

Este manual contiene un resumen de la información técnica de Sauer-Danfoss para sus clientes acerca de todos los motores y bombas de engranajes Sauer-Danfoss, así como las bridas, ejes y puertos estándar. Para obtener información detallada sobre un producto en particular, consulte el manual técnico correspondiente.

Los motores y bombas de engranajes Sauer-Danfoss resultan ideales para una amplia gama de aplicaciones para:

- **vehículos pequeños**, como por ejemplo, plataformas de elevación, segadoras pequeñas y carretillas elevadoras eléctricas. Las bombas de aluminio de las gamas SKP1NN y SKP2NN satisfacen plenamente este tipo de requisitos. Estas bombas cuentan con válvulas integradas, un diseño que equilibra las presiones para mejorar la eficiencia y cuerpos de aluminio extruido que mejoran la resistencia.
- **vehículos todo terreno medianos y grandes**, como por ejemplo tractores, retroexcavadoras, camiones volquete y manipuladores telescópicos, para los cuales ofrecemos el SNP2NN y el SNP3NN.

Muchas combinaciones de las bombas mencionadas están disponibles como unidades múltiples adaptadas a cualquier necesidad. Sauer-Danfoss suministra bombas estándar para el uso en aplicaciones industriales, incluidas unidades de alimentación. Sus ventajas incluyen el reducido tamaño del grupo, su silencio y su bajo coste de instalación.

© 2009 Sauer-Danfoss. Todos los derechos reservados.

Sauer-Danfoss no se hace responsable de los posibles errores de los catálogos, folletos y otros materiales impresos. Sauer-Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esta circunstancia se aplica también a los productos que ya hayan sido encargados, siempre y cuando no afecten a las especificaciones acordadas. Todas las marcas comerciales de esta publicación son propiedad de sus respectivos propietarios. Sauer-Danfoss, el logotipo Sauer-Danfoss, el icono S de Sauer-Danfoss, PLUS+1™, what really matters is inside® y Know-How in Motion™ son marcas comerciales de Sauer-Danfoss Group

Ilustraciones de la portada: F005012, F005024, F005105, F005026, F005071, F005019, F005033, F301335, F101362, F101898, F301331, F301338 y P005051.

Información general	Gama.....	5
	Beneficios.....	6
	Motores y bombas de engranajes de aluminio.....	6
	Motores y bombas de engranajes de hierro fundido.....	6
	Desplazamiento de las bombas.....	7
	Desplazamiento de los motores.....	8
Código de modelo	Código de modelo para motores y bombas simples.....	9
Grupo 0.5	Visión general.....	12
	Diseño.....	12
	Características.....	12
	Características técnicas.....	12
	Dimensiones • TFP0NN – 01FA.....	13
Grupo 1	Visión general.....	14
	Diseño.....	14
	Características.....	14
	Características técnicas de las bombas.....	15
	Características técnicas de los motores.....	16
	Dimensiones de las bombas de engranajes.....	17
	SNP1NN – 01BA y 01DA.....	17
	SKP1NN – 02BB y 02FA.....	18
	SNP1NN, SEP1NN – 03CA.....	19
	SKP1NN – 06GA y 06SA.....	20
	Dimensiones de los motores.....	21
	SKM1NN – 01BA.....	21
	SKM1NN, SKU1NN – 02BB y 02FA.....	22
	SKM1NN – 06GA y 06SA.....	23
	Puertos de las bombas del grupo 1.....	24
	Puertos de los motores del grupo 1.....	25
	Disponibilidad de ejes y bridas.....	26
Grupo 2	Visión general.....	27
	Diseño.....	27
	Características.....	27
	Características técnicas de las bombas.....	28
	Características técnicas de los motores.....	29
	Dimensiones de las bombas de engranajes.....	30
	SNP2NN – 01DA, 01FA y 01BA.....	30
	SNP2NN – 02DB y 02AA.....	31
	SNP2NN – 03CA.....	32
	SNP2NN – 04/05DB y 04/05AA.....	33
	SKP2NN – 06SB y SNP2NN – 06SA, 06GA.....	34
	SNP2NN – 06SA..BxBxYY../.....	35
	SNP2NN – 09BJ.....	36
	SNP2NN – A9BJ.....	37

Grupo 2	Dimensiones de los motores.....38
	SNM2NN – 01DA, 01FA y 01BA38
	SNM2NN – 02DB y 02AA39
	SNM2NN – 03CA.....40
	SNM2NN – 04/05DB y 04/05AA41
	SNM2NN – 06GA y 06SA.....42
	Puertos de las bombas del grupo 2.....43
	Puertos de los motores del grupo 244
	Opciones de ejes45
	Disponibilidad de ejes y bridas45
	Disponibilidad de ejes y bridas y capacidades de par.....45
Grupo 3	Visión general46
	Diseño.....46
	Características.....46
	Características técnicas de las bombas47
	Características técnicas de los motores48
	Dimensiones de las bombas de engranajes.....49
	SNP3NN – 01FA, 01DA, 01BA y SEP3NN – 01BA49
	SNP3NN – 02FA, 02DA y 02BA.....50
	SNP3NN – 03FB y 03BB.....51
	SNP3NN – 06DD y 06AA.....52
	SNP3NN, SEP3NN – 07SA, 07GA.....53
	Dimensiones de los motores54
	SNM3NN – 01FA, 01DA y 01BA54
	SNM3NN – 02FA, 02DA y 02BA55
	SNM3NN – 03FB y 03BB.....56
	SNM3NN – 06DD y 06AA.....57
	SNM3NN – 07BC, 07SA y 07GA58
	Puertos de las bombas del grupo 3.....59
	Puertos de los motores del grupo 360
	Disponibilidad de ejes y bridas61
	Disponibilidad de ejes y bridas y capacidades de par.....61
Bombas de múltiples etapas	Visión general62
	Código de modelo de las bombas de múltiples etapas.....63
	Bombas de múltiples etapas con brida frontal conforme a la norma europea (01)66

Gama

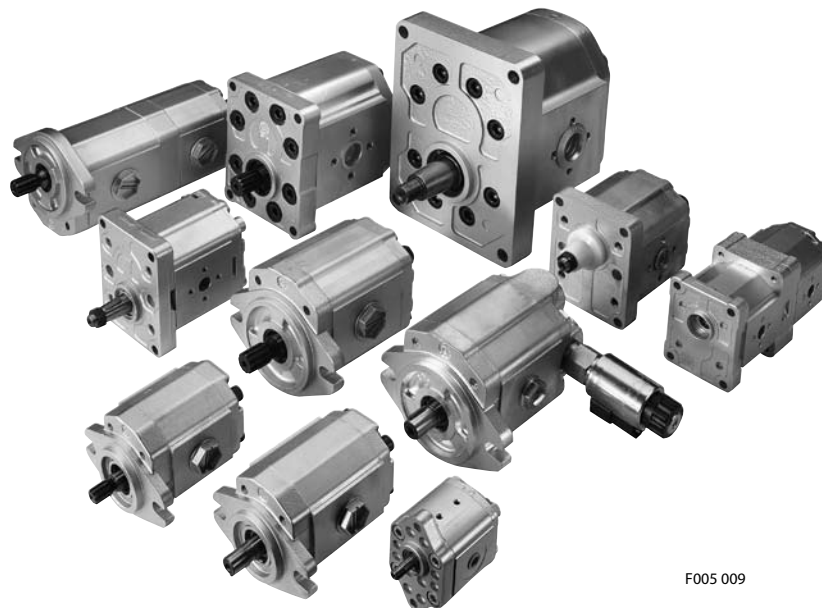
Sauer-Danfoss ofrece una amplia gama de productos de engranajes para satisfacer las necesidades de la mayoría de aplicaciones. En este catálogo destacan las gamas de motores y bombas de engranajes de aluminio y hierro fundido de Sauer-Danfoss. Todos los productos van acompañados de especificaciones detalladas. Asimismo, hay disponibles también muchas otras configuraciones que no forman parte de este catálogo. Para obtener más información, póngase en contacto con su agente de Sauer-Danfoss.

Motores y bombas de engranajes de aluminio

Actualmente hay disponibles cinco familias de bombas de aluminio: **los grupos 0.5, 1, 2, 3 y 4**, algunos de los cuales se pueden combinar para dar lugar a bombas múltiples. Asimismo, también hay tres familias de motores de aluminio: **los grupos 1, 2 y 3**.

Los motores y bombas con caja de aluminio extruido combinan una estructura suficientemente rígida con una muy alta relación potencia-peso y una disipación térmica extraordinaria. En el ensayo de producción, los dientes de los engranajes trazan su propia vía en el cuerpo de aluminio para ofrecer un nivel de sellado máximo en la punta de los engranajes y una alta eficiencia volumétrica.

Motores y bombas de engranajes de aluminio

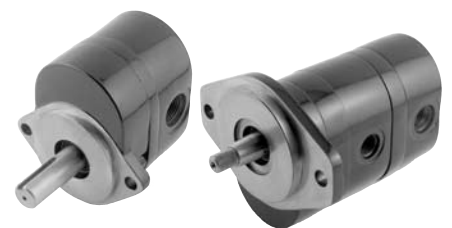


F005 009

Motores y bombas de engranajes de hierro fundido

Los motores y las bombas de la **serie D** están fabricados con hierro fundido. Estos motores y bombas se caracterizan por un diseño que equilibra las presiones para mejorar la eficiencia volumétrica y mecánica.

Bombas de engranajes simples y en tándem de hierro fundido



F101 356

F101 362

Beneficios

Sauer-Danfoss ofrece motores y bombas de engranajes con una amplia gama de desplazamientos. Cada uno de ellos dispone de sus propias ventajas que incluyen, en resumen, de forma total o parcial:

- Amplia gama de desplazamientos (de 0,25 a 194,3 cm³/rev [0,015 a 11,86 in³/rev])
- Alto rendimiento y gran relación calidad-precio
- Diseño eficiente para equilibrar presiones
- Fiabilidad y prestaciones comprobadas
- Configuraciones óptimas
- Completa gama de características auxiliares
- Compactos y ligeros
- Diseño modular
- Silenciosos
- Producción, distribución comercial y asistencia técnica a nivel mundial

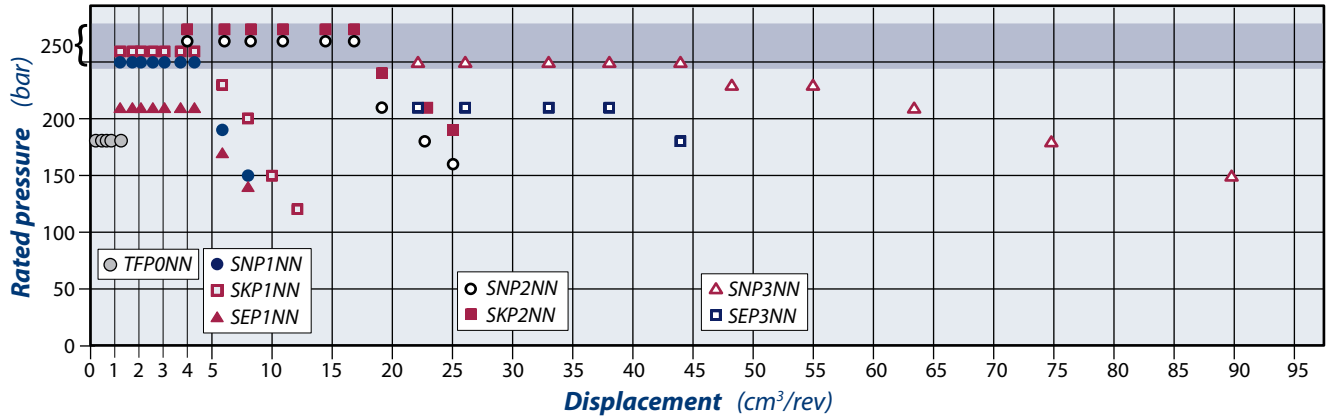
El diseño de presiones equilibradas de los motores y las bombas **Sauer-Danfoss** proporciona una alta eficiencia dentro de una gama específica de desplazamientos.

La estructura monobloque de engranaje y eje proporciona una alta resistencia y un perfil de gran precisión. Todos los bloques eje/engranaje integrados se fabrican con **acero cementado para rodamientos** mecanizado según tolerancias de gran precisión para reducir las fugas al mínimo. Este diseño monobloque elimina también los problemas potenciales derivada de la fatiga por tensiones que se producen generalmente en los diseños de dos componentes.

Todas las bombas de engranajes Sauer-Danfoss utilizan **rodamientos de fricción hidrodinámicos** que cuentan generalmente con una **película de aceite permanente** entre las superficies del engranaje/eje y el rodamiento. Si esta película de aceite se conserva debidamente por medio de un servicio de mantenimiento adecuado y una operación dentro de los límites recomendados, la bomba disfrutará de una vida útil prolongada.

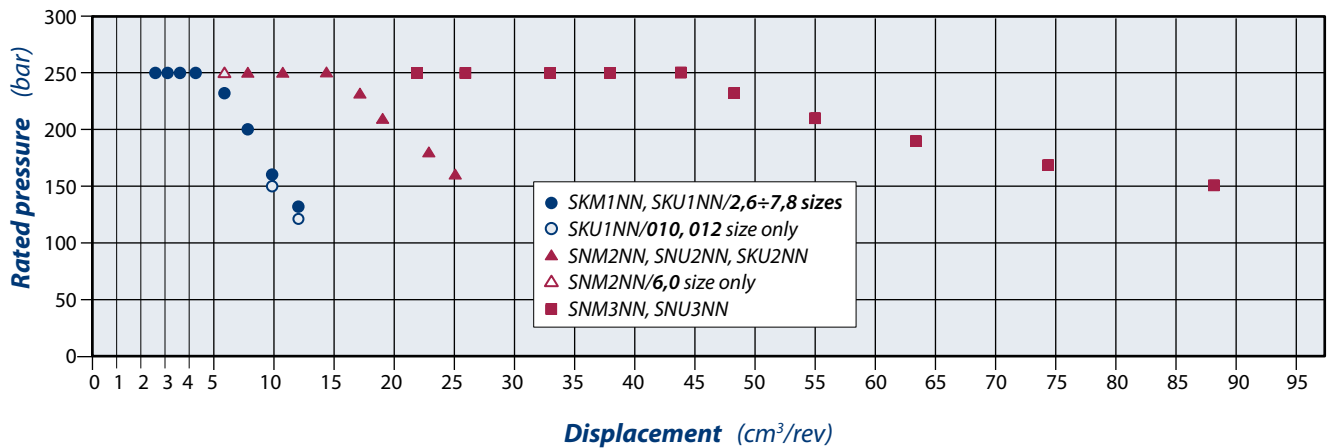
Desplazamiento de las bombas

Diagrama de referencia rápida del desplazamiento de las bombas frente a las presiones nominales



Desplazamiento de los motores

Diagrama de referencia rápida del desplazamiento de los motores frente a las presiones



**Código de modelo para
 motores y bombas
 simples**



A Modelo

Bombas	TFP0NN, SNP1NN, SNP2NN, SNP3NN	Bombas de engranajes estándar
	SKP1NN, SKP2NN	Bombas de engranajes de gran par
	SEP1NN, SEP2NN, SEP3NN	Bombas de engranajes de media presión
	SNP1IN, SNP2IN	Bombas de engranajes con válvula de alivio y drenaje interna
Motores	SKM1NN, SNM2NN, SNM3NN	Motores bidireccionales estándar
	SKU1NN, SKU2NN	Motores unidireccionales de gran par
	SNU1NN, SNU2NN, SNU3NN	Motores unidireccionales

B Desplazamiento

Bomba del grupo 0.5	Tamaño armazón	Desplazamiento cm ³ /rev [in ³ /rev]
	,25	0,25 [0,015]
	,45	0,45 [0,027]
	,57	0,57 [0,034]
	,76	0,76 [0,045]
	1,3	1,30 [0,079]

Legend:	
●	Standard
○	Optional
-	Not Available

B Desplazamiento (cont.)

