

FICHA TÉCNICA
#NPR180

MÓDULOS DE PROPORCIONAMIENTO ILBP ESTILO ROSCADO DE 2 IN CON VÁLVULA DE RETENCIÓN

Descripción

El **módulo de proporcionamiento de presión balanceada en línea** (ILBP, sus siglas en inglés) se utiliza en sistemas ILBP para obtener un proporcionamiento exacto en múltiples ubicaciones alejadas del sistema de bombas de concentrado de espuma y del tanque de almacenamiento. El módulo de proporcionamiento ILBP típico consta de un controlador de relación estilo roscado, una válvula de retención, una válvula de bola manual y un manómetro de entrada de concentrado de espuma. Todos los componentes son ensamblados en fábrica con materiales resistentes a la corrosión y están listos para ser instalados en el suministro principal de agua del cliente. Los módulos de proporcionamiento ILBP de National Foam brindan protección con espuma a cualquier tipo de contingencia en tierra, y también son excelentes para varias aplicaciones marítimas.

El módulo de proporcionamiento ILBP proporciona concentrado de espuma de manera automática y precisa sobre la tasa de caudal del proporcionador, independientemente de la presión y sin regulación manual. El proporcionamiento adecuado se logra manteniendo la misma presión de agua y de concentrado de espuma en las respectivas entradas del controlador de relación. La válvula de equilibrio del diafragma ajusta la presión del concentrado de espuma automáticamente para corresponderse con la presión del agua mientras se suministra concentrado de espuma al módulo de proporcionamiento ILBP, a una presión constante, desde el sistema de bombas de concentrado de espuma.

Opcionalmente, la unidad puede proveerse con anulación manual, incluyendo un calibrador dúplex para controlar el equilibrio de las presiones del agua y del concentrado de espuma en el controlador de relación y para equilibrar el sistema manualmente en caso de falla de la válvula del diafragma.

Características

- Puede usarse con agua dulce o de mar.
- Todos los accesorios, las tuberías y las válvulas de concentrado de espuma son de bronce, lo que los hace compatibles con cualquier tipo de concentrado de espuma y más resistentes a la corrosión, además de reducir la sedimentación debido a la corrosión interna. Todas las válvulas manuales son válvulas de bola de bronce o latón, lo que les brinda características de pérdidas bajas.
- Proporcionamiento exacto sobre un amplio rango de caudales.
- Fácil de colocar en los tubos ascendentes.
- Permite un sistema de espuma centralizado.
- Presión de trabajo de diseño de 200 psi.
- Disponible con inyección de 3% o 6% para cubrir las necesidades específicas de proporcionamiento del concentrado de espuma. También se ofrece con válvula reguladora para proporcionamientos variables.
- Permite elegir descarga de agua o espuma en sistemas con dispositivos de descarga múltiple.
- El módulo tiene una válvula de retención integral en la línea del concentrado de espuma para evitar una contracorriente de agua en el sistema proporcionador de espuma.

Aplicaciones

- Sistemas de rociadores de espuma-agua de cabeza cerrada.
- Hangares.
- Depósitos de líquidos inflamables áreas de almacenamiento de bidones.
- Instalaciones que requieran puntos múltiples de inyección de espuma o tubos ascendentes.
- Áreas de tanques y protección de diques.
- Depósitos, equipos de perforación en alta mar.
- Dársenas, escolleras.
- Cualquier aplicación que requiera la aplicación de agua o espuma en puntos múltiples.

Especificaciones

El módulo de proporcionadores ILBP es una unidad totalmente independiente diseñada para proporcionar concentrado de espuma, con agua dulce o de mar, al porcentaje de concentración requerido en toda la tasa de flujo del controlador de relación. Consultar en el cuadro las tasas de flujo adecuadas para el proporcionador. El concentrado de espuma se suministra al módulo desde una fuente remota con una presión de entrada constante que exceda la presión del agua por 25 o 30 psi. El módulo de proporcionadores ILBP incluye todos los accesorios, las válvulas y las tuberías necesarios para una unidad de proporcionamiento de espuma completa, viene ensamblado en fábrica con materiales resistentes a la corrosión y está listo para ser instalado en el suministro principal de agua del cliente. El módulo ensamblado debe estar listado por UL para una presión de trabajo de 200 psi.

