

# DAPCO®

Sistemas de montaje modular

SMS® y SMS-i®



*Alternativas para los colectores tradicionales*

**PED**  
97/23/EC  
CONFORMIDAD

El sistema de montaje modular de DADCO (SMS®) es una forma determinada para interconectar resortes de nitrógeno de DADCO utilizando una amplia variedad de mangueras y adaptadores. Cada sistema utiliza resortes de nitrógeno montados sobre una placa base, con la tubería colocada en la parte superior de la placa, para facilitar un número ilimitado de configuraciones de montaje. Cada uno de los sistemas SMS® se ensambla y prueba en la fábrica para asegurar que no tenga fugas durante su operación y se entrega listo para instalar.

**Características**

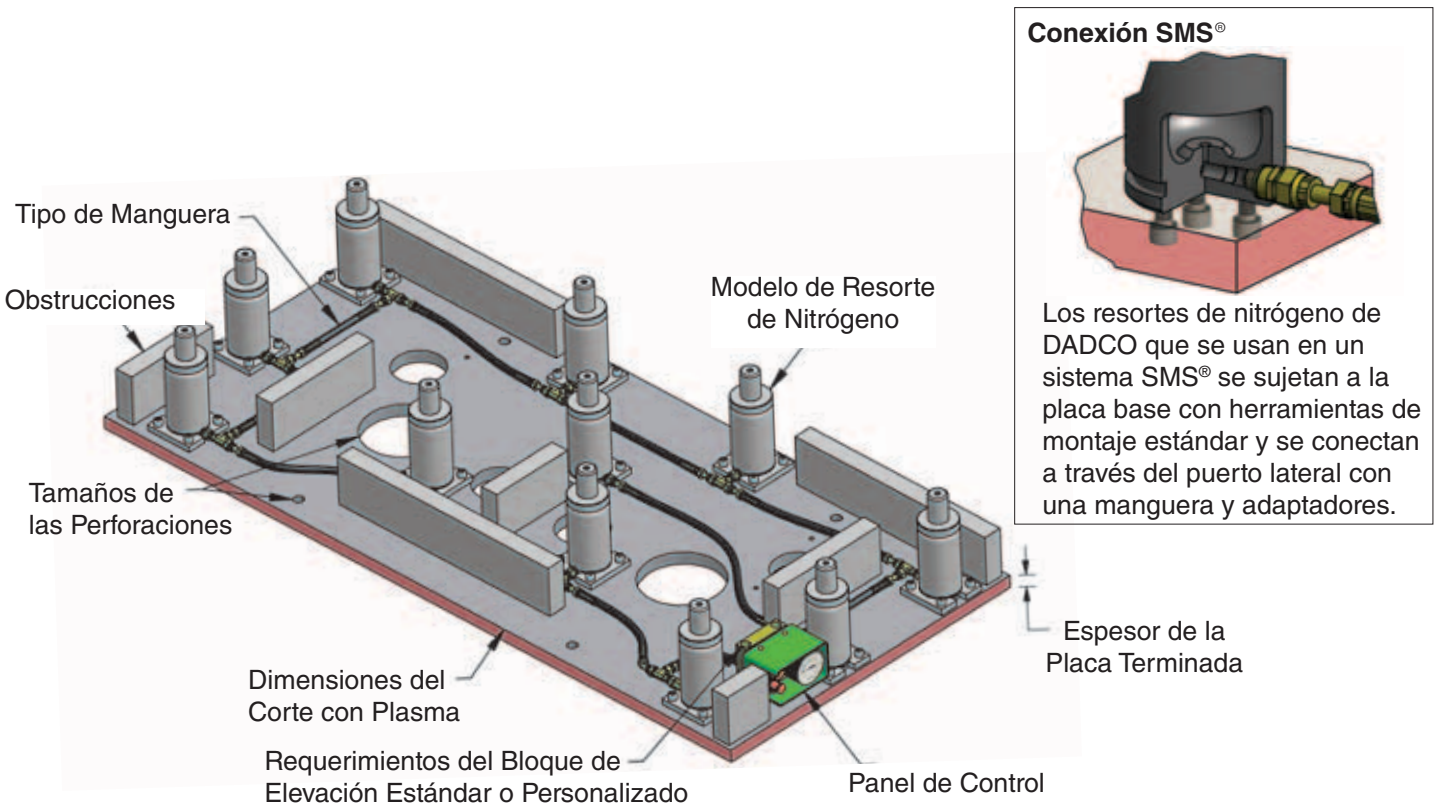
- Configuraciones de diseño ilimitadas
- Presión uniforme en el sistema
- Rentable
- Entrega rápida
- Fácil de instalar y retirar
- Mantenimiento simplificado

DADCO aplica los siguientes estándares de disposición en el sistema de montaje modular interno (SMS-i®) a menos que se especifique lo contrario.