Bombas del grupo 1	Tamaño armazón	Desplazamiento cm ³ /rev [in ³ /rev]	SNP1NN	SEP1NN	SKP1NN	SNP1IN
	1,2	1,18 [0,072]	●	●	●	●
	1,7	1,57 [0,096]	●	●	●	●
	2,2	2,09 [0,128]	●	●	●	●
	2,6	2,62 [0,16]	●	●	●	●
	3,2	3,14 [0,192]	●	●	●	●
	3,8	3,66 [0,223]	●	●	●	●
	4,3	4,19 [0,256]	●	●	●	●
	6,0	5,89 [0,359]	●	●	●	●
	7,8	7,59 [0,463]	●	●	●	●
010	9,94 [0,607]	-	-	●	-	
012	12,0 [0,732]	-	-	●	-	

Bombas del grupo 2	Tamaño armazón	Desplazamiento cm ³ /rev [in ³ /rev]	SNP2NN	SEP2NN	SKP2NN	SNP2IN
	4,0	3,9 [0,24]	●	●	●	●
	6,0	6,0 [0,37]	●	●	●	●
	8,0	8,4 [0,51]	●	●	●	●
	011	10,8 [0,66]	●	●	●	●
	014	14,4 [0,88]	●	●	●	●
	017	16,8 [1,02]	●	●	●	●
	019	19,2 [1,17]	●	●	●	●
	022	22,8 [1,39]	●	●	●	●
	025	25,2 [1,54]	●	●	●	●

Bombas del grupo 3	Tamaño armazón	Desplazamiento cm ³ /rev [in ³ /rev]	SNP3NN	SEP3NN
	022	22,1 [1,35]	●	●
	026	26,2 [1,60]	●	●
	033	33,1 [2,02]	●	●
	038	37,9 [2,32]	●	●
	044	44,1 [2,69]	●	●
	048	48,3 [2,93]	●	-
	055	55,1 [3,36]	●	-
	063	63,4 [3,87]	●	-
	075	74,4 [4,54]	●	-
090	88,2 [5,38]	●	-	

Motores del grupo 1	Tamaño armazón	Desplazamiento cm ³ /rev [in ³ /rev]	SKM1NN	SKU1NN	SNU1NN
	2,6	2,62 [0,16]	●	●	●
	3,2	3,14 [0,192]	●	●	●
	3,8	3,66 [0,223]	●	●	●
	4,3	4,19 [0,256]	●	●	●
	6,0	5,89 [0,359]	●	●	●
	7,8	7,59 [0,463]	●	●	●
	010	9,94 [0,607]	●	●	●
012	12,0 [0,732]	●	●	●	

Motores del grupo 2	Tamaño armazón	Desplazamiento cm ³ /rev [in ³ /rev]	SNM2NN	SKU2NN	SNU2NN
	6,0	6,0 [0,37]	●	-	-
	8,0	8,4 [0,51]	●	●	●
	011	10,8 [0,66]	●	●	●
	014	14,4 [0,88]	●	●	●
	017	16,8 [1,02]	●	●	●
	019	19,2 [1,17]	●	●	●
	022	22,8 [1,39]	●	●	●
	025	25,2 [1,54]	●	●	●

Motores del grupo 3	Tamaño armazón	Desplazamiento cm ³ /rev [in ³ /rev]	SNM3NN	SNU3NN
	022	22,1 [1,35]	●	●
	026	26,2 [1,60]	●	●
	033	33,1 [2,02]	●	●
	038	37,9 [2,32]	●	●
	044	44,1 [2,69]	●	●
	048	48,3 [2,93]	●	●
	055	55,1 [3,36]	●	●
	063	63,4 [3,87]	●	●
	075	74,4 [4,54]	●	●
090	88,2 [5,38]	●	●	

Código de modelo para motores y bombas simples (continuación)



C Sentido de rotación

R	A derechas (sentido horario)
L	A izquierdas (sentido antihorario)
B	Motores reversibles

D Versión *

N	Versión estándar del proyecto
----------	-------------------------------

* Valor que indica un cambio respecto al proyecto inicial

E Brida de montaje y eje de engranajes

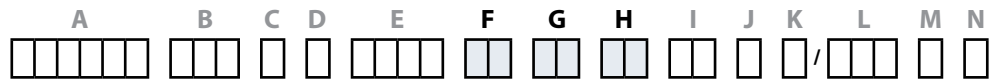
Código	Modelo brida de montaje	Modelo eje de engranajes	Puertos preferidos para la configuración	TFP0NN	SNP1NN	SKP1NN	SEP1NN	SNP1IN	SKM1NN	SKU1NN	SNU1NN	SNP2NN	SKP2NN	SEP2NN	SNP2IN	SNM2NN	SNU2NN	SNP3NN	SEP3NN	SNM3NN	SNU3NN	
01FA	Europea, 2 pernos	Paralelo	Roscado métrico	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Europea, 4 pernos	Paralelo	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●
01BA	Europea, 4 pernos	Cónico 1:8	Embridado europeo	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01DA	Europea, 4 pernos	No. de dientes DIN 9T	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
	Europea, 4 pernos	No. de dientes DIN 13T	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●
	Europea, 4 pernos	No. de dientes 15T	Embridado europeo	-	●	-	-	●	-	-	-	●	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●
02AA	Alemana, 4 pernos PTO	Cónico 1:5	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
02BA	Europea, 4 pernos	Cónico 1:8	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
02BB	Europea, 4 pernos	Cónico 1:8	Embridado europeo	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02DA	Europea, 4 pernos	No. de dientes DIN 13T	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
02DB	Alemana, 4 pernos PTO	No. de dientes DIN 9T	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
02FA	Europea, 4 pernos	Paralelo	Embridado europeo	-	-	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
03BB	Europea, 4 pernos	Cónico 1:8	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●
03CA	Alemana, 2 pernos PTO	Espiga SD	Roscado métrico	-	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03CA	4 pernos para múltiples	Espiga SD	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
03FB	Europea, 4 pernos	Paralelo	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-
04AA	Alemana, 2 pernos PTO	Cónico 1:5	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
04DB	Alemana, 2 pernos PTO	No. de dientes DIN	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
05AA	Alemana, 2 pernos PTO	Cónico 1:5	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
05DB	Alemana, 2 pernos PTO	No. de dientes DIN	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
06AA	Alemana, 4 pernos PTO	Cónico 1:5	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●
06GA	SAE A-A	Paralelo	Racor con junta tórica SAE	-	-	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SAE A	Paralelo	Racor con junta tórica SAE	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
06SA	SAE A-A	No. de dientes SAE 9T	Racor con junta tórica SAE	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SAE A	No. de dientes SAE 9T	Racor con junta tórica SAE	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
06SB	SAE A-A	No. de dientes SAE 11T	Racor con junta tórica SAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06DD	Alemana, 4 pernos PTO	No. de dientes DIN 15T	Embridado alemán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
07BC	Brida SAE B	Cónico 1:8	Vertical, 4 pernos embridado SAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
07GA	Brida SAE B	Paralelo	Vertical, 4 pernos embridado SAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
07SA	Brida SAE B	No. de dientes SAE 13T	Vertical, 4 pernos embridado SAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
09BJ	Caja síncr Perkins 4.236	Cónico 1:8	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A9BJ	Serie Perkins 900	Cónico 1:8	Embridado europeo	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Para más información sobre el diseño y el tamaño de:

- Grupo 1, véanse las páginas 24–25,
- Grupo 2, véanse las páginas 43–44,
- Grupo 3, véanse las páginas 59–60

Legend:	
●	Standard
○	Optional
-	Not Available

Código de modelo para motores y bombas simples (continuación)



F Cubierta posterior

		Bombas	
Gr. 0.5	P1	Cubierta estándar para bomba	
	R1	Cubierta estándar para bomba reversible	
Grupo 1	P1	Cubierta estándar para bomba	
	O3	Cubierta para brida 03	
	I1	Cubierta para bomba con válvula de alivio	
Grupo 2	I3	Cubierta para brida 03 con válvula de alivio	
	P1	Cubierta estándar para bomba	
	P3	Cubierta para brida 03 solamente	
	C1	Puertos BSP frontales: entrada 3/4 GAS; salida 1/2 GAS	
	C6	Puertos roscados SAE frontales: entrada 1 1/16-12UN-2B; salida 7/8-14UNF-2B	
	E1	Cubierta para drenaje externo RV 3/8 GAS	
	E3	Cubierta para drenaje externo RV 3/8 GAS, orificios M5	
	E6	Cubierta para drenaje externo RV 3/4-16UNF-2B	
	I1	Cubierta para drenaje interno RV	
	I3	Cubierta para drenaje interno RV para brida 03 solamente	
Gr. 3	P1	Cubierta estándar para bomba	

		Motores	
Grupo 1	P1	Cubierta estándar para motor unidireccional	
	M1	Cubierta est. para drenaje motor M12x1.5	
	M2	Cubierta para drenaje motor 1/8 GAS	
	M3	Cubierta para drenaje motor 1/4 GAS	
	M6	Cubierta para drenaje motor 7/16-20UNF-2B	
	MH	Cubierta para drenaje motor M12x1,5 ISO6149	
Grupo 2	P1	Cubierta est. para motor unidireccional	
	L1	Cubierta para drenaje lateral motor en eje vertical 1/4 Gas	
	L6	Cubierta para drenaje lateral motor en eje vertical 9/16-18UNF-2B	
	M1	Cubierta est. para drenaje motor 1/4 GAS, lado accionado	
	M3	Cubierta para drenaje motor 1/4 GAS + orificios M5 (brida 03 solamente)	
	M6	Cubierta estándar para drenaje motor 9/16-18UNF-2B	
Grupo 3	P1	Cubierta est. para motor unidireccional	
	M1	Cubierta estándar para drenaje motor M14x1.5	
	M6	Cubierta para drenaje motor 9/16-18UNF-2B	

G Puerto de entrada

H Puerto de salida

A2	18,5x22,23x47,63x 3/8-16UNC	Puerto embreado SAE	
A3	25x26,19x52,37x 3/8-16UNC		
A4	31x30,18x58,72x 7/16-14UNC		
A5	37,5x35,7x69,85x 1/2-13UNC		
B1	8x30xM6	Puerto embreado 4 orificios roscados en patrón X, centrados o descentrados en el cuerpo	
B2	13x30xM6		
B5	15x35xM6		
B6	15x40xM6		
B7	20x40xM6		
BA	18x55xM8		
BB	27x55xM8		
BC	36x55xM8		
C1	8x26xM5		Puerto embreado 4 orificios roscados en patrón + (puertos estándar europeos)
C2	12x26xM5		
C3	13,5x30xM6		
C5	13,5x40xM8		
C7	20x40xM8		
C8	23,5x40xM8		
CA	27x51xM10		
CD	36x62xM10		

D1	M10x1	Puerto métrico roscado
D3	M14x1,5	
D4	M16x1,5	
D5	M18x1,5	
D7	M22x1,5	
D9	M26x1,5	
E3	9/16-18UNF	Roscado SAE Puerto para racor con junta tórica
E4	3/4-16UNF	
E5	7/8-14UNF	
E6	1 1/16-12UN	
E8	1 5/16-12UN	
E9	1 5/8-12UN	
EA	1 7/8-12UN	Puerto roscado GAS (BSPP)
F2	1/4 GAS	
F3	3/8 GAS	
F4	1/2 GAS	
F5	3/4 GAS	
F6	1 GAS	
F7	1 1/4 GAS	

Código de modelo para
 motores y bombas
 simples (continuación)



I *Posición de los puertos y variante del cuerpo*

NN	Estándar del catálogo
YY	Puerto Bx-Bx para brida SAE descentrado en el cuerpo según catálogo
ZZ	Modelo de puerto Bx-Bx en el centro del cuerpo

J *Sellado*

N	Junta Buna estándar
A	Sin retén
B	Junta VITON

K *Tornillos*

N	Tornillos estándar
A	Tornillos galvanizados + tuercas y arandelas
B	Tornillos DACROMET/GEOMET

L *Válvula de ajuste*

NNN	Sin válvula
V**	Ajuste de presión RV integrado. Ajuste de velocidad de la bomba / el motor para válvula de alivio (min ⁻¹ [r.p.m.]); grupos 1 y 2

M *Marcado*

N	Marcado estándar
A	Marcado estándar + código del cliente
Z	Sin marcado

N *Posición de la marca*

N	Marcado en posición estándar
A	Marca en la parte inferior respecto al engranaje de accionamiento

Visión general

Las bombas TFP0NN proporcionan flexibilidad y distintos desplazamientos, características y opciones de ejes/puertos. La serie TFP0NN se ha labrado una excelente reputación gracias a su rendimiento sólido y fiable bajo presiones y velocidades continuas. Las bombas TFP0NN están disponibles con cinco desplazamientos que van desde 0,25 hasta 1,27 cm³/rev [de 0,015 a 0,075 in³/rev]. Para obtener información completa, véanse las secciones específicas del presente manual técnico.