Los módulos de proporcionamiento ILBP constan de un controlador de relación estilo roscado, de bronce fundido (proporcionador tipo venturi modificado) Se provee una válvula de diafragma tipo control reductora de presión, con cuerpo y cámara de diafragma de bronce, diafragma de buna N reforzado e interiores de acero inoxidable para ajustar automáticamente el concentrado de espuma según la presión del agua. La compensación se logra transmitiendo las presiones de agua y de concentrado de espuma en la entrada al controlador de relación y regulando la apertura de la válvula de diafragma para mantener el concentrado de espuma a la misma presión que el agua. Todas las líneas de transmisión de presión deben estar compuestas por tuberías de teflón con malla exterior de acero inoxidable. La tubería del concentrado de espuma debe incluir una válvula de bola de paso completo de bronce para cerrar manualmente el suministro de concentrado de espuma al proporcionador, una válvula de retención tipo vástago y un manómetro para verificar la presión de entrada del concentrado de espuma. La tubería del concentrado de espuma debe ser de bronce cédula 40 con accesorios roscados de bronce y terminar con conexiones de entrada FNPT de 1-1/2 in.

Como opción, la válvula del diafragma puede venir con un volante de maniobra de anulación manual, para bloquear la válvula del diafragma en la posición de apertura. La válvula manual de retención de concentrado de espuma se usa también para regular manualmente el concentrado de espuma en caso de falla de la válvula del diafragma. Se provee un calibrador dúplex para verificar el correcto equilibrio de las presiones del agua y del concentrado de espuma en el controlador de relación y también para

equilibrar el sistema manualmente.

Certificaciones y listados

- Listado como humectante U.L.
- Aprobada por la Guardia Costera de Estados Unidos

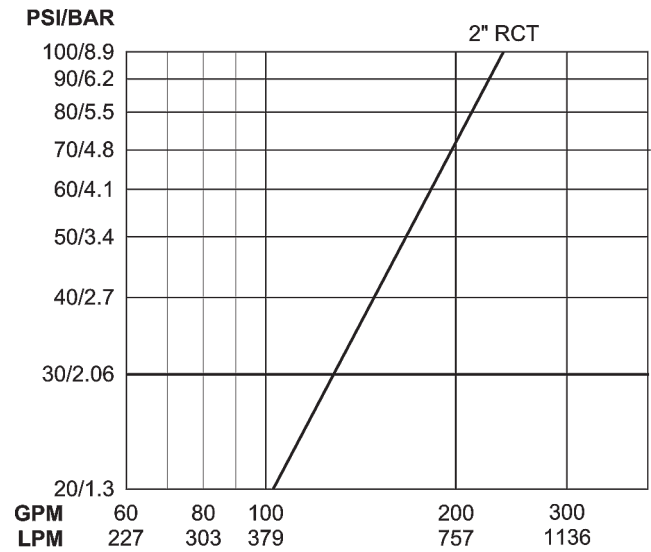
Información técnica

Controlador de relación:	bronce fundido, conexiones NPT
Tubería:	bronce, cédula 40, acoplamientos atornillados
Válvulas manuales:	válvula de bola, cuerpo de bronce y bola de bronce o latón cromado, 400 WOG
Válvula de retención:	tipo vástago, cuerpo de bronce, presión de trabajo 300 psig
Válvula de diafragma:	cuerpo de bronce con interiores de acero inoxidable, diafragma con Buna-N reforzado.
Tubería:	teflón con malla de acero inoxidable
Hardware:	acero inoxidable
Manómetro:	carcasa de acero inoxidable, esfera de 3-1/2 in, rango 300 psi (20,7 bar) [intervalos 50 psi (3,4 bar), graduaciones chicas 5 psi (0,3 bar)], conexiones LM 1/4 in, sist. inglés y métrico, tubo bourdon de bronce fosforoso, 1% de precisión.
Presión de trabajo:	200 psi (13,8 bar)
Acabado:	natural
Calibrador dúplex:	carcasa de acero inoxidable, esfera de 4-1/2 in, rango 400 psi (27,6 bar) [intervalos 50 psi (3,4 bar), graduaciones chicas 5 psi (0,3 bar)], conexiones CBN 1/4 in,

sist. inglés y métrico,
tubo bourdon de
bronce fosforoso,
1% de precisión (solo
en la opción de
anulación manual).