Disposición del SMS®	Estándar de DADCO
Espesor de la placa	25 mm (.98") recomendado +0/-0.13 mm (+.000/- .005")
Material de la placa	Rectificación Blanchard A36 HRS
Bordes la placa	Cortados con plasma y pintados ±2 mm (±.08")
Sujetadores	SHCS métricos
Manguera	90.500 (Y-500) o mejor ajuste
Adaptadores de manguera	Crimpados
Adaptadores	Tuerca giratoria estándar o más adecuada
Montaje del panel	Bloques de elevación de DADCO
Elevadores/Paralelos	Especificaciones del cliente

**Ejemplo de la disposición de un sistema SMS®**

Envíe a DADCO las especificaciones de su nuevo sistema o el diseño de su colector actual para descubrir las ventajas. Al cotizar un SMS®, por favor incluya archivos CAD e información detallada de la placa incluyendo modelo del resorte de nitrógeno, espesor de la placa terminada, dimensiones del corte con plasma, tamaños del agujero, panel de control, tipo de manguera, requisitos bloque elevador y cualquier obstrucción; consulte el ejemplo a continuación.



Los resortes de nitrógeno de DADCO están agrupados en dos clasificaciones principales: Mini resortes con un puerto M6 y resortes grandes con un puerto BSPP G 1/8. DADCO recomienda elegir los paneles de control, adaptadores y tipo de manguera de acuerdo al estilo del puerto y a los requerimientos de la aplicación. Consulte el Catálogo de Componentes para Sistemas Interconectados para obtener más información. Para determinar la fuerza y el aumento de la presión para su sistema, descargue la Calculadora de Fuerza de DADCO de nuestro sitio web [www.dadco.net](http://www.dadco.net).

## Estilo de Puerto



## Estilos de Adaptadores Compatibles

SMS®  
*Preferido*



## Sistema de Mangueras

SMS®  
*Preferido*



## Características del SMS-i<sup>®</sup>

El Sistema de montaje modular interno (SMS-i<sup>®</sup>) de DADCO es una alternativa cada vez más popular para los sistemas colectores convencionales. SMS-i<sup>®</sup> utiliza resortes de nitrógeno de DADCO montados en una placa base y todos los canales de conexión están perforados dentro de la placa, evitando la necesidad de mangueras y conexiones externas. El sistema SMS-i<sup>®</sup> de DADCO es menos caro, funciona mejor y es más fácil de mantener que los sistemas colectores convencionales. Cada uno de los sistemas SMS-i<sup>®</sup> se ensambla y prueba en la fábrica para asegurar que no tenga fugas durante su operación y se entrega listo para instalar. Póngase en contacto con el equipo de ingeniería de DADCO para solicitar una propuesta.

### Características

- Simplifica el diseño con tuberías internas
- Presión uniforme en el sistema
- Rentable
- Posibilidad de configuraciones ajustadas
- Entrega rápida
- Menor maquinado en el troquel
- Fácil mantenimiento e instalación