TFP0NN 01FA



F301 335

Diseño

La TFP0NN está construida con aluminio de alta resistencia y ofrece rotaciones en sentido horario y antihorario.

TFP0NN 01FA (vista seccionada)



F005 037

Características

Entre las características especiales de las bombas del grupo 0.5 se incluyen:

- Amplia gama de desplazamientos
- Extremos de eje paralelos
- Brida de montaje estándar (europea, 2 pernos)
- Opciones de puertos europeos

Características técnicas

Características técnicas – Bombas de engranajes del grupo 0.5

		Tamaño armazón				
		,25	,45	,57	,76	1,3
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	0,25 [0,015]	0,45 [0,027]	0,57 [0,034]	0,76 [0,045]	1,27 [0,075]
Presión máxima		200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]
Presión nominal	bar [psi]	180 [2600]	180 [2600]	180 [2600]	180 [2600]	180 [2600]
Presión mínima a máxima velocidad		103 [1500]	103 [1500]	103 [1500]	103 [1500]	103 [1500]
Velocidad mínima a 103 bar [1500 psi]	min ⁻¹ (r.p.m.)	500	500	500	500	500
Velocidad máxima		8000	8000	8000	7000	5000
Peso	kg [lb]	0,40 [0,88]	0,45 [1,00]	0,46 [1,01]	0,47 [1,03]	0,48 [1,06]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg·m ² [x 10 ⁻⁶ lb·ft ²]	0,425 [10,09]	0,544 [12,91]	0,621 [14,74]	0,737 [17,49]	1,049 [24,89]
Caudal teórico a máxima velocidad	l/min [US gal/min]	2,00 [0,53]	3,60 [0,95]	4,56 [1,20]	5,32 [1,41]	6,35 [1,68]

1 kg·m² = 23,68 lb·ft²

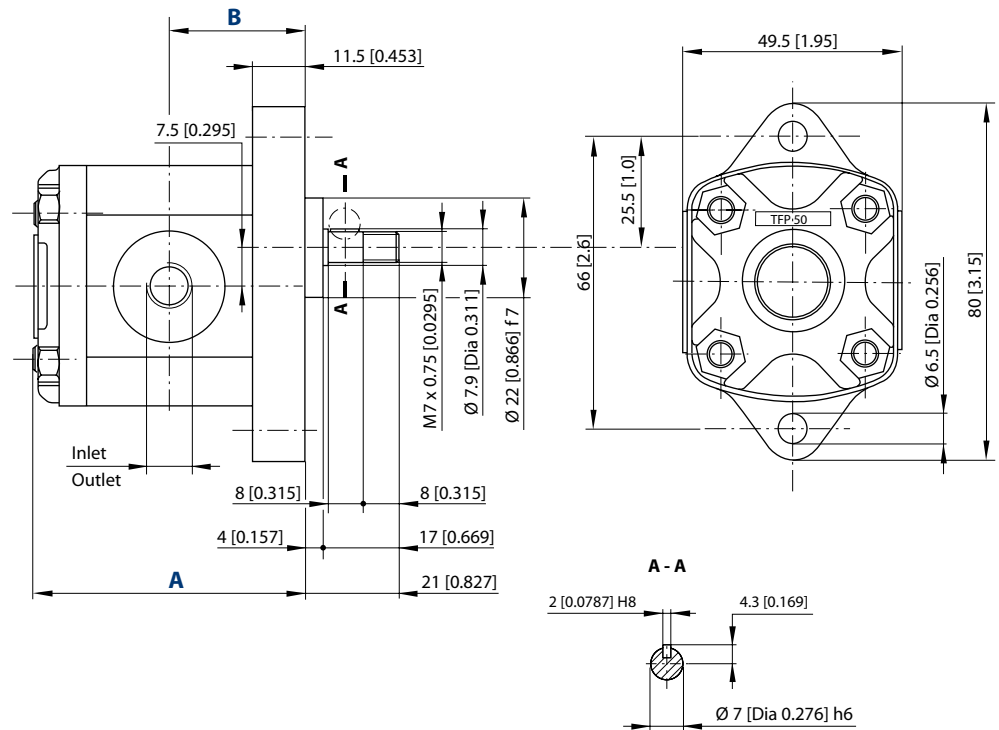
Para las aplicaciones que requieran parámetros fuera de los mencionados anteriormente, póngase en contacto con Sauer-Danfoss.

Dimensiones

TFP0NN – 01FA

Disponibles sólo en configuración 01FA

mm
[in]



P005 052E

Dimensiones de la TFP0NN

Tamaño armazón		,25	,45	,57	,76	1,3
Dimensión	A	53,5 [2,10]	55,0 [2,16]	56,0 [2,20]	61,5 [2,42]	61,5 [2,42]
	B	26,5 [1,04]	27,3 [1,07]	27,8 [1,09]	30,5 [1,20]	30,5 [1,20]
Entrada/salida		M10 x 1				

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
01FA	TFP0NN/,57RN01FAP1D1D1NNNN/NNNNN	4,5 N·m [39,8 lb·in]

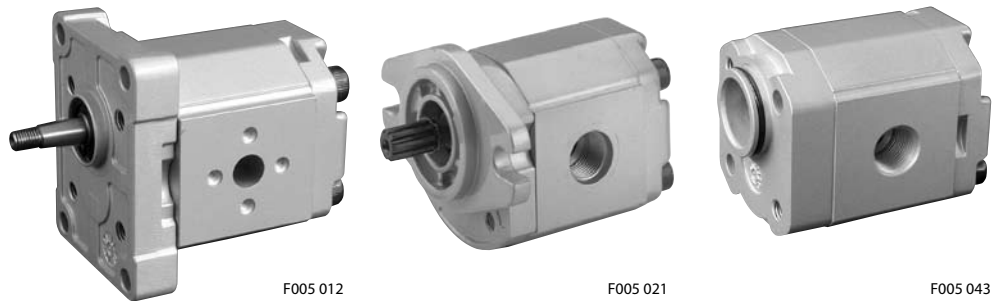
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Visión general

Las bombas de engranajes y los motores Sauer-Danfoss del grupo 1 utilizan un engranaje cilíndrico de dientes rectos externo y un diseño de desplazamiento positivo con elevadas presiones y eficiencias. Además, estas bombas de alto rendimiento cuentan con una estructura muy robusta. Su durabilidad está demostrada en muchos años de experiencia con productos hidráulicos para aplicaciones móviles e industriales.

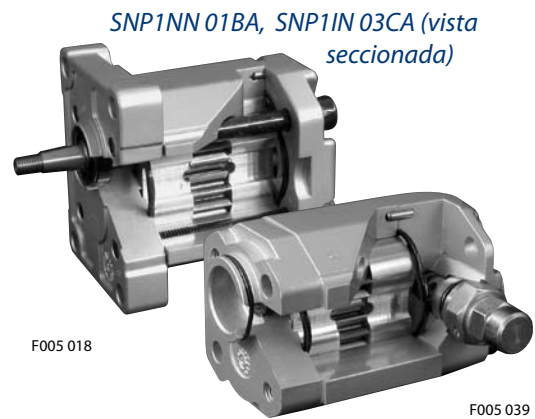
Los componentes del grupo 1 gozan de un diseño de presiones equilibradas que dota a toda la serie de una gran eficiencia. Esta serie incluye las bombas SKP1NN, SEP1NN y SNP1NN y el motor SKM1NN.

Ejemplos de los engranajes del grupo 1



Diseño

El grupo 1 está formado por bombas de engranajes y motores de alto rendimiento con un desplazamiento fijo. Están disponibles con distintos ejes con extremos estriados, paralelos y cónicos (aunque no todos están disponibles con todos los estilos de brida); véase *la tabla de disponibilidad e intercambiabilidad de ejes* en la siguiente página. Asimismo, también hay disponibles distintas configuraciones de puertos. El motor SKM1NN puede trabajar en serie.



Características

Entre las características especiales de las bombas y el motor del grupo 1 se incluyen:

- Amplia gama de desplazamientos (de 1,2 a 12 cm³/rev [0,072 a 0,732 in³/rev] para las bombas; de 2,6 a 12 cm³/rev [0,158 a 0,732 in³/rev] para los motores)
- Varios ejes con extremos estriados, paralelos y cónicos
- Varias bridas de montaje estándar
- Opciones de puertos: europeos, DIN, racor con junta tórica y BSPP (roscado gas)
- Múltiples configuraciones de bombas en combinación con las SNP1NN, SKP1NN, SNP2NN, SKP2NN y SNP3NN.

Características técnicas de las bombas

Características técnicas – Bombas de engranajes del grupo 1

		Tamaño armazón										
		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	1,18 [0,072]	1,57 [0,096]	2,09 [0,128]	2,62 [0,16]	3,14 [0,192]	3,66 [0,223]	4,19 [0,256]	5,89 [0,359]	7,59 [0,463]	9,94 [0,607]	12,00 [0,732]
SNP1NN												
Presión máxima	bar [psi]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	210 [3045]	170 [2465]	-	-
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	190 [2760]	150 [2175]		
Velocidad mínima a 0-150 bar	min ⁻¹ (r.p.m.)	800	800	600	600	600	600	500	500	500		
Velocidad mín.a 150 bar a presión nominal		1200	1200	1000	1000	1000	1000	800	800	800		
Velocidad máxima		4000	4000	4000	4000	4000	4000	3000	3000	3000		
SEP1NN												
Presión máxima	bar [psi]	230 [3335]	230 [3335]	230 [3335]	230 [3335]	230 [3335]	230 [3335]	230 [3335]	190 [2760]	160 [2320]	-	-
Presión nominal		210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	170 [2465]	140 [2030]		
Velocidad mínima a 0-150 bar	min ⁻¹ (r.p.m.)	800	800	600	600	600	600	500	500	500		
Velocidad mín.a 150 bar a presión nominal		1200	1200	1000	1000	1000	1000	800	800	800		
Velocidad máxima		4000	4000	4000	4000	4000	4000	3000	3000	3000		
SKP1NN*												
Presión máxima	bar [psi]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	250 [3625]	220 [3190]	170 [2465]	140 [2030]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3335]	200 [2900]	150 [2175]	120 [1740]
Velocidad mínima a 0-150 bar	min ⁻¹ (r.p.m.)	800	800	800	800	800	800	600	600	600	600	600
Velocidad mín.a 150 bar a presión nominal		1200	1200	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	800	-
Velocidad máxima		4000	4000	4000	4000	4000	4000	3000	3000	3000	2000	2000
Todas (SNP1NN, SEP1NN, SKP1NN)												
Peso	kg [lb]	1,02 [2,26]	1,05 [2,31]	1,09 [2,40]	1,11 [2,45]	1,14 [2,51]	1,18 [2,60]	1,20 [2,65]	1,30 [2,87]	1,39 [3,06]	1,55 [3,42]	1,65 [3,64]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg•m ² [x 10 ⁻⁶ lb•ft ²]	3,2 [77]	3,7 [89]	4,4 [105]	5,1 [120]	5,7 [136]	6,4 [152]	7,1 [168]	9,3 [220]	11,4 [271]	14,6 [347]	17,1 [407]
Caudal teórico a máxima velocidad	l/min [US gal/min]	4,72 [1,25]	6,28 [1,66]	8,36 [2,21]	10,48 [2,77]	12,56 [3,32]	14,64 [3,87]	12,57 [3,32]	17,67 [4,67]	22,77 [6,02]	19,88 [5,25]	24 [6,34]

1 kg•m² = 23,68 lb•ft²

* La SKP1NN es una versión especial de la SNP1NN. Está diseñada para alojar un eje estriado con dentado SAE 9T 20/40 DP para aplicaciones de mayor par.

Esta tabla contiene las características técnicas del grupo 1 para las bombas de engranajes según el modelo y la configuración de desplazamiento. Para más información, véase la publicación de Sauer-Danfoss *Información técnica sobre las bombas de engranajes del grupo 1*, **520L0545**.

⚠ Precaución

Las presiones nominales y máximas indicadas se refieren únicamente a las bombas con puertos embridados. De necesitarse puertos roscados, se deberá considerar una reducción en las prestaciones. Para verificar la conformidad de una aplicación de alta presión con una bomba de puertos roscados, consulte a un agente de Sauer-Danfoss.

Características técnicas de los motores

Características técnicas – Motores de engranajes del grupo 1

		Tamaño armazón							
		2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	2,62 [0,158]	3,14 [0,195]	3,66 [0,231]	4,19 [0,262]	5,89 [0,366]	7,59 [0,464]	9,94 [0,607]	12 [0,732]
SKM1NN (motor estándar bidireccional)									
Presión máxima	bar [psi]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	250 [3625]	220 [3190]	180 [2610]	150 [2175]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3335]	200 [2900]	160 [2320]	130 [1895]
Velocidad mínima	min ⁻¹	1000	1000	1000	800	800	800	800	800
Velocidad máxima	(r.p.m.)	4000	4000	3000	3000	2000	2000	2000	2000
SKU1NN (motor estándar unidireccional)									
Presión máxima	bar [psi]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	250 [3625]	220 [3190]	170 [2465]	140 [2030]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3335]	200 [2900]	150 [2175]	120 [1740]
Velocidad mínima	min ⁻¹	1000	1000	1000	800	800	800	800	800
Velocidad máxima	(r.p.m.)	4000	4000	3000	3000	2000	2000	2000	2000
Ambos (SKM1NN y SKU1NN)									
Peso	kg [lb]	1,02 [2,26]	1,14 [2,51]	1,18 [2,60]	1,2 [2,65]	1,3 [2,87]	1,39 [3,06]	1,55 [3,42]	1,65 [3,64]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg·m ² [x 10 ⁻⁶ lb·ft ²]	5,1 [121]	5,7 [135,2]	6,4 [151,9]	7,1 [168,5]	9,3 [220,7]	11,4 [270,5]	14,6 [339,4]	17,1 [405,8]

1 kg·m² = 23,68 lb·ft²

Esta tabla contiene las características técnicas del grupo 1 para los motores según el modelo y la configuración de desplazamiento. Para más información, véase la publicación de Sauer-Danfoss *Información técnica sobre los motores de los grupos 1, 2 y 3, 520L0568*.

