

MÓDULOS DE PROPORCIONAMIENTO ILBP ESTILO BRIDADO

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. Los módulos están diseñados con (2) bridas 150 que permiten la conexión directa con la tubería principal de agua del sistema. Un módulo de proporcionamiento ILBP típico consta de un controlador de relación estilo bridado, una válvula de diafragma con anulación manual, un manómetro dúplex, 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. El concentrado de espuma se suministra al módulo de proporcionamiento ILBP a una presión constante desde el sistema de bombas de concentrado de espuma.

La válvula de equilibrio del diafragma ajusta la presión del concentrado de espuma automáticamente para corresponderse con la presión del agua. Un calibrador dúplex monitorea el equilibrio de las presiones del agua y del concentrado de espuma en el controlador de relación y también permite balancear el sistema manualmente en caso de que no funcione 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.
- Cabe entre dos bridas y no requiere arreglos especiales de la tubería para quitarlo después de la instalación inicial, como sucede con los controladores de relación estilo wafer.
- Disponible con inyección de 1%, 3% o 6% para cubrir las necesidades específicas de proporcionamiento del concentrado de espuma. También se ofrece con válvula reguladora para proporcionamientos variables.
- El orificio del concentrado de espuma es ajustable (de fábrica), lo que permite al usuario elegir fácilmente el porcentaje de inyección del concentrado de espuma en el campo.
- Permite elegir descarga de agua o espuma en sistemas con dispositivos de descarga múltiple.

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 elevadores.

- Áreas de tanques y protección de diques.
- Depósitos, equipos de perforación en alta mar, embarcaciones contraincendios.
- Dársenas, escolleras.
- Cualquier aplicación que requiera la aplicación de agua o espuma en puntos múltiples.

Especificaciones

El módulo de proporcionamiento 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 las tasas de flujo adecuadas para cada proporcionador en el cuadro. El concentrado de espuma se suministra al módulo desde una fuente remota con una presión de entrada constante que exceda la presión del agua en la entrada del proporcionador 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 están disponibles en tamaños de 3 in (7,6 cm) a 8 in (20,3 cm) y constan de un controlador de relación estilo brida (proporcionador tipo venturi modificado) con conexiones bridadas de cara plana de 150 lb y un ajuste del orificio de concentrado de espuma (de fábrica), que permite al usuario elegir fácilmente el porcentaje de inyección del concentrado de espuma en el campo. 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 válvula del diafragma se provee con anulación manual, para bloquear la válvula del diafragma en la posición de apertura. Se debe instalar una válvula de bola de paso completo de bronce en la tubería del concentrado de espuma para cerrar manualmente el suministro de concentrado de espuma al proporcionador y 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. Se entregará un manómetro para verificar la presión adecuada de descarga de 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 (módulos de 3 y 4 in) o conexiones de entrada FNPT de 2 in (módulos de 6 y 8 in). El módulo de 6 in puede entregarse con tubería de concentrado de espuma de 1-1/2 in, en lugar de los 2 in estándar, cuando se usen concentrados de espuma al 3%.

Certificaciones y listados

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

Información técnica

Controlador de relación:	bronce fundido, conexiones bridadas FF 150.
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 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 4-1/2 in, 400 psi (27,6 bar) [intervalos 50 psi (3,4 bar), graduaciones chicas 5 psi (0,3 bar)], conexiones CBM ¼ in, sist. inglés y métrico, tubo bourdon de bronce fosforoso, 1% de precisión.