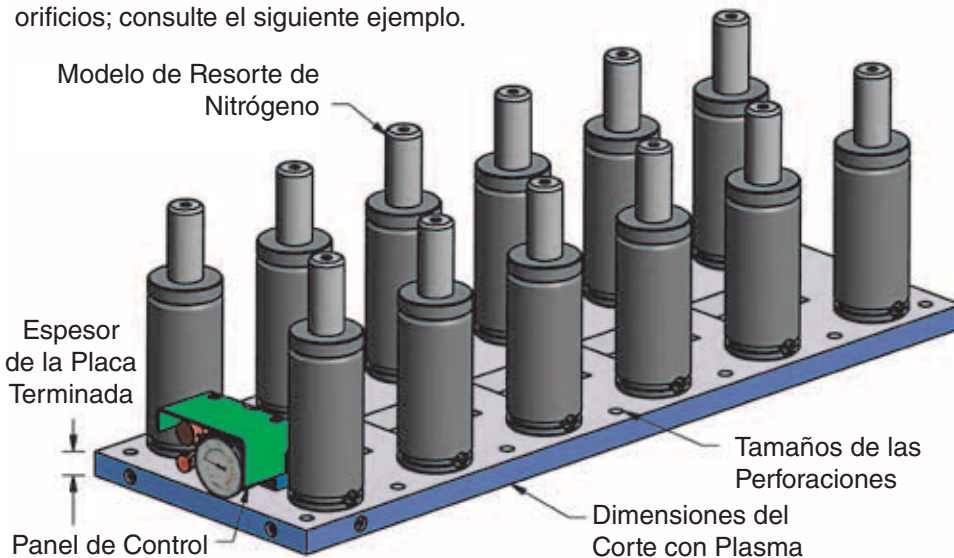
DADCO aplica los siguientes estándares de disposición en el sistema de montaje modular interno (SMS-i<sup>®</sup>) a menos que se especifique lo contrario.

Disposición del SMS-i <sup>®</sup>	Estándar de DADCO
Espesor de la placa*	25 mm (.98") mínimo recomendado +0/-0.13 mm (+.000/-0.005")
Material de la placa	Rectificación Blanchard A36 HRS
Bordes la placa	Cortados con plasma y pintados ±2 mm (±.08")
Sujetadores	SHCS métricos

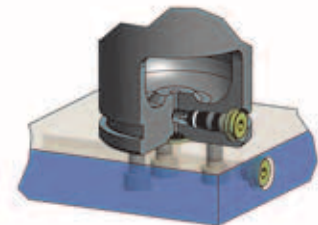
\*Varía de acuerdo a la configuración del sistema

### Ejemplo de la disposición de un sistema SMS-i<sup>®</sup>

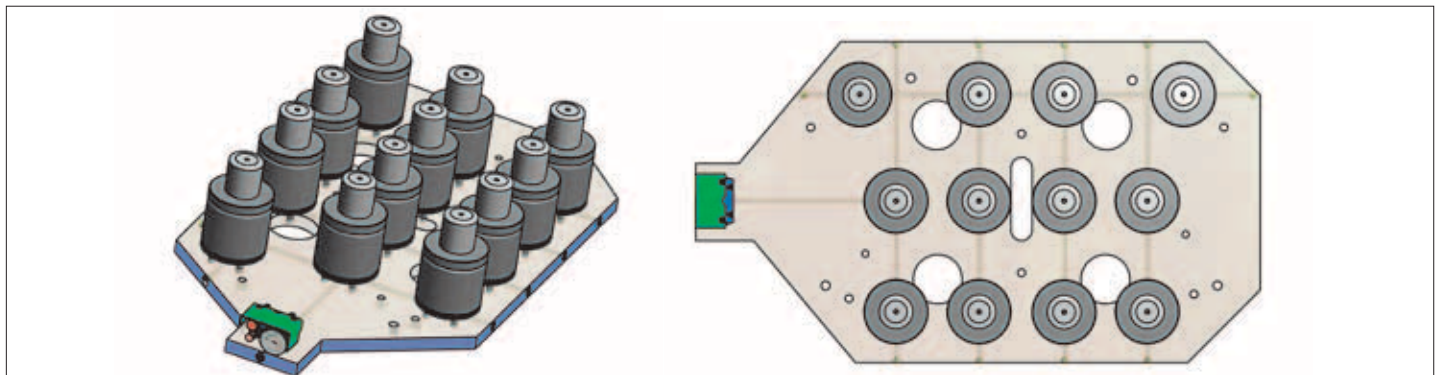
Envíe a DADCO las especificaciones de su nuevo sistema o el diseño de su colector actual para descubrir las ventajas. Al cotizar un sistema SMS-i<sup>®</sup>, incluya los archivos CAD e información detallada de la placa, incluyendo el modelo de los resortes de nitrógeno, el espesor de la placa terminada, las dimensiones del corte con plasma y el tamaño de los orificios; consulte el siguiente ejemplo.