ⓘ Precaución

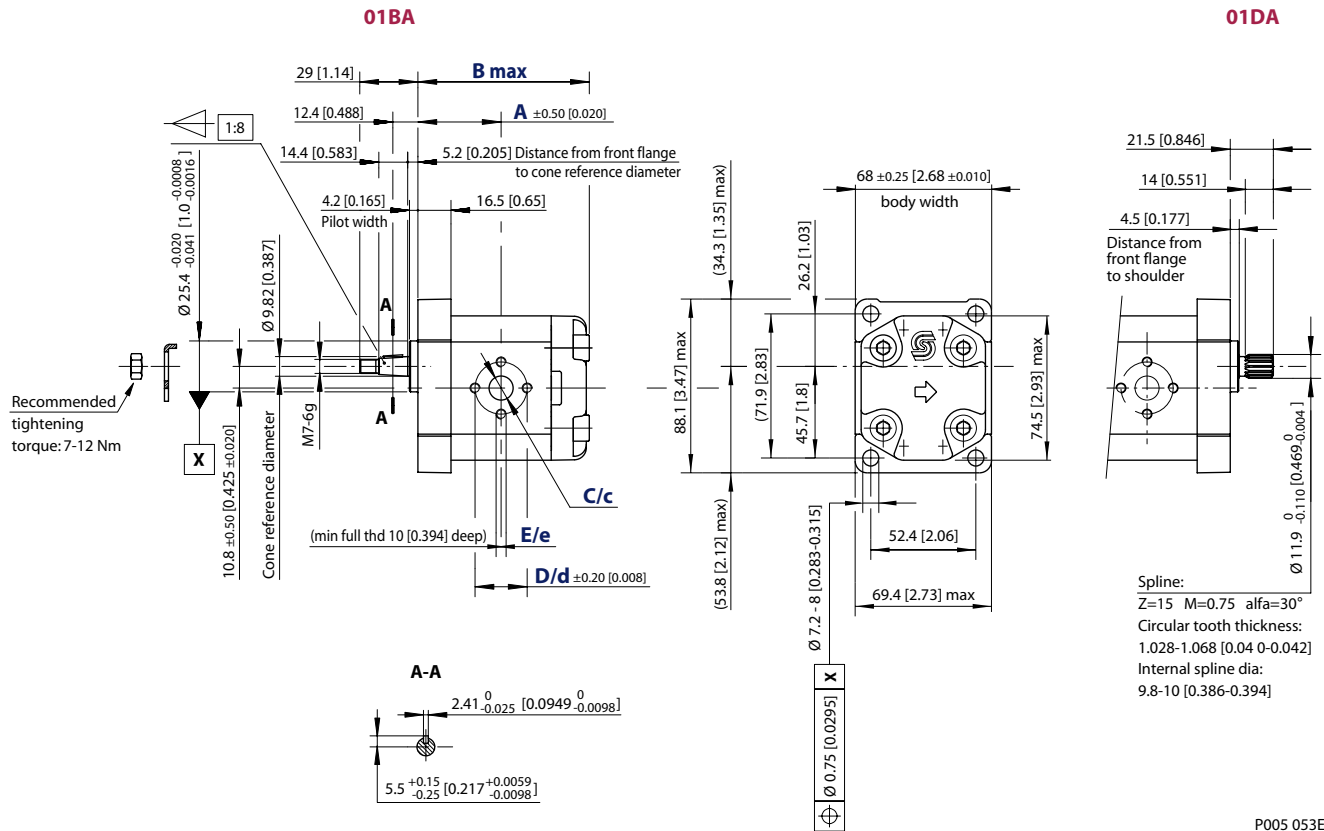
Las presiones nominales y máximas indicadas se refieren únicamente a los motores con puertos embridados. De necesitarse puertos roscados, se deberá considerar una reducción en las prestaciones. Para verificar la conformidad de una aplicación de alta presión con una bomba de puertos roscados, consulte a un agente de Sauer-Danfoss.

Dimensiones de las bombas de engranajes

SNP1NN – 01BA y 01DA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 01BA y la 01DA. Disponibles sólo en la serie SNP1NN.

mm
[in]



P005 053E

Dimensiones de la SNP1NN – 01BA y 01DA

Tamaño del armazón	1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	
Dimensión	A	37,75 [1,486]	38,5 [1,516]	39,5 [1,555]	40,5 [1,634]	41,5 [1,634]	42,5 [1,673]	43,5 [1,713]	46,75 [1,841]	50,0 [1,969]
	B	79,5 [3,13]	81,0 [3,189]	83,0 [3,268]	85,0 [3,346]	87,0 [3,425]	89,0 [3,504]	91,0 [3,583]	97,5 [3,839]	104,0 [4,094]
Entrada/ salida	C/c	12 [0,472]								
	D/d	26 [1,024]								
	E/e	M5								

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
01BA	SNP1NN/3,8RN01BAP1C2C2NNNN/NNNN	25 N•m [221 lb•in]
01DA	SNP1NN/6,0LN01DAP1C2C2NNNN/NNNN	35 N•m [310 lb•in]

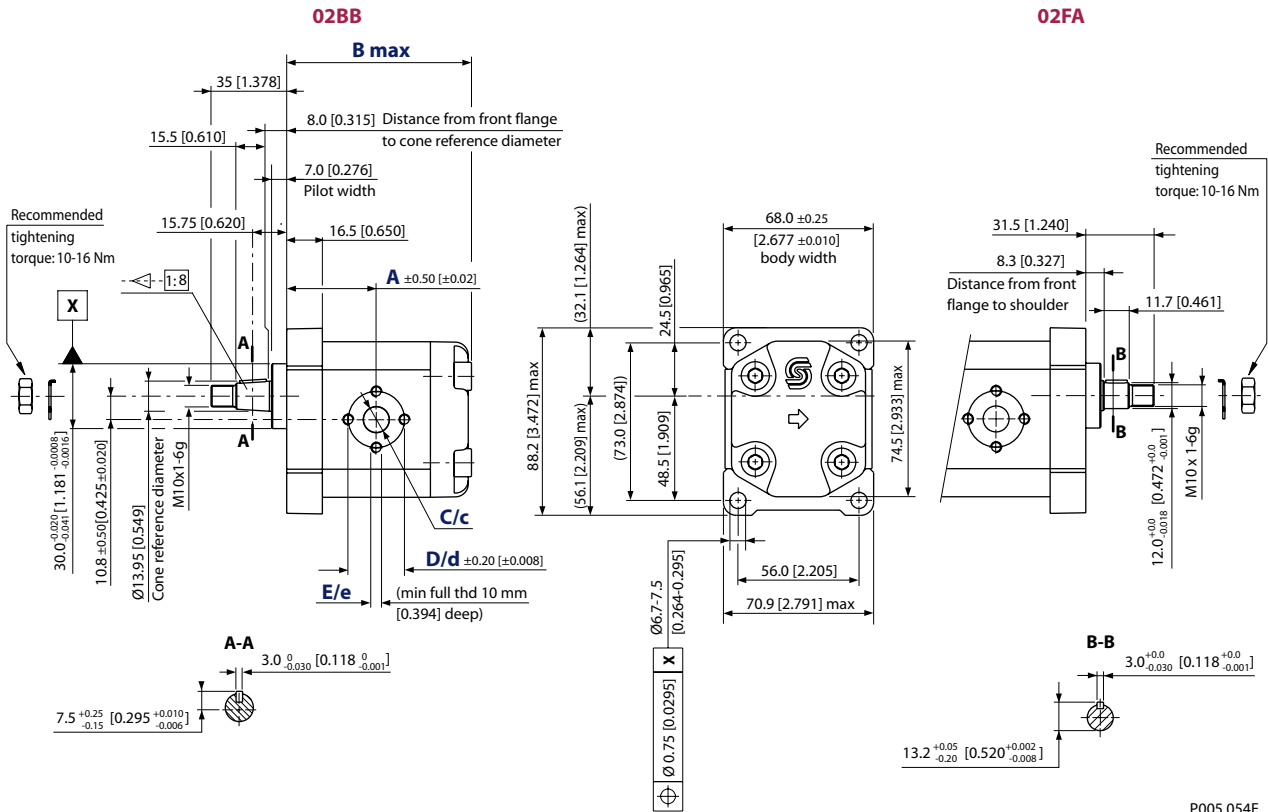
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SKP1NN – 02BB y 02FA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 02BB y la 02FA. Disponibles sólo en la serie SKP1NN.

mm
[in]



P005 054E

Dimensiones de la SKP1NN – 02BB y 02FA

Tamaño armazón		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Dimensión	A	37,5 [1,486]	38,5 [1,516]	39,5 [1,555]	40,5 [1,634]	41,5 [1,634]	42,5 [1,673]	43,5 [1,713]	46,75 [1,841]	50,0 [1,969]	54,5 [2,146]	58,5 [2,303]
	B	79,5 [3,13]	81,0 [3,189]	83,0 [3,268]	85,0 [3,346]	87,0 [3,425]	89,0 [3,504]	91,0 [3,583]	97,5 [3,839]	104,0 [4,094]	113,0 [4,449]	121,0 [4,764]
Entrada/ salida	C/c	12 [0,472]										
	D/d	26 [1,024]										
	E/e	M5										

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
02BB	SKP1NN/6,0RN02BBP1C2C2NNNNN/NNNNN	50 N·m [442 lb·in]
02FA	SKP1NN/ 2,2LN02FAP1C2C2NNNNN/NNNNN	24 N·m [212 lb·in]

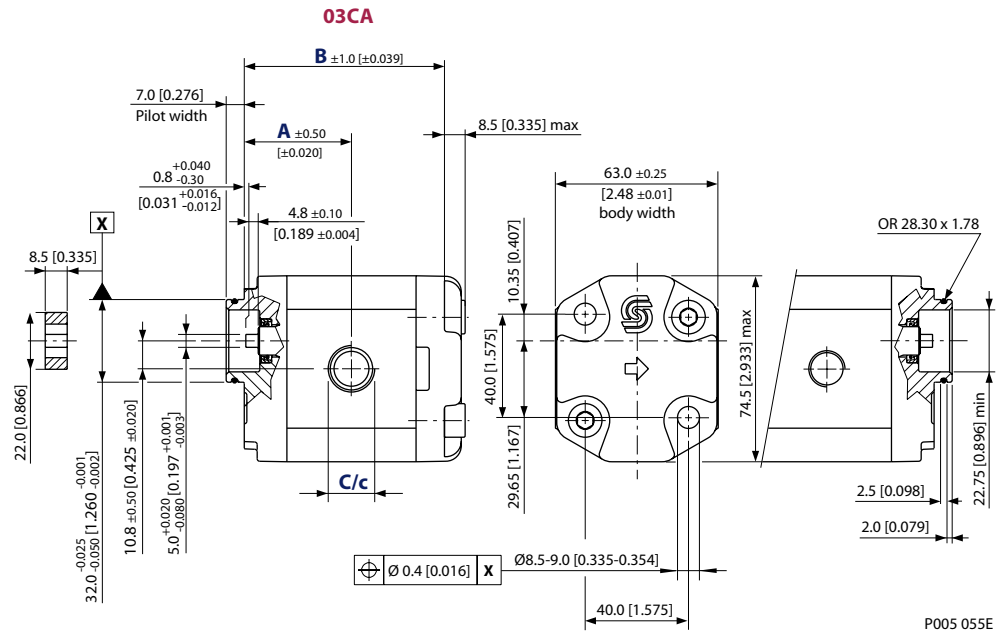
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP1NN, SEP1NN – 03CA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 03CA.

mm
[in]



P005 055E

Dimensiones de la SNP1NN, SEP1NN – 03CA

Tamaño armazón		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8
Dimensión	A	37,75 [1,486]	38,5 [1,516]	39,5 [1,555]	40,5 [1,634]	41,5 [1,634]	42,5 [1,673]	43,5 [1,713]	46,75 [1,841]	50 [1,969]
	B	70 [2,756]	71,5 [2,815]	73,5 [2,894]	75,5 [2,972]	77,5 [3,051]	79,5 [3,13]	81,5 [3,209]	88,0 [3,465]	94,5 [3,72]
Entrada	C	M18 x 1,5 THD 12 [0,472] prof.								
Salida	c	M14 x 1,5, THD 12 [0,472] prof.				M18 x 1,5, THD 12 [0,472] prof.				

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
03CA	SNP1NN/1,7RN03CA03D5D3NNNNN/NNNNN	14 N•m [124 lb•in]
	SEP1NN/2,2LN03CA03D5D3NNNNN/NNNNN	

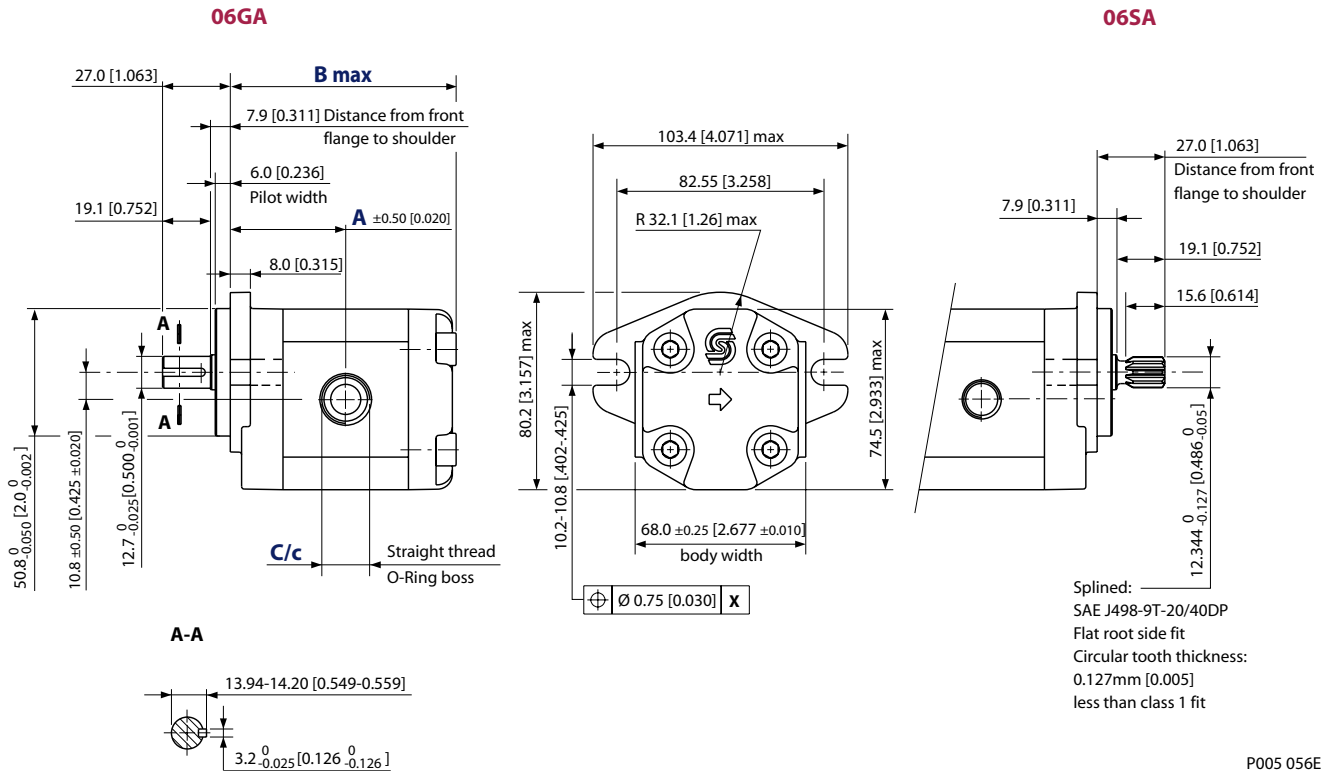
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SKP1NN – 06GA y 06SA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 06GA y la 06SA. Disponibles sólo en la serie SKP1NN.

mm
[in]



P005 056E

Dimensiones de la SKP1NN – 06GA y 06SA

Tamaño armazón		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Dimensión	A	42,25 [1,663]	43 [1,693]	44 [1,732]	45,0 [1,772]	46,0 [1,811]	47 [1,85]	48 [1,89]	51,25 [2,018]	54,5 [2,146]	59 [2,323]	63,5 [2,50]
	B	84 [3,307]	85,5 [3,366]	87,5 [3,445]	89,5 [3,524]	91,5 [3,602]	93,5 [3,681]	95,5 [3,76]	102 [4,016]	108,5 [4,272]	117,5 [4,626]	125,5 [4,941]
Entrada	C	3/4–16UNF–2B, THD 14,3 [0,563] prof.										
Salida	c	9/16–18UNF–2B, THD 12,7 [0,500] prof.										

