerradura, cuerpo de bronce y esfera de latón, o de chapa cromada o de latón

Embudo
de llenado: Polietileno, 7½ in de diámetro de copa x 1 in NPT de pico

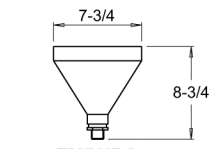
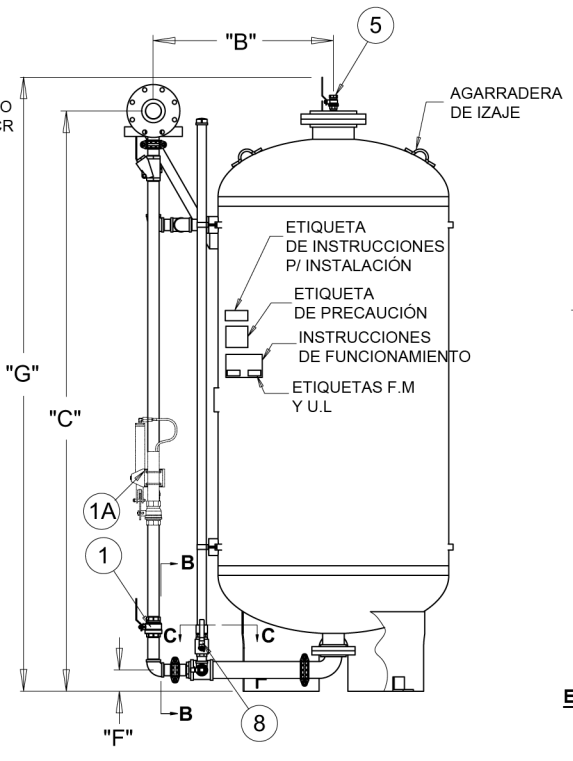
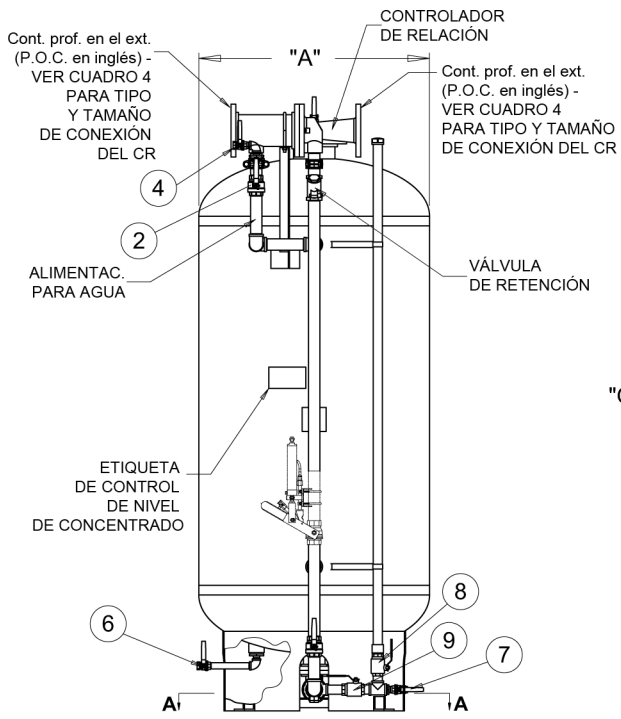
Controlador
de relación: Bronce fundido (85-5-5-5), ASTM- B-584 aleación #83600

Acabado exterior: ... Poliuretano acrílico rojo alto en sólidos

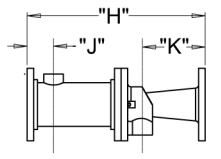
Presión de funcionamiento: 175 psi (12 bar)

Opciones

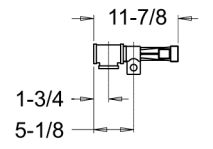
- Indicador de mirilla: Policarbonato de 1½ in (38 mm) Diam. ext. con válvula de cierre de bronce
- Presiones de funcionamiento de tanques más altos
- Cobertura interna de alquitrán de hulla epoxi
- Acabados especiales
- Válvula de liberación de presión
- Tubería de acero inoxidable tipo 304 o 316 - atornillada o soldada
- Kit de llenado
- Válvula de concentrado automático