### Conexión SMS-i<sup>®</sup>



Los resortes de nitrógeno de DADCO que se usan en un SMS-i<sup>®</sup> tienen un puerto inferior y están fijados a la placa base con una arandela de sellado y hardware de montaje estándar.

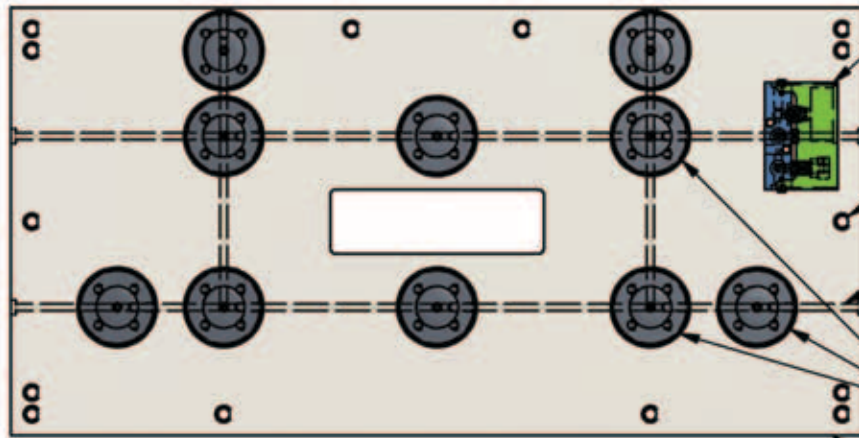


Un SMS-i<sup>®</sup> ofrece todos los beneficios de los resortes de nitrógeno en un sistema interconectado, aunque se elimina la tubería externa mediante el maquinado de una serie de agujeros en una placa base y colocando los resortes de nitrógeno a través de un puerto inferior. El sistema SMS-i<sup>®</sup> facilita el llenado, drenado y monitoreo desde un solo panel de control montado directamente en la placa o desde fuera del troquel.

## Recomendaciones de diseño

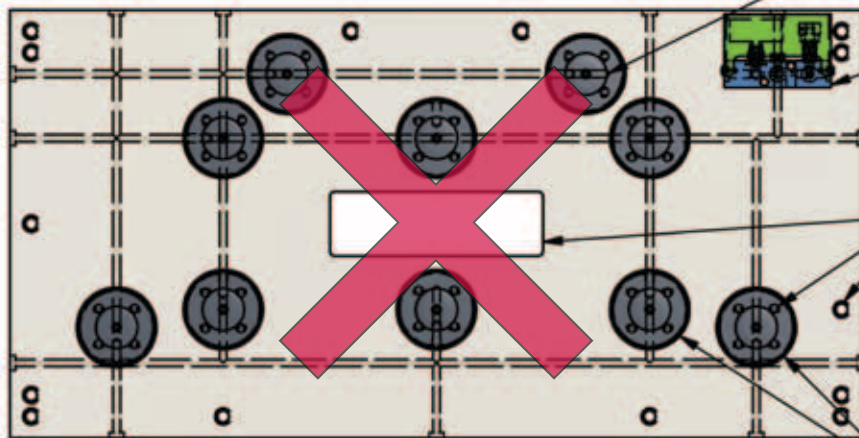
DADCO recomienda seguir las siguientes pautas en el diseño de la disposición del sistema SMS-i® para maximizar ahorros económicos. Para determinar la fuerza y el aumento de la presión para su sistema, descargue la Calculadora de Fuerza de DADCO de nuestro sitio web [www.dadco.net](http://www.dadco.net).

### Disposición recomendada



- ✓ **Ubicación del panel de control**  
Sujete el panel de control a la placa utilizando un puerto existente.
- ✓ **Orificio de paso / adaptadores**  
Asegúrese que los orificios de paso y otras características de la placa estén libres de puertos de nitrógeno. Asegúrese que los orificios pasantes y otras características de la placa estén libres de puertos de nitrógeno.
- ✓ **Ubicación de los canales**  
Los canales perforados deben correr a todo lo largo de la placa o cruzarse con otro puerto perforado.
- ✓ **Disposición de los resortes de nitrógeno**  
Alinee los resortes de nitrógeno en la medida de lo posible para que compartan puertos G 1/8.
- ✓ **Maquinado en los lados de la placa**  
Coloque los puertos en el menor número posible de lados de placa. Las placas deben ser maquinadas en cada borde que tenga un puerto G 1/8.