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
06GA	SKP1NN/3,2RN06GAP1E4E3NNNNN/NNNNN	32 N•m [283 lb•in]
06SA	SKP1NN/012LN06SAP1E4E3NNNNN/NNNNN	34 N•m [301 lb•in]

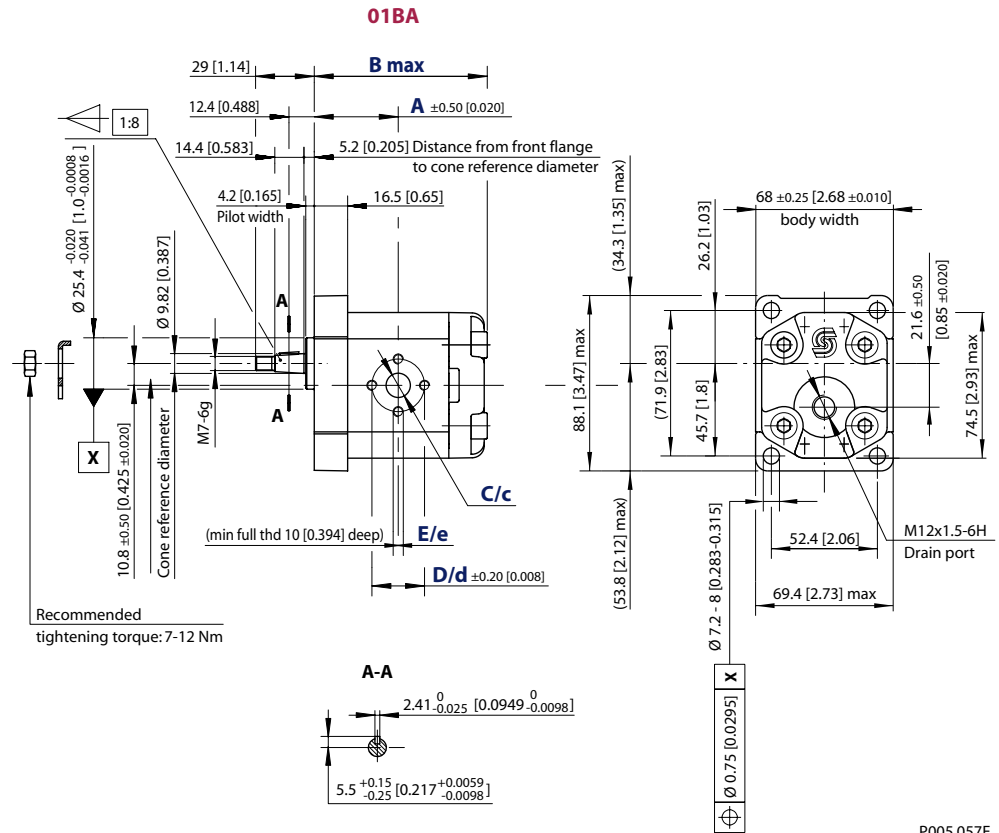
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los
 motores

SKM1NN – 01BA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 01BA.
 Disponibles sólo en la serie SKM1NN.

mm
 [in]



P005 057E

Dimensiones del SKM1NN – 01BA

Tamaño armazón	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012	
Dimensión	A	40,5 [1,594]	41,5 [1,634]	42,5 [1,673]	43,5 [1,713]	46,75 [1,841]	50 [1,969]	54,5 [2,146]	58,5 [2,303]
	B	85 [3,346]	87 [3,425]	89 [3,504]	91 [3,583]	97,5 [3,839]	104 [4,094]	113 [4,449]	121 [4,764]
Entrada/ salida	C/c	12 [0,472]							
	D/d	26 [1,024]							
	E/e	M5							

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
01BA	SKM1NN/3,2BN01BAM1C2C2N>NNN/NNNN	25 N•m [221 lb•in]

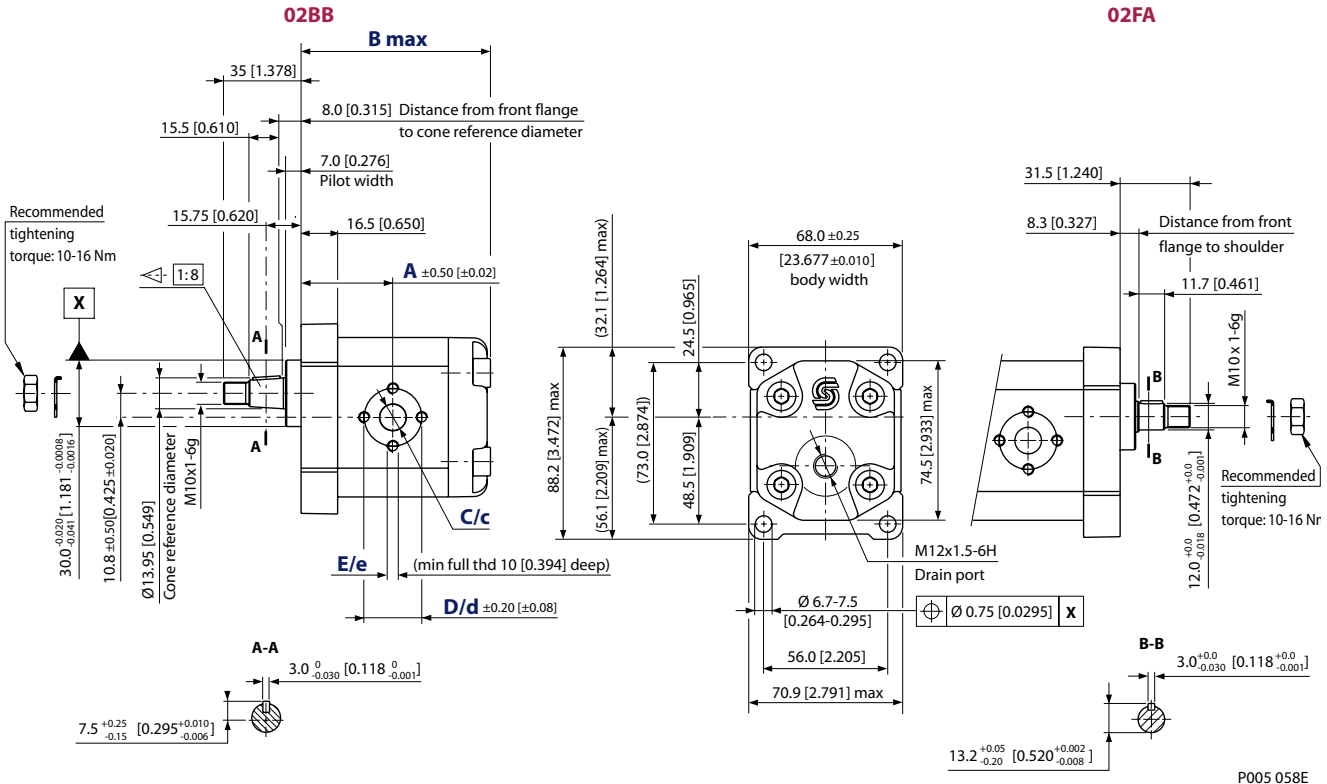
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SKM1NN, SKU1NN – 02BB y 02FA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 02BB y la 02FA.

mm
[in.]



P005 058E

Dimensiones del SKM1NN, SKU1NN – 02BB y 02FA

Tamaño armazón	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012	
Dimensión	A	40,5 [1,594]	41,5 [1,634]	42,5 [1,673]	43,5 [1,713]	46,75 [1,841]	50 [1,969]	54,5 [2,146]	58,5 [2,303]
	B	85 [3,346]	87 [3,425]	89 [3,504]	91 [3,583]	97,5 [3,839]	104 [4,094]	113 [4,449]	121 [4,764]
Entrada/ salida	C/c	12 [0,472]							
	D/d	26 [1,024]							
	E/e	M5							

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
02BB	SKM1NN/010BN02BBM1C2C2NNNN/NNNNN SKU1NN/6,0LN02BBM1C2C2NNNN/NNNNN	50 N•m [442 lb•in]
02FA	SKM1NN/6,0BN02FAM1C2C2NNNN/NNNNN SKU1NN/6,0LN02FAM1C2C2NNNN/NNNNN	24 N•m [212 lb•in]

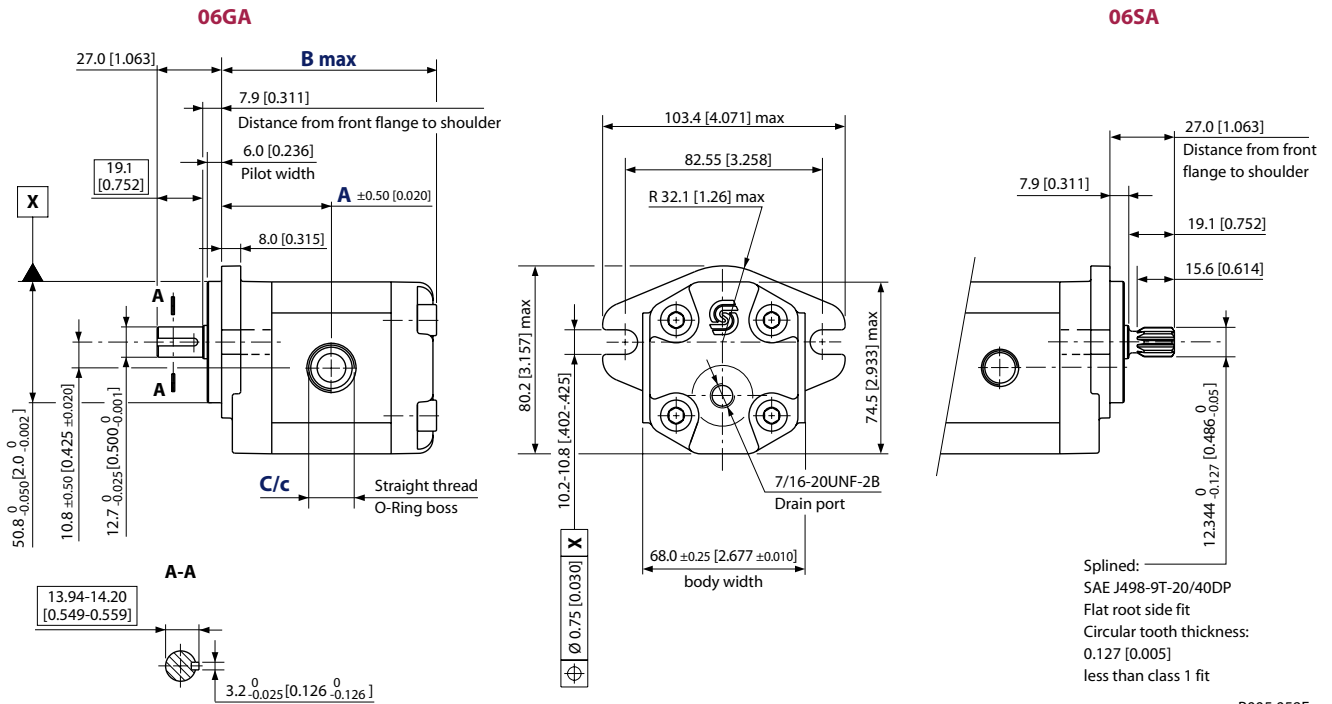
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SKM1NN – 06GA y 06SA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 06GA y la 06SA.
 Disponibles sólo en la serie SKM1NN.

mm
 [in]



P005 059E

Dimensiones del SKM1NN – 06GA y 06SA

Tamaño armazón	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012	
Dimensión	A	45 [1,771]	46 [1,811]	47 [1,85]	48 [1,889]	51,25 [2,017]	54,5 [2,145]	59 [2,322]	63,5 [2,5]
	B	89,5 [3,523]	91,5 [3,602]	93,5 [3,681]	95,5 [3,759]	102 [4,015]	108,5 [4,271]	117,5 [4,625]	125,5 [4,94]
Entrada/salida	C/c	¾-16UNF-2B, THD 14,3 [0,563] prof.							