Presión de trabajo: 200 psi (13,8 bar)

Acabado: natural

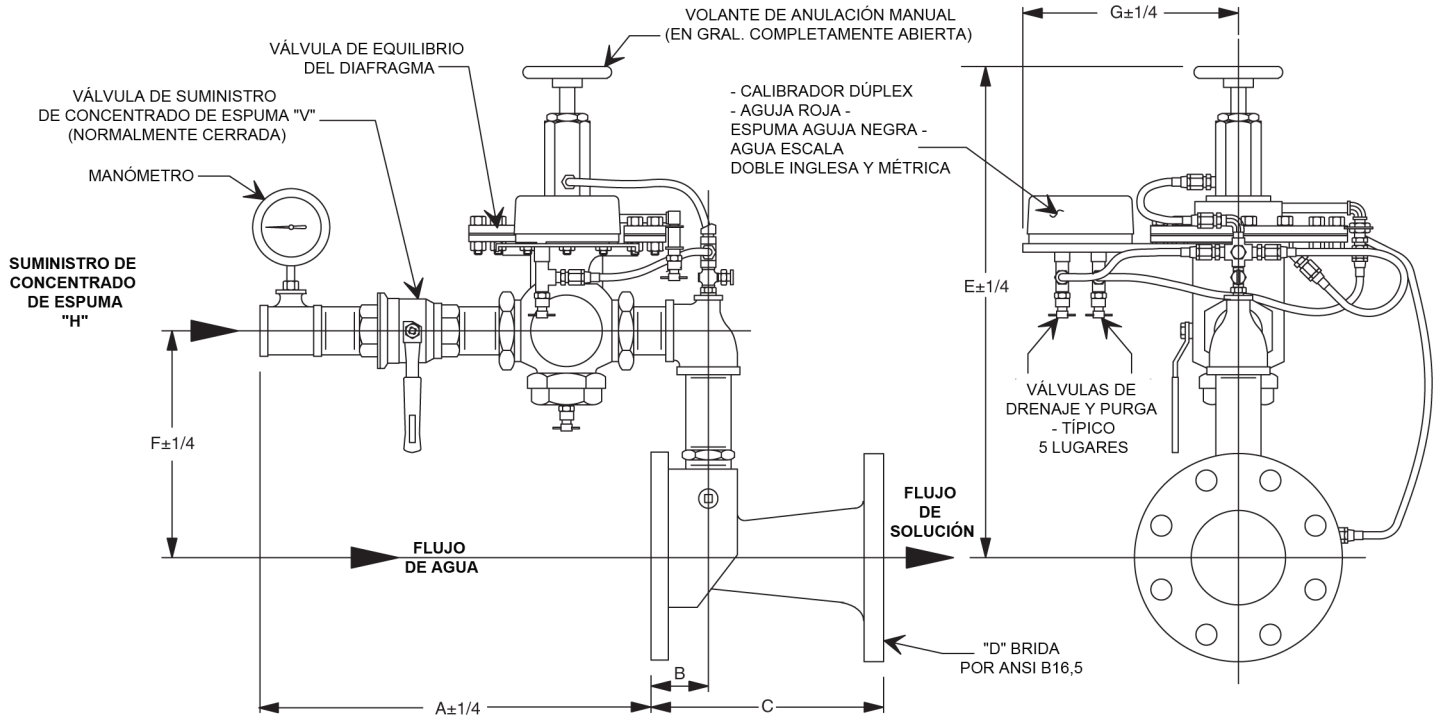
Opciones

- Acabados especiales
- Válvulas reguladoras

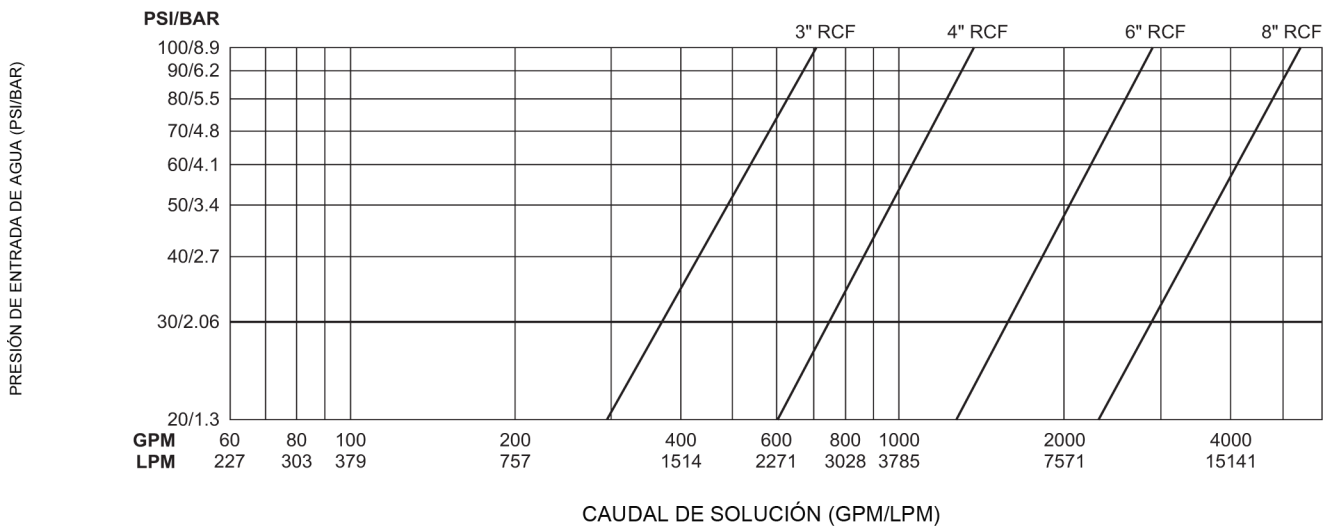
TAMAÑO NOM. TUBERÍA	%	TASA DE PROPORCIONAMIENTO SISTEMA 3% - GPM (LPM)		PÉRDIDA DE PRESIÓN PSI (BAR)*		TABLA DE DIMENSIONES PULGADAS (MILÍMETROS)									PESO Lbs.(Kgs)
		MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C	D	E	F	G	H		
3	3 & 6	70 (265)	450 (1703)	0,3 (0,02)	10,5 (0,72)	16-1/4 (413)	2 (51)	6-1/2 (165)	CARA PLANA 150 3 in	20-1/2 (521)	8 (203)	12 (305)	1-1/2 NPT	90 (41)	
4	1, 3 y 6	150 (568)	1200 (4542)	0,3 (0,02)	19,5 (1,34)	15-1/4 (387)	3 (76)	10 (254)	CARA PLANA 150 4 in	22 (559)	9-1/2 (241)	12 (305)	1-1/2 NPT	110 (50)	
6	1 y 3	300 (1136)	2500 (9463)	0,3 (0,02)	19,5 (1,34)	15-3/16 (386)	3-1/16 (78)	12-3/4 (324)	CARA PLANA 150 6 in	23-5/8 (600)	11 (279)	12 (305)	1-1/2 NPT	145 (66)	
6	6	300 (1136)	2500 (9463)	0,3 (0,02)	19,5 (1,34)	18-11/16 (475)	3-1/16 (78)	12-3/4 (324)	CARA PLANA 150 6 in	23-3/4 (603)	11 (279)	12-3/4 (324)	2 NPT	165 (75)	
•8	1, 3 y 6	850 (3218)	•5000 (18927)	0,3 (0,02)	20 (1,37)	18-1/4 (464)	3-1/2 (89)	13-1/2 (343)	CARA PLANA 150 8 in	26-1/4 (667)	12-3/4 (324)	12-3/4 (324)	2 NPT	220 (100)	

• - PROPORCIONADOR DE 8 IN RESTRINGIDO A 4000 GPM (15.141 LPM) PARA PROPORCIONAMIENTO AL 6%.

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



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 proporcionamiento 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 proporcionamiento que utilizan controladores de relación modelo RCT de National Foam.