### Elementos que aumentan la complejidad del maquinado del sistema SMS-i®



- ✗ **Orificios ciegos**  
Evite perforar los puertos G 1/8 como agujeros ciegos, pues dificulta la limpieza y desbarbado.
- ✗ **Ubicación del panel de control**  
Absténgase de aislar un panel de control con su propio puerto G 1/8 para minimizar costos y complejidad.
- ✗ **Orificio de paso / adaptadores**  
Evite interior burnouts, thru-holes and cylinder mounting holes where there is not adequate clearance around G 1/8 ports.
- ✗ **Maquinado en los lados de la placas**  
Es muy caro agregar puertos G 1/8 en los cuatro lados de la placa. Las placas deben ser maquinadas en cada borde que tenga un puerto G 1/8.
- ✗ **Disposición de los resortes de nitrógeno**  
Evite colocar los resortes de nitrógeno desfasados. Necesitará puertos individuales, aumentando el costo y la complejidad.

### Recomendaciones adicionales

#### Espesor de la placa

25 mm (0.98") mínimo recomendado

#### Profundidad máxima de perforación para los puertos G 1/8

42" por puerto

(NOTA: Para dos puertos G 1/8 con perforación desde extremos opuestos que se juntan a la mitad, la longitud del puerto combinado será de 84".)

#### Ubicación del panel de control

Los paneles de control se pueden montar en una placa o conectarse externamente con mangueras y adaptadores.

#### Resortes de carrera larga

Elija resortes de nitrógeno de carrera más larga montados directamente a la placa para lograr el punto de contacto deseado y para ganar más volumen en el sistema.

## Componentes: Paneles de Control

DADCO ofrece una gran variedad de paneles de control que se utilizan para llenar, drenar y monitorear la presión de los cilindros de nitrógeno interconectados desde fuera del troquel. Solicite resortes de nitrógeno 90.406.P1M o 90.407.PM para un panel de control que se pueda montar directamente en una placa-SMS-i®. De manera opcional, DADCO ofrece una variedad de monitores de presión para avisar a los controladores sobre los cambios de presión en el sistema. Consulte el catálogo de componentes de sistemas interconectados para obtener información detallada de los monitores de presión y más información de los paneles de control.

### Panel de Control Convertible



Nota: Las dimensiones del panel de control convertible son  
Al = 77 mm, An = 127 mm, Prof = 87 mm

### Ejemplo para hacer un pedido:

**90.406. P 1 N**

Panel de control común

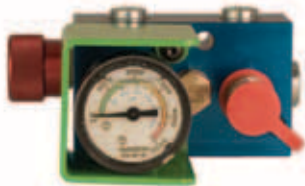
**Estilo de Medidor**  
Medidor PSI/Bar (DPG-3RB) = P,  
Medidor Bar/MPa (DPG-3RM) = A  
Cuando no se especifica, por omisión es P.

**Cubierta**  
Cubierta superior = 1,  
Cubiertas superior e inferior = 2  
Cuando no se especifica, por omisión es 1.

**Adaptadores de Conexión**  
N = Sin adaptador,  
M = Junta del colector,  
S = adaptador ORFS,  
D = adaptador D-24,  
B = adaptador Zip,  
L = adaptador MINILink®  
Cuando no se especifica, por omisión es N.

**NOTA: El 90.406.P2S es un reemplazo directo del 90.406.03 de DADCO.**

### Panel de Control Compacto



Nota: Las dimensiones del panel de control compacto son  
Al = 50.8 mm, An = 110 mm, Prof = 90 mm

### Ejemplo para hacer un pedido:

**90.405. P N**

Mini Panel de Control

**Estilo de Medidor**  
Medidor PSI/Bar = P

**Adaptadores de Conexión**  
N = Sin adaptador,  
M = Junta del colector,  
S = adaptador ORFS,  
D = adaptador D-24,  
B = adaptador Zip,  
L = adaptador MINILink® Cuando no se especifica, por omisión es N.