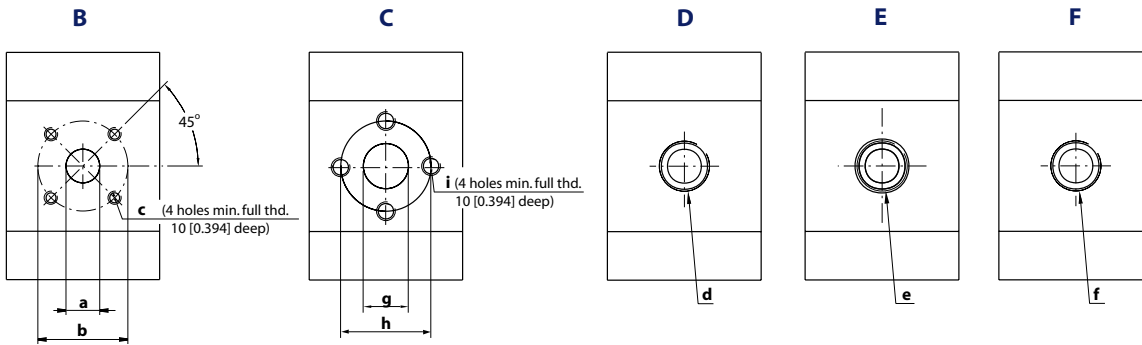
Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
06GA	SKM1NN/6,0BN06GAM6E4ENNNN/NNNNN	32 N•m [283 lb•in]
06SA	SKM1NN/012BN06SAM6E4ENNNN/NNNNN	34 N•m [301 lb•in]

Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Puertos de las bombas del grupo 1

Puertos de bomba disponibles para el grupo 1



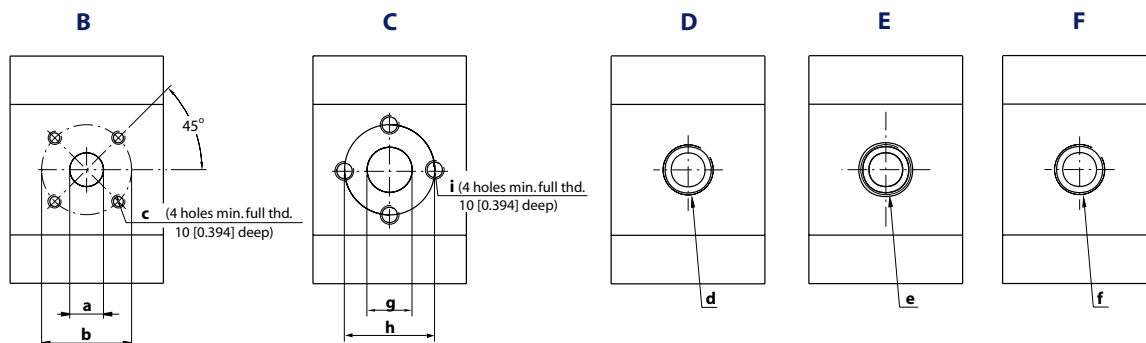
P005 049E

Dimensiones de los puertos de bomba del grupo 1

Tipo de puerto		B			C			D	E	F	
Dimensiones del puerto		a	b	c	g	h	i	d	e	f	
Tamaño armazón	1,2	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	1,7	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	2,2	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	2,6	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	3,2	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	3,8	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	4,3	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	6,0	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
7,8	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)	
	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)	
010	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)	
	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)	
012	Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)	
	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,462]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)	

Puertos de los motores del grupo 1

Puertos disponibles para el motor bidireccional SKM1NN



P005 049E

Dimensiones de los puertos para motor bidireccional SKM1NN (todos los tamaños de armazón)

Tipo de puerto	B			C			D	E	F
Dimensiones del puerto	a	b	c	g	h	i	d	e	f
Entrada/salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
Drenaje	M12x1,5			M12x1,5			M12x1,5	7/16-20UNF-2B	1/8 Gas (BSPP)

Dimensiones de los puertos para motor unidireccional SNU1NN, SKU1NN

Tipo de puerto	B			C			D	E	F		
Dimensiones del puerto	a	b	c	g	h	i	d	e	f		
Tipo (desplazamiento)	2,6	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M14x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	3,2	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M14x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	3,8	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M14x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	4,3	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	8 [0,315]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M14x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	6,0	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	7,8	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	010	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
	012	Salida	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	3/4-16UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)
		Entrada	13 [0,512]	30 [1,181]	M6	12 [0,472]	26 [1,024]	M5	M18x1,5	9/16-18UNF-2B	3/8 Gas (BSPP)

Disponibilidad de ejes y bridas

Esta tabla contiene información sobre las combinaciones de ejes y bridas del grupo 1 disponibles actualmente, así como los límites máximos de par de los ejes. Para más información, véase la publicación de *Información técnica sobre las bombas de engranajes del grupo 1, 520L0545* e *Información técnica sobre los motores de los grupos 1, 2 y 3, 520L0568*.

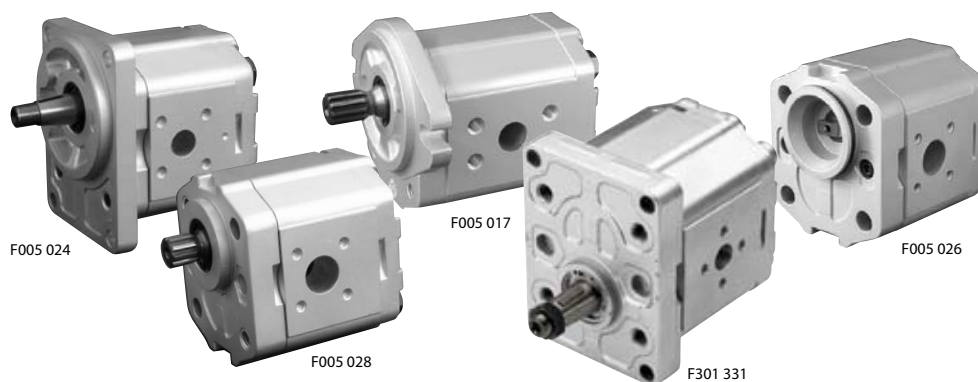
Disponibilidad de ejes y bridas y capacidades de par

Eje		Código de brida de montaje con par máximo en N·m [lbf·in]			
<i>Descripción</i>	<i>Código</i>	01	02	03	06
Cono 1:8	BA	25 [221]	–	–	–
Cono 1:8	BB	–	50 [442]	–	–
Número de dientes T-15, m=0,75, alfa=30°	DA	35 [310]	–	–	–
Número de dientes SAE J 498-9T-20/40DP	SA	–	–	–	34 [301]
Paralelo 12 mm [0,47 in]	FA	–	24 [212]	–	–
Paralelo 12,7 mm [0,5 in]	GA	–	–	–	32 [283]
Espiga Sauer-Danfoss	CA	–	–	14 [124]	–

Visión general

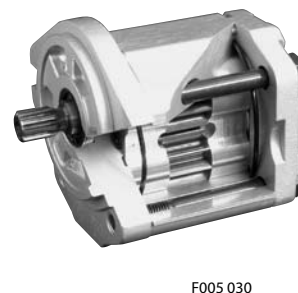
La familia de bombas de engranajes: SNP2NN, SKP2NN y motores: SNM2NN, SNU2NN, SKU2NN Sauer-Danfoss del grupo 2 cuenta con equilibrio de presiones que proporciona una gran eficiencia a todos los componentes de la serie. La bomba SNP2NN aloja un eje estriado de 9 dientes SAE y la SKP2NN aloja un eje estriado de 11 dientes SAE para aplicaciones que requieran un mayor par. El SNM2NN (un motor bidireccional) y el SNU2NN y SKU2NN (motores unidireccionales) completan la familia.

Motores y bombas de engranajes del grupo 2



Diseño

La familia de motores y bombas de engranajes del grupo 2 cuenta con una completa gama de bridas de montaje de acuerdo con los estándares del mercado. El retén del eje goza de un diseño robusto con un refuerzo integrado y un labio anti-polvo. El cuerpo de aleación de aluminio extruido se ha diseñado para las altas presiones y se completa mediante puertos embreados o roscados compatibles con los estándares del mercado. El sistema de sellado con altas presiones patentado previene las fugas. Las SKP2NN son bombas de engranajes con eje estriado de 11 dientes.



Características

Entre las características especiales de la familia del grupo 2 se incluyen:

- Amplia gama de desplazamientos (de 4 a 25 cm³/rev [de 0,24 a 1,54 in³/rev] para las bombas; y de 6 a 25 cm³/rev [de 0,36 a 1,54 in³/rev] para los motores)
- Varios ejes con extremos estriados, paralelos y cónicos
- Diversos tipos de bridas de montaje para motores especiales y de acuerdo con los estándares de la industria
- Surtido de configuraciones de puertos, incluyendo europeos, norma DIN, BSPP y racor con junta tórica
- Varias opciones de válvulas de alivio, incluyendo de capacidad total, piloto y otras
- Grupo de rodamiento de soporte disponible para las aplicaciones con cargas radiales y de empuje más exigentes
- Múltiples configuraciones en combinación con las bombas SNP1NN, SKP1NN, SKP2NN y SNP3NN.

Características técnicas de las bombas

Características técnicas – Bombas de engranajes del grupo 2

		Tamaño armazón								
		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	3,9 [0,24]	6 [0,37]	8,4 [0,51]	10,8 [0,66]	14,4 [0,88]	16,8 [1,02]	19,2 [1,17]	22,8 [1,39]	25,2 [1,54]
SNP2NN										
Presión máxima	bar [psi]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	230 [3335]	200 [2900]	175 [2638]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	210 [3045]	180 [2610]
Velocidad mínima a 0-100 bar	min ⁻¹ (r.p.m.)	600	600	600	500	500	500	500	500	500
Velocidad mínima a 100-180 bar		1200	1200	1000	800	750	750	700	700	700
Velocidad mín.a 180 bar a presión nominal		1400	1400	1400	1200	1000	1000	1000	800	–
Velocidad máxima		4000	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3000	3000
SKP2NN										
Presión máxima	bar [psi]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	260 [3770]	230 [3335]	200 [2900]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	240 [3480]	210 [3045]
Velocidad mínima a 0-100 bar	min ⁻¹ (r.p.m.)	600	600	600	500	500	500	500	500	500
Velocidad mínima a 100-180 bar		1200	1200	1000	800	750	750	700	700	700
Velocidad mín.a 180 bar a presión nominal		1400	1400	1400	1200	1000	1000	1000	800	800
Velocidad máxima		4000	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3000	3000
Ambas (SNP2NN, SKP2NN)										
Peso	kg [lb]	2,3 [5,1]	2,4 [5,3]	2,5 [5,5]	2,7 [5,8]	2,9 [6,3]	3,0 [6,5]	3,1 [6,7]	3,2 [7]	3,3 [7,3]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg·m ² [x 10 ⁻⁶ lb·ft ²]	21,3 [505]	26,5 [629]	32,4 [769]	38,4 [911]	47,3 [1122]	53,3 [1265]	59,2 [1405]	68,1 [1616]	74,1 [1758]
Caudal teórico a máxima velocidad	l/min [US gal/min]	15,6 [4,1]	24,0 [6,3]	33,6 [8,9]	43,2 [11,4]	50,4 [13,3]	50,4 [13,3]	57,6 [15,2]	68,4 [18]	75,6 [20]

1 kg·m² = 23,68 lb·ft²

Esta tabla contiene las características técnicas del grupo 2 para las bombas de engranajes según el modelo y la configuración de desplazamiento. Para más información sobre las aplicaciones y configuraciones de las bombas de engranajes, véase la publicación de Sauer-Danfoss *Información técnica sobre las bombas de engranajes del grupo 2, 520L0560*.

⚠ Precaución

Las presiones nominales y máximas indicadas se refieren únicamente a las bombas con puertos embridados. De necesitarse puertos roscados, se deberá considerar una reducción en las prestaciones. Para verificar la conformidad de una aplicación de alta presión con una bomba de puertos roscados, consulte a un agente de Sauer-Danfoss.

Características técnicas de los motores

Características técnicas – Motores de engranajes del grupo 2

		Tamaño armazón							
		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	6 [0,36]	8,4 [0,513]	10,8 [0,659]	14,4 [0,879]	16,8 [1,025]	19,2 [1,171]	22,8 [1,391]	25,2 [1,538]
SNM2NN (motor bidireccional)									
Presión máxima	bar [psi]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	260 [3770]	230 [3335]	200 [2900]	180 [2610]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3335]	210 [3000]	180 [2610]	160 [2320]
Presión de salida		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3335]	210 [3000]	180 [2610]	160 [2320]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)	700	700	700	700	500	500	500	500
Velocidad máxima		4000	4000	4000	4000	4000	3500	3500	3500
SNU2NN (motor unidireccional)									
Presión máxima	bar [psi]	-	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	260 [3770]	230 [3335]	200 [2900]	180 [2610]
Presión nominal			250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3335]	210 [3000]	180 [2610]	160 [2320]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)		600	600	600	500	500	500	500
Velocidad máxima			3500	3500	3500	3000	3000	3000	2500
SKU2NN (motor unidireccional)									
Presión máxima	bar [psi]	-	280 [4060]	280 [4060]	280 [4060]	260 [3770]	230 [3335]	200 [2900]	175 [2815]
Presión nominal			250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3335]	210 [3000]	180 [2610]	160 [2320]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)		600	600	600	500	500	500	500
Velocidad máxima			3500	3500	3500	3000	3000	3000	2500
Todos (SNM2NN, SNU2NN, SKU2NN)									
Peso	kg [lb]	2,4 [5,3]	2,5 [5,5]	2,7 [5,5]	2,9 [6,3]	3,0 [6,5]	3,1 [6,7]	3,2 [7]	3,3 [7,3]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg·m ² [x 10 ⁻⁶ lb·ft ²]	26,5 [629]	32,4 [769]	38,4 [911]	47,3 [1122]	53,3 [1265]	59,2 [1405]	68,1 [1616]	74,1 [1758]
Caudal teórico a máxima velocidad	l/min [US gal/min]	24 [6,3]	33,6 [8,9]	43,2 [11,4]	50,4 [13,3]	50,4 [13,3]	57,6 [15,2]	68,4 [180]	75,6 [20]

1 kg·m² = 23,68 lb·ft²

Esta tabla contiene información sobre las prestaciones de los motores del grupo 2. Para más información sobre las aplicaciones y configuraciones de los motores, véase la publicación de Sauer-Danfoss *Información técnica sobre los motores de los grupos 1, 2 y 3, 520L0568*.