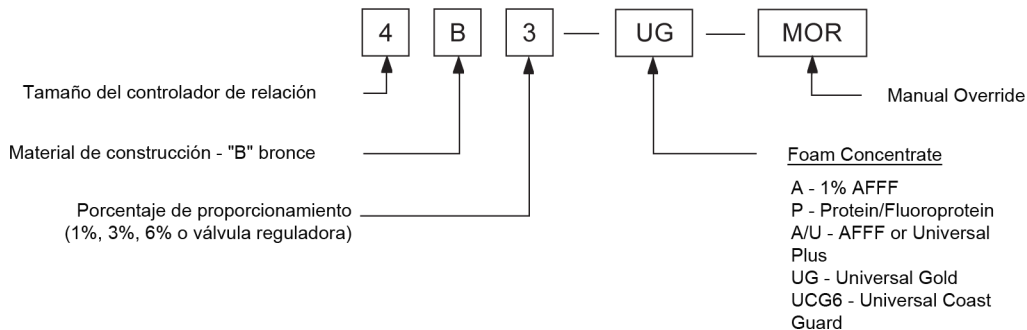


Presión mínima de entrada al controlador de relación vs flujo de solución

Información del pedido

Tamaño %	Pieza #	Modelo #	Tasa de proporcionamiento		Peso		Envío		
			gpm	lpm	Lb	Kg	Ft ³	M ³	
3	3%	1233-9002-7	3B 3-P-MOR	70-450	265-1703	90	41	6,2	0,18
3	3%	1233-9003-0	3B 3-A/U-MOR	70-450	265-1703	90	41	6,2	0,18
3	6%	1233-9003-6	3B 6-A/U-MOR	70-450	265-1703	90	41	6,2	0,18
3	3%	1233-9003-7	3B 3-UG-MOR	70-450	265-1703	90	41	6,2	0,18
4	1%	1233-9005-0	4B 1-A-MOR	150-1200	568-4542	110	50	7,4	0,21
4	3%	1233-9005-1	4B 3-P-MOR	150-1200	568-4542	110	50	7,4	0,21
4	3%	1233-9005-4	4B 3-A/U-MOR	150-1200	568-4542	110	50	7,4	0,21
4	6%	1233-9006-0	4B 6-A/U-MOR	150-1200	568-4542	110	50	7,4	0,21
4	3%	1233-9006-2	4B 3-UG-MOR	150-1200	568-4542	110	50	7,4	0,21
6	1,3,6% ...	1233-9007-4	6B -M-MOR	300-2500	1136-9463	150	68	8,8	0,25
6	3%	1233-9007-5	6B 3-P-MOR-1.5	300-2500	1136-9463	131	60	8,8	0,25
6	3%	1233-9007-8	6B 3-A/U-MOR-1.5.....	300-2500	1136-9463	131	60	8,8	0,25
6	1%	1233-9010-0	6B 1-A-MOR	300-2500	1136-9463	145	66	9,0	0,26
6	3%	1233-9010-3	6B 3-P-MOR	300-2500	1136-9463	145	66	9,0	0,26
6	3%	1233-9010-6	6B 3-A/U-MOR	300-2500	1136-9463	145	66	9,0	0,26
6	6%	1233-9011-2	6B 6-A/U-MOR	300-2500	1136-9463	145	66	9,0	0,26
6	3%	1233-9011-3	6B 3-UG-MOR	300-2500	1136-9463	145	66	9,0	0,26
8	1%	1233-9011-5	8B 1-A-MOR	850-5000	3218-18927	220	100	12,0	0,34
8	3%	1233-9011-8	8B 3-P-MOR	850-5000	3218-18927	220	100	12,0	0,34
8	3%	1233-9012-1	8B 3-A/U-MOR	850-5000	3218-18927	220	100	12,0	0,34
8	6%	1233-9012-7	8B 6-A/U-MOR	850-4000	3218-15141	220	100	12,0	0,34
8	3%	1233-9012-8	8B 3-UG-MOR	850-5000	3218-18927	220	100	12,0	0,34

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.

08/07 (Rev B) Impreso en EE.UU. (NPR200.PMD)

NATIONAL FOAM, INC.

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

www.nationalfoam.com