Opciones

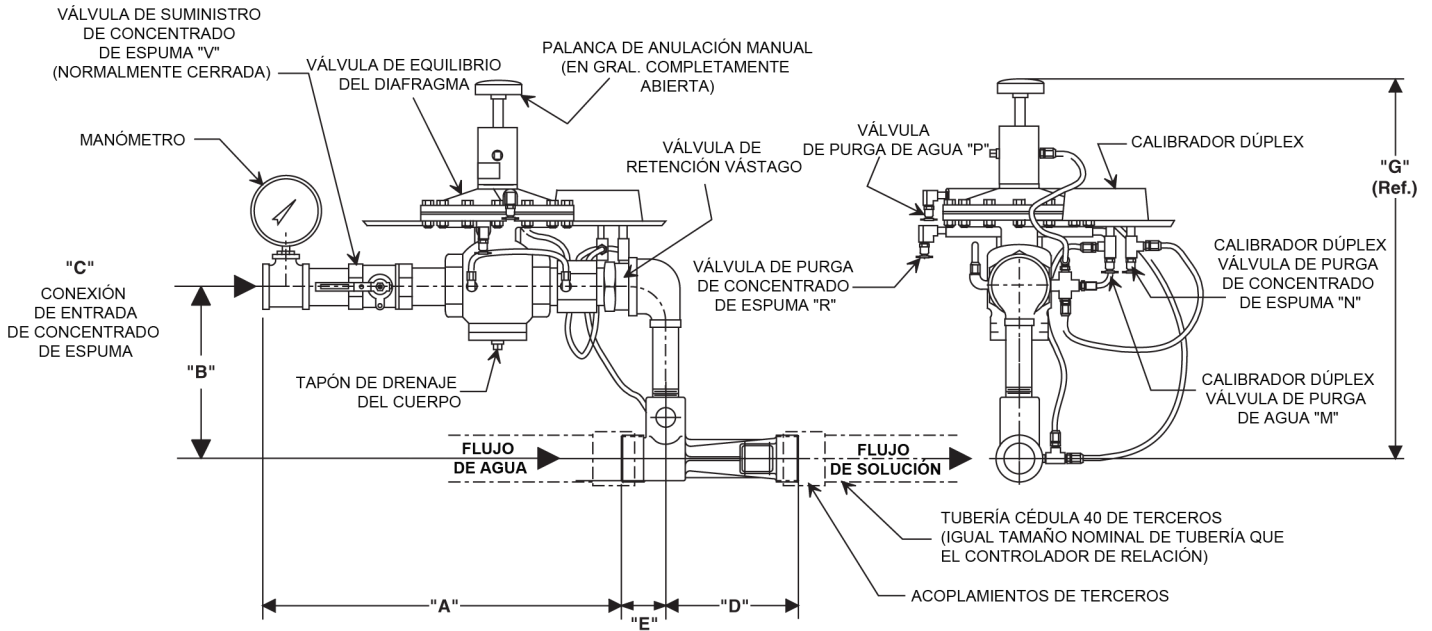
- Anulación manual
- Acabados especiales
- Válvulas reguladoras



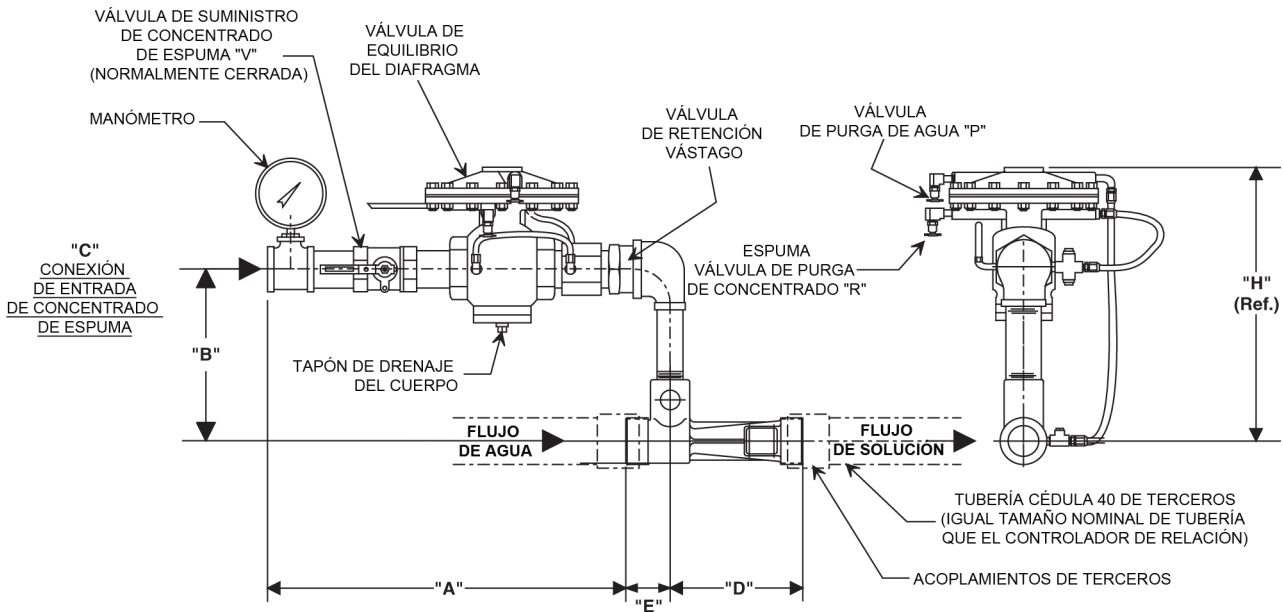
**Presión mínima de entrada
al controlador de relación vs flujo de solución**