### Mini Panel de Control Convertible



Nota: Las dimensiones del mini panel de control convertible son  
Al = 53.5 mm, An = 127 mm, Prof = 91 mm

### Ejemplo para hacer un pedido:

**90.407. P N**

Mini Panel de Control

**Estilo de Medidor**  
Medidor PSI/Bar = P

**Adaptadores de Conexión**  
N = Sin adaptador,  
M = Junta del colector,  
S = adaptador ORFS,  
D = adaptador D-24,  
B = adaptador Zip,  
L = adaptador MINILink® Cuando no se especifica, por omisión es N.

### Mini Panel de Control



Nota: Las dimensiones del mini panel de control compacto son  
Al = 53.5 mm, An = 127 mm, Prof = 85 mm

### Ejemplo para hacer un pedido:

**90.407. 11G**

Mini Panel de Control

11 Puertos M6

### Multi Panel

90.401.3 mostrado



Nota: Las dimensiones del multi panel son  
Al = 76 mm, An = 44,5 x (N + 1) mm, Prof = 94 mm

### Ejemplo para hacer un pedido:

**90.401. 3.**

**Ubicación de la Cubierta:**  
Estándar  
(sin cubierta) = 401,  
Superior = 402,  
Inferior = 403,  
Ambas = 404

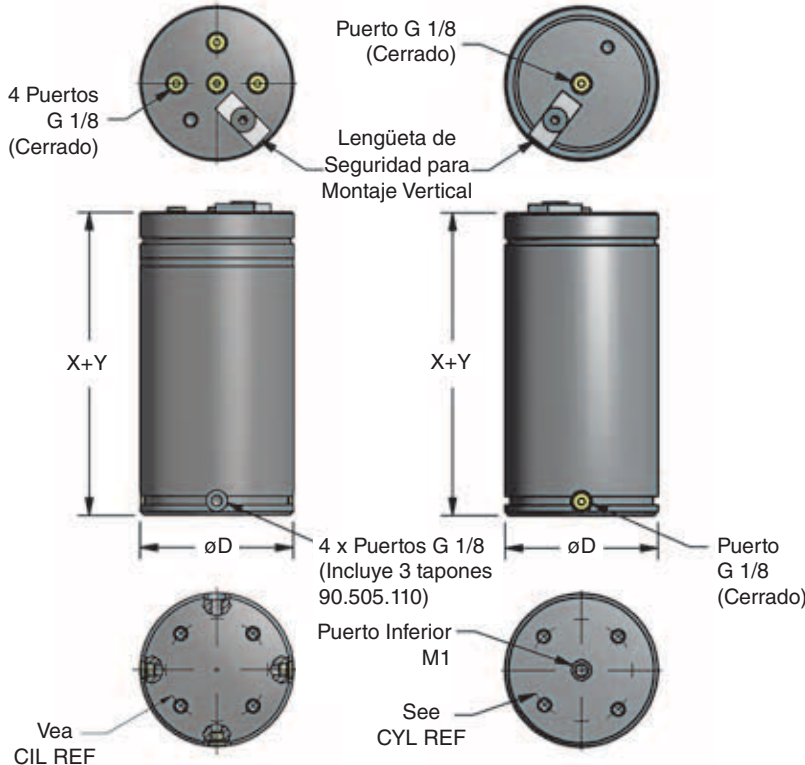
Para montaje invertido opcional, añadir una R.

**Número de Módulos:**  
2-6, 8 o 10

# Componentes: Tanques de Expansión

Los tanques de expansión de DADCO se usan en los sistemas de flujo abierto para incrementar el volumen del sistema y así reducir el incremento de presión cuando los cilindros son accionados. El tanque de expansión se ofrece en dos modelos: F - El modelo de flujo libre tiene varios puertos abiertos incluidos como estándar para una tener máxima flexibilidad al interconectar; Modelo M1-SMS-i® tiene un puerto inferior para conectar a una placa base. Medidores y válvulas de cierre disponibles bajo pedido. Si necesita ayuda para determinar el tamaño apropiado del tanque de expansión para su sistema, consulte la Calculadora de Fuerza de DADCO en nuestro sitio web [www.dadco.net](http://www.dadco.net).