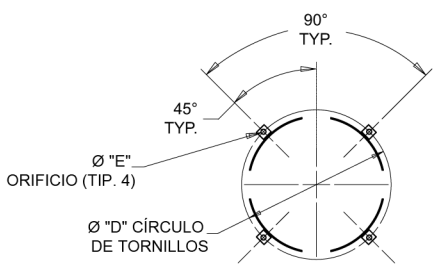
EMBUDO PARA LLENADO
PARA ATORNILLAR EN VÁLVULA #5
VER NOTA #9



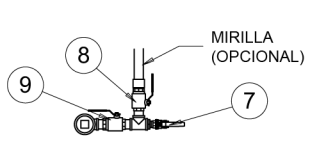
ENSAMBLAJE DEL CR 3 in A 8 in



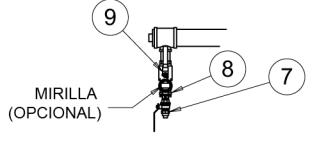
ENSAMBLAJE CR 2 in



DETALLE A - A
DETALLES DE ANCLAJE AL SUELO



DETALLE B - B



DETALLE C - C

CUADRO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA VÁLVULA

Válvula N°:	Descripción	Posición normal	
		Sistema manual	Sistema autom.
1	De retención de concentrado	Cerrada	Abierta
1A	De retención de concentrado automática (Opcional)	---	Cerrada
2	De retención de presión de agua	Abierto	Abierto
4	Válvula de agua del tanque	Cerrada	Cerrada
5	Llenado/Vaciado de concentrado	Cerrada	Cerrada
6	Llenado/Vaciado de agua	Cerrada	Cerrada
7	Llenado/Vaciado de concentrado	Cerrada	Cerrada
8	Mirilla (Opcional)	Cerrada	Cerrada
9	Suministro de mirilla (Opcional)	Abierta	Abierta

CUADRO 2 - TABLA DE DIMENSIONES Y CAPACIDADES

Capacidad gal (litros)	"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"	"G"
25 (95)	20 (508)	22 (559)	46 (1168)	22-3/4 (578)	9/16 (14)	4 (102)	49 (1245)
36 (136)	24 (610)	24 (610)	46 (1168)	22-3/4 (578)	9/16 (14)	4 (102)	50 (1270)
50 (189)	24 (610)	24 (610)	46 (1168)	22-3/4 (578)	9/16 (14)	4 (102)	58 (1473)
100 (379)	24 (610)	24 (610)	85 (2159)	22-3/4 (578)	9/16 (14)	4 (102)	87 (2210)
150 (568)	30 (762)	27 (686)	82 (1561)	27-3/4 (705)	9/16 (14)	4 (102)	86 (2184)
200 (757)	30 (762)	27 (686)	100 (2540)	27-3/4 (705)	9/16 (14)	4 (102)	104 (2642)
300 (1136)	36 (914)	30 (762)	103 (2616)	32-3/4 (832)	9/16 (14)	4 (102)	108 (2743)
400 (1514)	48 (1219)	36 (914)	83 (2108)	41-1/2 (1054)	11/16 (17)	4 (102)	91 (2311)
500 (1892)	48 (1219)	36 (914)	97 (2464)	41-1/2 (1054)	11/16 (17)	4 (102)	105 (2667)
600 (2271)	48 (1219)	36 (914)	112 (2845)	41-1/2 (1054)	11/16 (17)	4 (102)	120 (3048)
700 (2649)	48 (1219)	37-1/2 (953)	126 (3200)	41-1/2 (1054)	11/16 (17)	4 (102)	134 (3404)
750 (2839)	48 (1219)	37-1/2 (953)	134 (3404)	41-1/2 (1054)	11/16 (17)	4 (102)	142 (3607)
800 (3028)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	102 (2591)	51-1/2 (1308)	11/16 (17)	8 (203)	113 (2870)
900 (3407)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	110 (2794)	51-1/2 (1308)	11/16 (17)	8 (203)	122 (3099)
1000 (3785)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	120 (3048)	51-1/2 (1308)	13/16 (21)	8 (203)	132 (3353)
1100 (4164)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	130 (3302)	51-1/2 (1308)	13/16 (21)	8 (203)	141 (3581)
1200 (4542)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	140 (3556)	51-1/2 (1308)	13/16 (21)	8 (203)	150 (3810)
1300 (4921)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	150 (3810)	51-1/2 (1308)	13/16 (21)	8 (203)	160 (4064)
1400 (5300)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	158 (4013)	51-1/2 (1308)	13/16 (21)	8 (203)	169 (4293)
1500 (5678)	60 (1524)	43-1/2 (1105)	167 (4242)	51-1/2 (1308)	13/16 (21)	8 (203)	178 (4521)
1600 (6057)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	134 (3404)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	144 (3658)
1700 (6435)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	140 (3556)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	150 (3810)
1800 (6814)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	147 (3734)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	157 (3988)
1900 (7192)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	153 (3886)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	163 (4140)
2000 (7571)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	160 (4064)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	170 (4318)
2100 (7949)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	166 (4216)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	176 (4470)
2200 (8328)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	173 (4394)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	183 (4648)
2300 (8706)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	179 (4547)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	189 (4801)
2400 (9085)	72 (1829)	49-1/2 (1257)	186 (4724)	57-1/2 (1461)	13/16 (21)	8 (203)	196 (4978)