TAMAÑO NOM. TUBERÍA	%	TASA DE PROPORCIONAMIENTO SISTEMA 3% - GPM (l PM)		PÉRDIDA DE PRESIÓN PSI (BAR)*		TABLA DE DIMENSIONES PULGADAS (MILÍMETROS)						
		MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C	D	E	G	H
2	3 & 6	30 (114)	180 (681)	0,3 (0,02)	19,0 (1,31)	19-1/4 (489)	10-1/16 (256)	1-1/2 (38)	6-3/4 (172)	2-1/4 (57)	20-1/16 (506)	15-11/16 (399)

• - PARA PÉRDIDAS DE PRESIÓN CON INYECCIÓN DEL 6%, MULTIPLICAR TODOS LOS DATOS BASADOS EN INYECCIÓN DEL 3% POR 1,19.



Módulo de proporciónamiento de presión balanceada en línea con anulación manual



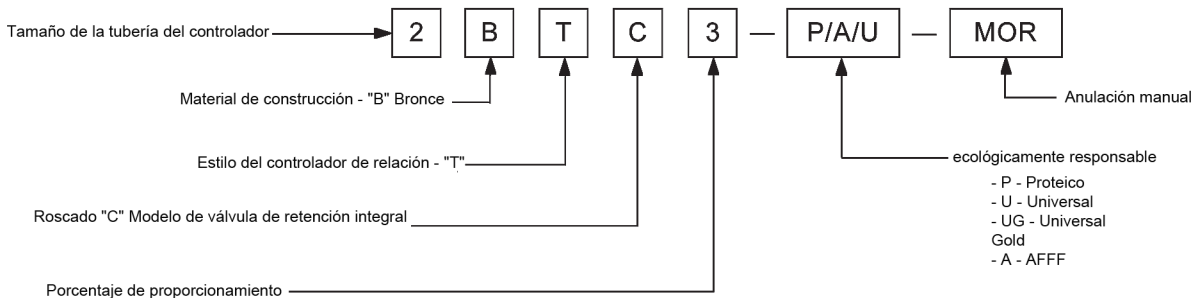
Módulo de proporciónamiento de presión balanceada en línea sin anulación manual

NOTA - REQUISITOS MÍNIMOS DE PRESIÓN DE ENTRADA: Como es común que la presión del agua sea bastante baja en las aplicaciones de algunos sistemas, es necesario determinar que la presión de entrada mínima al sistema de proporciónamiento sea adecuada para un correcto funcionamiento del sistema. En la página anterior se indica la presión de entrada mínima necesaria según la tasa de caudal anticipada del sistema. Esos datos se aplican a todos los sistemas de proporciónamiento que utilizan controladores de relación modelo RCT de National Foam.

Información del pedido

Tamaño %	Pieza #	Modelo #	Tasa de proporcionamiento		Peso		Envío		
			gpm	lpm	Lb	Kg	Ft ³	M ³	
2	3%	1233-9047-0	2BTC3-P	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	3%	1233-9047-1	2BTC3-A	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	3%	1233-9047-2	2BTC3-U	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	3%	1233-9047-3	2BTC3-UG	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	6%	1233-9047-4	2BTC6-A	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	6%	1233-9047-5	2BTC6-U	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	6%	1233-9047-6	2BTC6-UCG6	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	3%	1233-9057-0	2BTC3-P-MOR	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	3%	1233-9057-1	2BTC3-A-MOR	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	3%	1233-9057-2	2BTC3-U-MOR	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	3%	1233-9057-3	2BTC3-UG-MOR	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	6%	1233-9057-4	2BTC6-A-MOR	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	6%	1233-9057-5	2BTC6-U-MOR	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18
2	6%	1233-9057-6	2BTC6-UCG6-MOR	30-180	114-681	75	34,1	6,2	0,18

IDENTIFICACIÓN DEL NÚMERO DE MODELO



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 modifica cualquier parte de esta información sin previo aviso. Se aplican los términos y condiciones de venta, que están disponibles a pedido del cliente.

05/09 (Rev. C) Impreso en EE.UU. (NPR180.PMD)

NATIONAL FOAM, INC.

350 East Union Street • West Chester, PA 19382-3450 • (610) 363-1400 • Fax: (610) 431-7084

www.nationalfoam.com