Por lo general no se recomienda la manguera de DADCO 90.700 (Y-700) / 90.705 (Y-705) para tanques de expansión debido a su capacidad restringida de flujo.



F – Modelo de Flujo Libre

Model M1 – SMS-i®

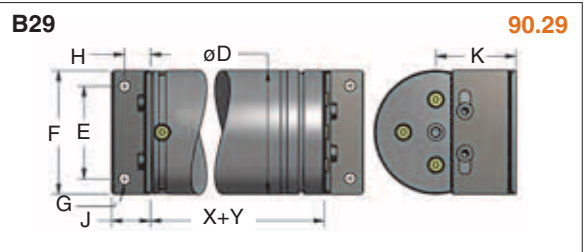
ST	30	50	75	100
D	95 3.74	120 4.72	150 5.91	195 7.67
X	117 4.61	137 5.39	152 5.98	157 6.18
Y	Volumen del Tanque L (in³)			
50	0.59 1.97	1.05 36	1.71 105	2.92 178
100	0.85 3.94	1.44 52	2.33 88	3.99 244
150	1.10 5.91	1.83 67	2.94 112	5.06 309
200	1.35 7.87	2.22 82	3.56 136	6.13 374
250	1.60 9.84	2.62 98	4.17 160	7.20 439
300	1.85 11.81	3.01 113	4.78 184	8.27 505
350	2.10 13.78	3.40 128	5.40 208	9.34 570
400	2.35 15.74	3.79 144	6.01 232	10.41 635

Montajes preferidos para tanques de expansión. Vea el catálogo 90.10/90.8 para detalles de montaje.

**B11** 90.11

NOTA: Montaje B11 disponible sólo con los modelos ST.30 - ST.75

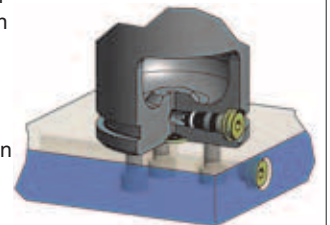
**B21** 90.21



Tanque de Expansión	CYL REF	D	E	F	G	H	J	K
30	3000	95 3.74	50 1.97	75 2.95	4 x M10 3/8	25.4 1.00	38 1.50	50.5 1.99
50	5000	120 4.72	90 3.54	120 4.72	4 x M10 3/8	25.4 1.00	38 1.50	78 3.07
75	7500	150 5.91	90 3.54	120 4.72	4 x M10 3/8	25.4 1.00	38 1.50	85 3.35
100	10000	195 7.67	100 3.94	150 5.91	4 x M12 1/2	31.8 1.25	50.8 2.00	98.5 3.88

### Conexión del Tanque de Expansión al SMS-i®

Los tanques de expansión de DADCO ordenados con el sistema operativo M1 se utilizan en un SMS-i® y tienen un puerto inferior. Estos tanques están sujetos a la placa base con una arandela de sellado y el hardware de montaje estándar.



### Ejemplo para hacer un pedido:

**ST.30. 150. TO. F**

Tamaño:  
30, 50, 75, 100

Longitud (Y):  
50, 100, 150, 200, 250, 300, 400

#### Sistema Operativo:

F = Adaptador de flujo libre (SMS®),  
M1 = SMS-i® (puerto inferior + componente de sellado).

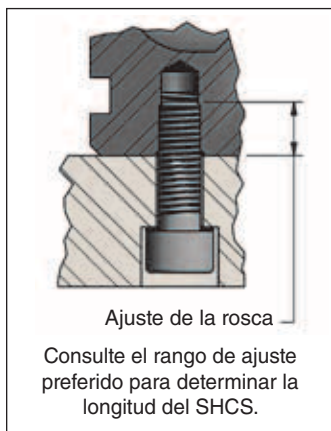
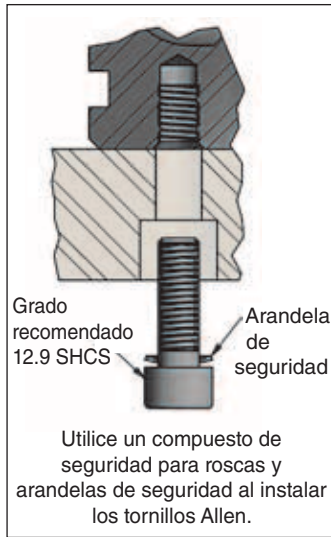
#### Opción de Montaje:

TO = Modelo Básico. Cuando no se especifica, por omisión es TO. El montaje ordenado con el cilindro será instalado en la fábrica.