⚠ Precaución

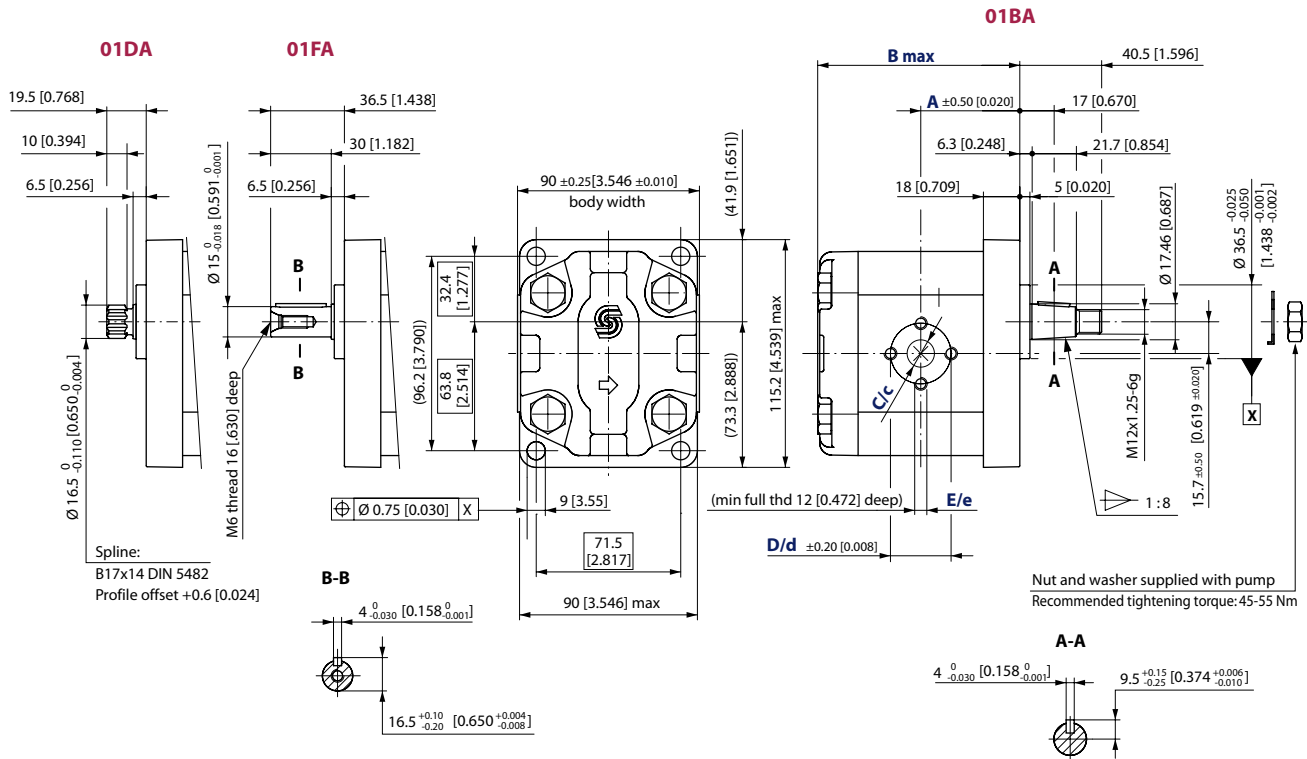
Las presiones nominales y máximas indicadas se refieren únicamente a los motores con puertos embridados. De necesitarse puertos roscados, se deberá considerar una reducción en las prestaciones. Para verificar la conformidad de una aplicación de alta presión con una bomba de puertos roscados, consulte a un agente de Sauer-Danfoss.

Dimensiones de las bombas de engranajes

SNP2NN – 01DA, 01FA y 01BA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 01DA, 01FA y la 01BA.

mm
[in]



P005 060E

Dimensiones de la SNP2NN – 01BA, 01FA y 01DA

Tamaño armazón	4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Dimensión	A	43,25 [1,703]	45 [1,772]	49 [1,929]	52 [2,047]	56 [2,205]	59 [2,323]		
	B	90,0 [3,543]	93,0 [3,681]	97,5 [3,839]	101,5 [3,996]	107,5 [4,232]	111,5 [4,39]	115,5 [4,574]	121,5 [4,783]
Entrada	C	13,5 [0,531]			20 [0,787]			23,5 [0,925]	
	D	30 [1,181]			40 [1,575]				
	E	M6			M8				
Salida	c	13,5 [0,531]			20 [0,787]				
	d	30 [1,181]			40 [1,575]				
	e	M6			M8				

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
01DA	SNP2NN/014LN01DAP1C7C3NNNN/NNNNN	90 N•m [797 lb•in]
01FA	SNP2NN/019LN01FAP1C7C3NNNN/NNNNN	90 N•m [797 lb•in]
01BA	SNP2NN/8,0LN01BAP1C3C3NNNN/NNNNN	150 N•m [1328 lb•in]

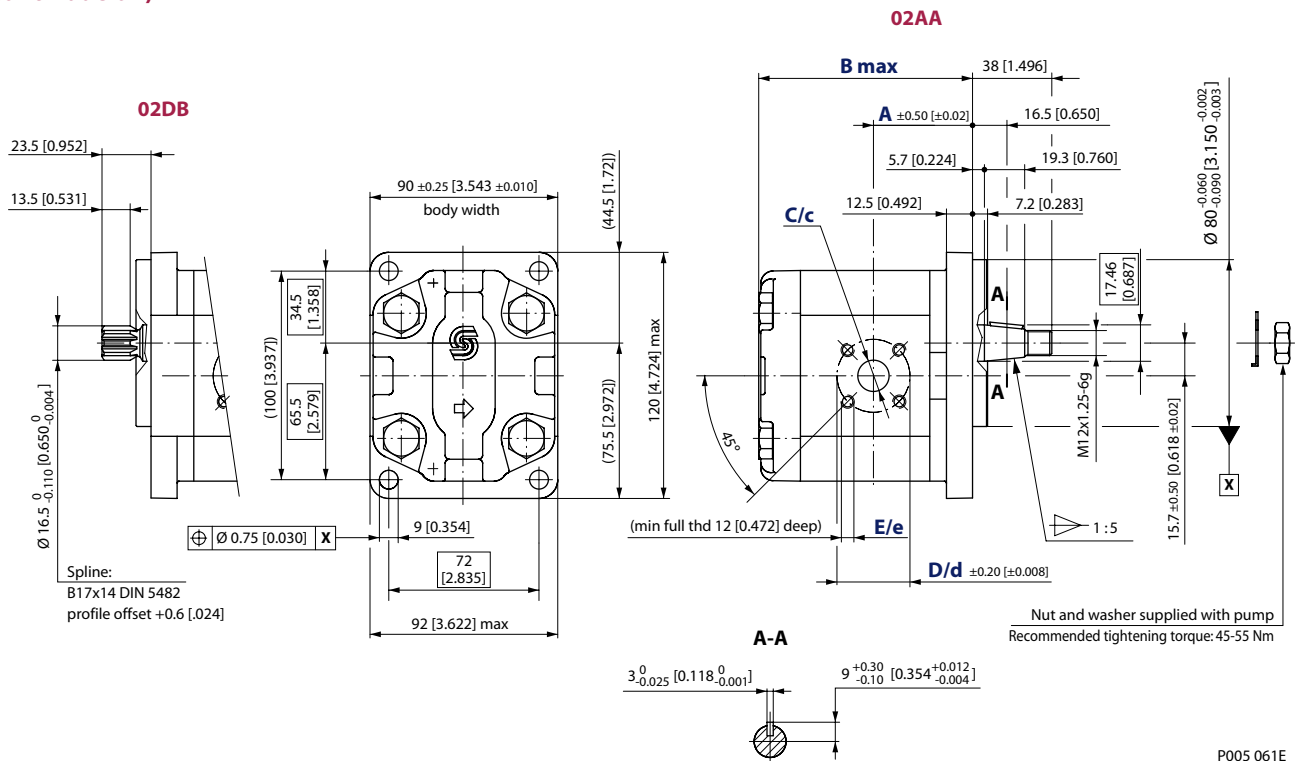
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP2NN – 02DB y 02AA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 02DB y la 02AA.

mm
[in]



P005 061E

Dimensiones de la SNP2NN – 02DB y 02AA

Tamaño armazón	4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	39,8 [1,567]	41,1 [1,618]	43,1 [1,697]	47,5 [1,87]	47,5 [1,87]	47,5 [1,87]	47,5 [1,87]	55 [2,165]	64,5 [2,539]
	B	92,5 [3,642]	96 [3,78]	100 [3,937]	104 [4,094]	110 [4,331]	114 [4,488]	118 [4,646]	124 [4,882]	128 [5,039]
Entrada	C	15 [0,591]		20 [0,787]						
	D	40 [1,575]								
	E	M6								
Salida	c	15 [0,591]								
	d	35 [1,378]								
	e	M6								

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
02DB	SNP2NN/017LN02DBP1B7B5NNNN/NNNN	130 N•m [1151 lb•in]
02AA	SNP2NN/6,0RN02AAP1B6B5NNNN/NNNN	140 N•m [1239 lb•in]

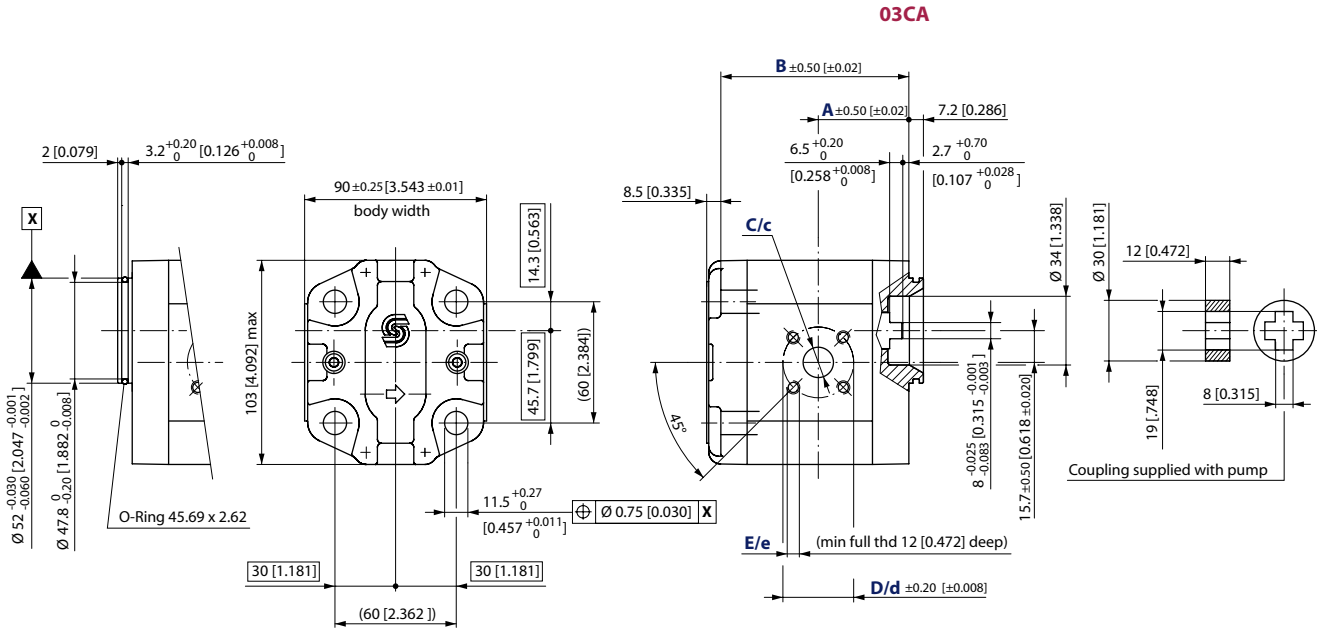
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP2NN – 03CA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 03CA.

mm
[in]



P005 062E

Dimensiones de la SNP2NN – 03CA

Tamaño armazón	4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	37,3 [1,469]	38,6 [1,52]	40,6 [1,598]	45 [1,772]	45 [1,772]	45 [1,772]	45 [1,772]	52,5 [2,067]	62 [2,441]
	B	81,5 [3,209]	85 [3,346]	89 [3,504]	93 [3,661]	99 [3,897]	103 [4,055]	107 [4,212]	113 [4,448]	117 [4,606]
Entrada	C	15 [0,591]		20 [0,787]						
	D	40 [1,575]								
	E	M6								
Salida	c				15 [0,591]					
	d				35 [1,378]					
	e	M6								

Ejemplo de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
03CA	SNP2NN/014RN03CAP3B7B5NNNN/NNNNN	70 N·m [620 lb·in]

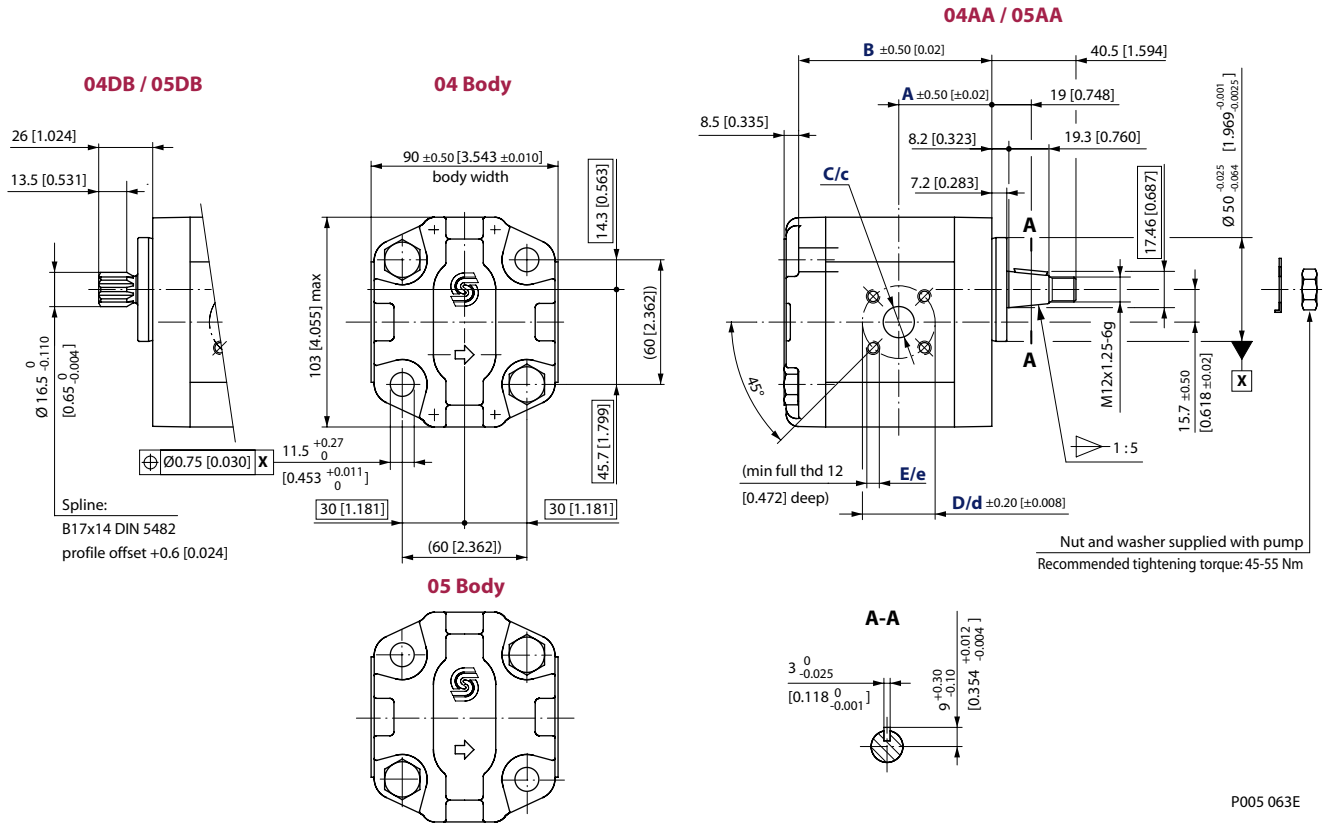
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP2NN – 04/05DB y 04/05AA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 04/05AA y la 04/05DB.