NOTAS:

- Todas las dimensiones son aproximadas y pueden variar levemente.
- Los pesos listados se aplican a tanques vacíos.
- Todas las aberturas de válvulas y de tanques son enchufadas para su envío.
- El ensamblaje de la mirilla opcional incluye:
 - Tubo para mirilla de policarbonato, 1/2 in (38) Diam. ext. abierto a la atmósfera (tapa ventilada)
 - Válvula de cierre esférica
 - Abrazaderas divididas para tubos c/ vara roscada
- El embudo para llenado y el tubo para mirilla opcional son empaquetados y enviados aparte.
- La verificación de nivel por la mirilla opcional no puede realizarse con concentrados AFFF de alcohol. Para obtener más instrucciones, diríjase al Manual de Mantenimiento y Funcionamiento.
- NF le proveerá al cliente la etiqueta de contenidos y éste la aplicará al área de la etiqueta de Precaución.
- Cuando se diseña una construcción para albergar depósitos flexibles, deben realizarse los suministros de modo que la tubería interna y la membrana puedan extraerse. Estos ítems se aplican al tanque en su total longitud y altura.
- Asimismo se utiliza la válvula de vaciado del concentrado #5 para llenar el nivel de concentrado. Debe proveerse un embudo con cada tanque para tal propósito.
- Para tanques especiales o no estandarizados, vea a los dibujos de ensamblaje para perfil específico.

CUADRO 3 - DIMENSIONES CR

Ensamblaje c/ carretel	"H"	"J"	"K"
CR 3 in	19	4	4-1/2
CR 4 in	25	4-1/4	7
CR 6 in	27	5-1/4	9-11/16
CR 8 in	31	7	10

CUADRO 4 - TAMAÑOS DE CR SUGERIDOS PARA CAUDALES DE SISTEMAS

Controlador de relación Tamaño in. (mm)	Rango de caudal estándar gpm (lpm)	Rango de caudal especial con concentrado de espuma AR-AFFF gpm (lpm)	Tamaños de líneas para concentrados y agua in. (mm)	Conexiones para el controlador de relac. in. (mm)	
				Entrada	Salida
2 (51)	30-180 (114-681)	60-180 (227-681)	1 (25)	2 (51) NPT(B)	2 (51) NPT(B)
3 (76)	70-450 (265-1703)	170-450 (644-1703)	1-1/4 (32)	3 (76) brida cara plana	3 (76) brida cara plana
4 (102)	150-1200 (568-4542)	320-1200 (1211-4542)	1-1/2 (38)	4 (102) brida cara plana	4 (102) brida cara plana
6 (152)	300-2500 (1136-9463)	700-2500 (2650-9463)	2 (51)	6 (152) brida cara plana	6 (152) brida cara plana
8 (203)	850-5000 (3218-18925)	1400-5000 (5300-18925)	2-1/2 (64)	8 (203) brida cara plana	8 (203) brida cara plana