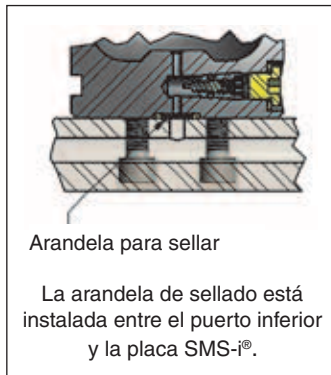
# Especificaciones de instalación del resorte de nitrógeno

## Montaje de cilindros

Los cilindros se deben asegurar a la placa base de acuerdo con la especificación de par correcta que se indica a continuación. Utilice un compuesto de seguridad para roscas al instalar los tornillos Allen.



### Sólo placa SMS-i®



Serie	Modelo	SHCS		Torque		Rango de ajuste preferido		Arandela para sellar el SMS-i® a la placa
		Tamaño de la rosca	Arandela de seguridad	N-m	lb-in	mm	inch	
L/LJ	300	M6	UMR06	8.5	75	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
	500	M8	UMR08	15.3	135	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
	750	M8	UMR08	15.3	135	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
U	0600	M6	UMR06	8.5	75	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
	0800	M8	UMR08	15.3	135	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
	1000	M8	UMR08	15.3	135	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
	1200	M8	UMR08	15.3	135	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
	1600	M8	UMR08	15.3	135	5 - 5.5	.20 - .22	90.252
	2600	M8	UMR08	15.3	135	5 - 5.5	.20 - .22	EZ451443
	4600	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	6600	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	9600	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
UX	20000	M12	UMR12	125	1108	11 - 15	.44 - .60	EZ451443
	0800	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	90.252
	1000	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	90.252
	1600	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	2600	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	4600	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	6600	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	9600	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	20000	M12	UMR12	125	1108	11 - 15	.44 - .60	EZ451443
UH	0400	M6	UMR06	15	132	13 - 14	.51 - .55	90.252
	0600	M6	UMR06	15	132	13 - 14	.51 - .55	90.252
	0800	M8	UMR08	36	321	14 - 15	.55 - .60	90.252
	1000	M8	UMR08	36	321	14 - 15	.55 - .60	90.252
	1600	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	90.252
	2600	M8	UMR08	36	321	14 - 15	.55 - .60	EZ451443
	4600	M8	UMR08	36	321	14 - 15	.55 - .60	EZ451443
90.8	6600	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	00750	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	90.252
	01500	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	03000	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	05000	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
90.10	07500	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	00500	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	90.252
	00750	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	90.252
	01500	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	03000	M8	UMR08	36	321	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	05000	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
SC	07500	M10	UMR10	72	635	10 - 11	.40 - .44	EZ451443
	10000	M12	UMR12	125	1108	11 - 15	.44 - .60	EZ451443
	01800	M6	UMR06	8.5	75	5 - 6	.20 - .24	90.270
	03500	M8	UMR08	15.3	135	7 - 8	.28 - .32	90.270
	04700	M8	UMR08	15.3	135	6 - 7	.24 - .28	90.270
	07500	M8	UMR08	15.3	135	6 - 7	.24 - .28	90.270
	11800	M10	UMR10	72	635	8 - 9	.32 - .36	90.270
18300	M10	UMR10	72	635	8 - 9	.32 - .36	90.270	

Póngase en contacto con DADCO para obtener información sobre resortes de nitrógeno no mencionados en este documento.

### Ejemplo para pedir resortes de nitrógeno de reemplazo para SMS-i®:

**90.10.00750.025. TO. M**

Número de Parte:   
 Incluye Serie, Modelo y Longitud de Carrera.

Opción de Montaje: TO = Modelo Básico.   
 Cuando no se especifique será TO.

Adaptadores de Conexión:   
 M = SMS-i® (puerto inferior + componente de sellado).