Información del pedido

Capacidad		Parte número sin indicador de mirilla	Parte número con indicador de mirilla	Peso al vacío		Envío aprox.	
gal	(litros)			lb	kg	ft ³	m ³
25	95	1218-2133-6	1218-2132-6	150	68	20	0,57
36	136	1218-2133-7	1218-2132-7	220	100	25	1,71
50	189	1218-2128-0	1218-2130-0	307	139	28,3	0,8
100	379	1218-2128-1	1218-2130-1	465	211	41,7	1,18
150	568	1218-2128-2	1218-2130-2	620	281	66,5	1,88
200	757	1218-2128-3	1218-2130-3	757	343	85,6	2,42
300	1136	1218-2128-4	1218-2130-4	1101	499	118,8	3,36
400	1514	1218-2128-5	1218-2130-5	1504	682	157	4,45
500	1892	1218-2128-6	1218-2130-6	1560	708	162,6	4,6
600	2271	1218-2128-7	1218-2130-7	1669	757	203,1	5,75
700	2649	1218-2128-8	1218-2130-8	1799	816	217,1	6,15
750	2839	1218-2133-8	1218-2132-8	1900	862	231,1	6,54
800	3028	1218-2128-9	1218-2130-9	2004	909	245,1	6,94
900	3407	1218-2129-0	1218-2131-0	2334	1059	285,3	8,08
1000	3785	1218-2129-1	1218-2131-1	2730	1238	322,1	9,12
1100	4164	1218-2129-2	1218-2131-2	3823	1734	353,3	10
1200	4542	1218-2129-3	1218-2131-3	3221	1461	384,5	10,89
1300	4921	1218-2129-4	1218-2131-4	3340	1515	399	11,29
1400	5300	1218-2129-5	1218-2131-5	3459	1569	413,1	11,7
1500	5678	1218-2129-6	1218-2131-6	3510	1592	441,6	12,51
1600	6057	1218-2129-7	1218-2131-7	3600	1633	475	13,45
1700	6435	1218-2129-8	1218-2131-8	3725	1690	500	14,16
1800	6814	1218-2129-9	1218-2131-9	3850	1746	525	14,87
1900	7192	1218-2133-0	1218-2132-0	3975	1803	550	15,57
2000	7571	1218-2133-1	1218-2132-1	4100	1860	575	16,28
2100	7949	1218-2133-2	1218-2132-2	4225	1916	600	16,99
2200	8328	1218-2133-3	1218-2132-3	4350	1973	625	17,7
2300	8706	1218-2133-4	1218-2132-4	4475	2030	650	18,41
2400	9085	1218-2133-5	1218-2132-5	4600	2087	675	19,11

CR Y TUBERÍA DE LLENADO P/ TANQUE DE MEMBRANA VERTICAL

Proporcionador Tamaño	Tamaño del tanque (gal)	Parte Número	Peso	
			lb	kg
2	50 a 400	5000-4100-0	49	22,23
2	500 a 1500	5000-4110-0	49	22,23
3	50 a 400	5000-4120-0	110	49,9
3	500 a 1500	5000-4130-0	110	49,9
4	50 a 400	5000-4140-0	147	66,68
4	500 a 1500	5000-4150-0	147	66,68
6	50 a 400	5000-4160-0	210	95,26
6	500 a 1500	5000-4170-0	210	95,26
8	50 a 400	5000-4180-0	323	146,52
8	500 a 1500	5000-4190-0	323	146,52

Esta información es solo una guía general; es posible que sea necesario realizar cambios en cada instalación para adaptarse a los requisitos o las aplicaciones de cada caso.

La empresa se reserva el derecho de modificar cualquier parte de esta información sin previo aviso. Se aplican los términos y condiciones de venta, que están disponibles a pedido del cliente.