mm
[in]



Dimensiones de la SNP2NN – 04/05DB y 04/05AA

Tamaño armazón	4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	37,3 [1,469]	38,6 [1,52]	40,6 [1,598]	45 [1,772]	45 [1,772]	45 [1,772]	45 [1,772]	52,5 [2,067]	62 [2,441]
	B	81,5 [3,208]	85 [3,364]	89 [3,503]	93 [3,661]	99 [3,897]	103 [4,055]	107 [4,212]	113 [4,448]	117 [4,606]
Entrada	C	15 [0,591]		20 [0,787]						
	D	40 [1,575]								
	E	M6								
Salida	c	15 [0,591]								
	d	35 [1,378]								
	e	M6								

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
04DB	SNP2NN/8,0LN04DBP1B7B5NNNNN/NNNNN	130 N•m [1151 lb•in]
05DB	SNP2NN/022RN05DBP1B7B5NNNNN/NNNNN	
04AA	SNP2NN/6,0LN04AAP1B6B5NNNNN/NNNNN	140 N•m [1239 lb•in]
05AA	SNP2NN/014RN05AAP1B7B5NNNNN/NNNNN	

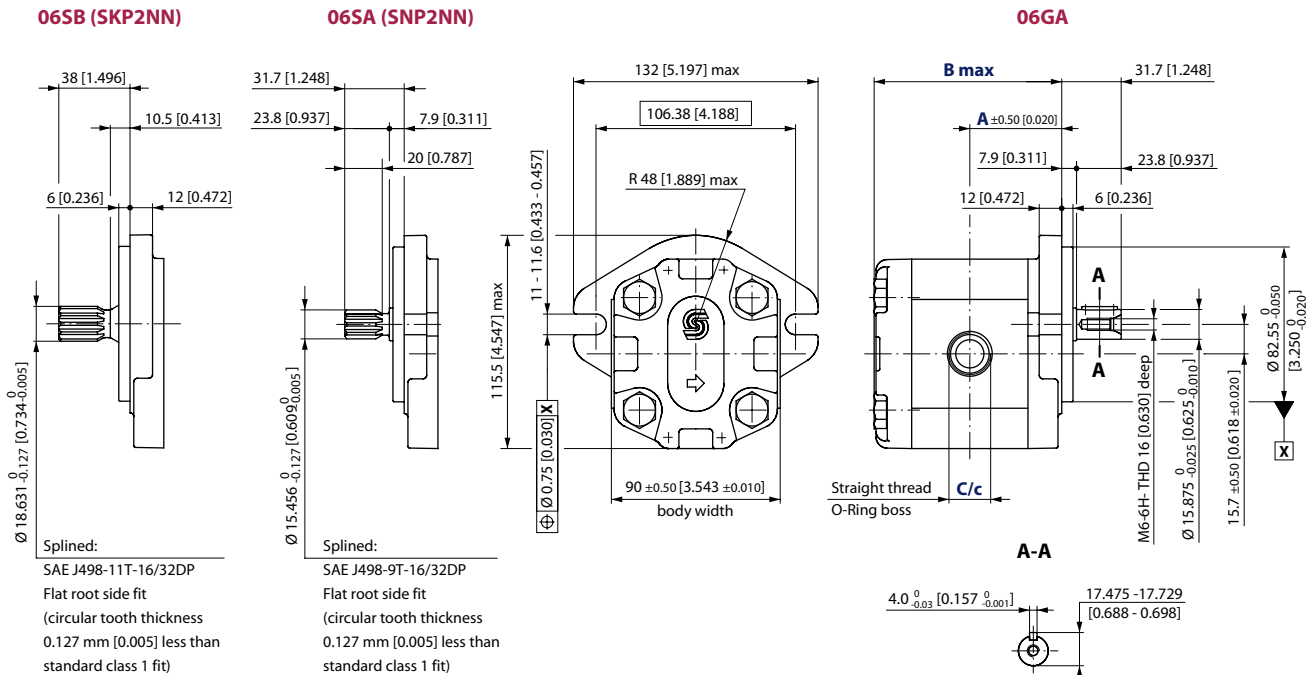
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SKP2NN – 06SB y SNP2NN – 06SA, 06GA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 06SB, 06GA y la 06SA.

mm
[in]



P005 064E

Dimensiones de la SNP2NN – 06SA, 06GA y SKP2NN – 06SB

Tamaño armazón		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	43,25 [1,703]	45 [1,772]	47 [1,85]	49 [1,92]	52 [2,047]	54 [2,205]	56 [2,205]	59 [2,323]	61 [2,402]	
	B	90 [3,543]	93,5 [3,681]	97,5 [3,839]	101,5 [3,996]	107,5 [4,232]	111,5 [4,39]	115,5 [4,547]	121,5 [4,783]	125,5 [4,941]	
Entrada	C	1 ¹ / ₁₆ -12UNF-2B, 18,0 [0,709] prof.									
Salida	c	7 ¹ / ₈ -14UNF-2B, 16,7 [0,658] prof.									

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
06GA	SNP2NN/6,0RN06GAP1E6E5NNNN/NNNNN	80 N•m [708 lb•in]
06SA (SNP2NN)	SNP2NN/011LN06SAP1E6E5NNNN/NNNNN	75 N•m [664 lb•in]
06SB (SKP2NN)	SKP2NN/022RN06SBP1E6E5NNNN/NNNNN	150 N•m [1328 lb•in]

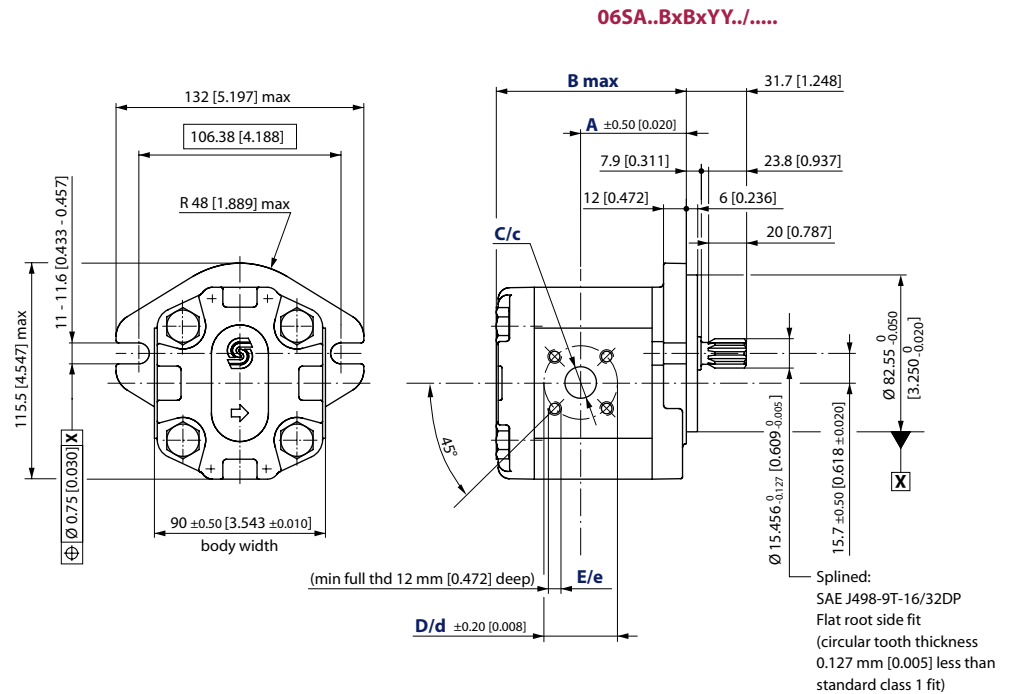
Para más información sobre el pedido, véase el *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP2NN – 06SA..BxBxYY../.....

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 06SA con el tipo de puerto Bx descentrado en el cuerpo.

mm
[in]



P005 066E

Dimensiones de la SNP2NN – 06SA..BxBxYY../.....

Tamaño armazón	4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	49,2 [1,937]	51,4 [2,023]	53,4 [2,102]	53 [2,087]	59 [2,322]	63 [2,48]	67 [2,637]	65,5 [2,579]	60 [2,326]
	B	90 [3,543]	93,5 [3,681]	97,5 [3,839]	101,5 [3,996]	107,5 [4,232]	111,5 [4,39]	115,5 [4,547]	121,5 [4,783]	125,5 [4,941]
Entrada	C	15 [0,591]			20 [0,787]					
	D	40 [1,575]								
	E	M6								
Salida	c	15 [0,591]								
	d	35 [1,378]								
	e	M6								

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
06SA..BxBxYY../.....	SNP2NN/019RN06SAP1B7B5YNN/NNNNN	75 N•m [646 lb•in]

Para más información sobre el pedido, véase el *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

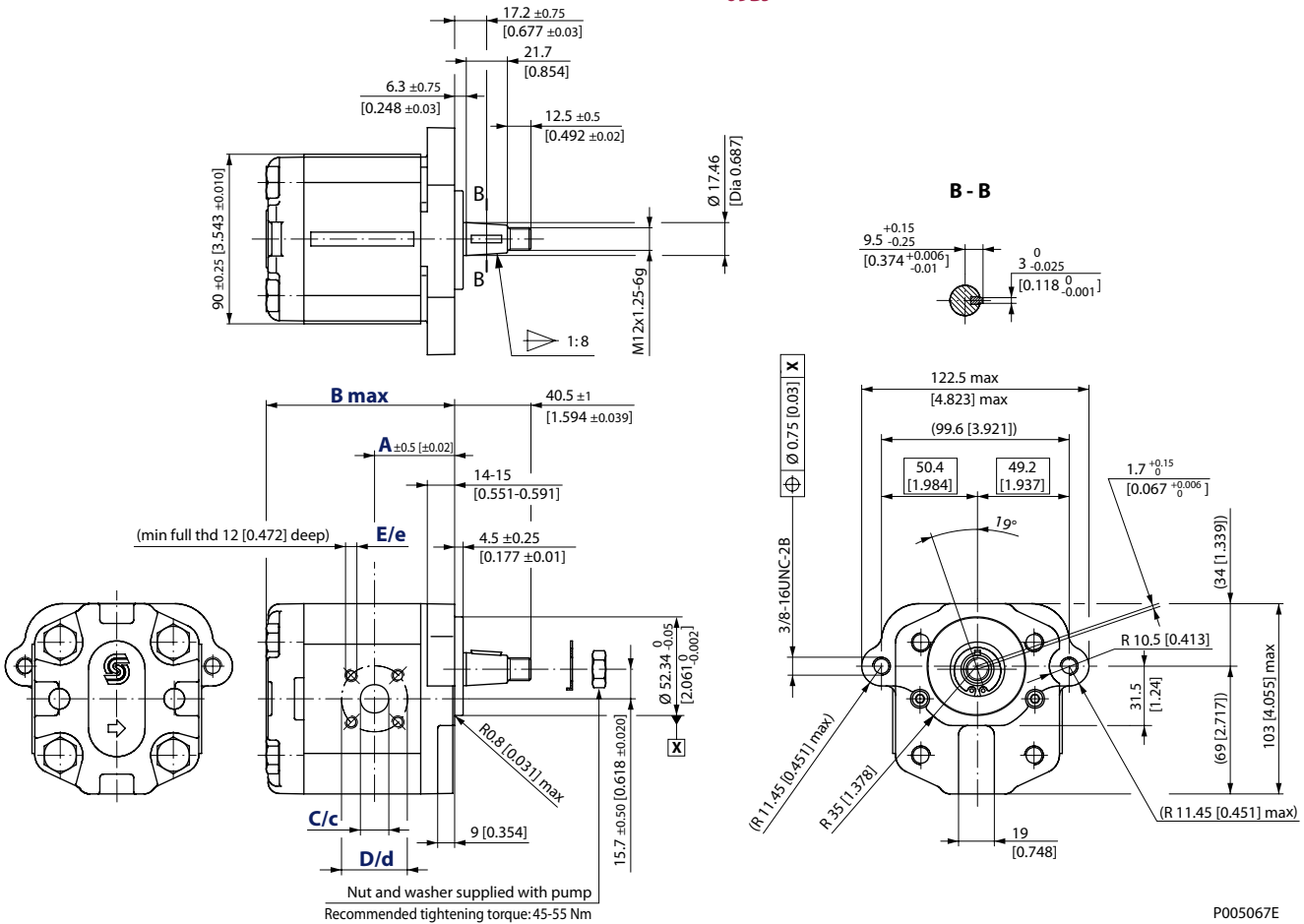
Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP2NN – 09BJ

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 09BJ.

mm
[in]

09BJ



P005067E

Dimensiones de la SNP2NN – 09BJ

Tamaño armazón		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Dimensión	A	37,3 [1,469]	38,6 [1,52]	40,6 [1,598]	45 [1,772]				52,5 [2,067]	62 [2,44]
	B	90 [3,543]	93,5 [3,68]	97,5 [3,839]	101,5 [3,996]	107,5 [4,232]	111,5 [4,39]	115,5 [4,547]	121,5 [4,783]	125,5 [4,94]
Entrada	C	15 [0,591]			20 [0,787]					
	D					40 [1,575]				
	E					M6				
Salida	c					15 [0,591]				
	d					35 [1,378]				
	e					M6				

Ejemplo de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
09BJ	SNP2NN/014LN09BJP1B7B5NNNN/NNNN	150 N•m [1328 lb•in]

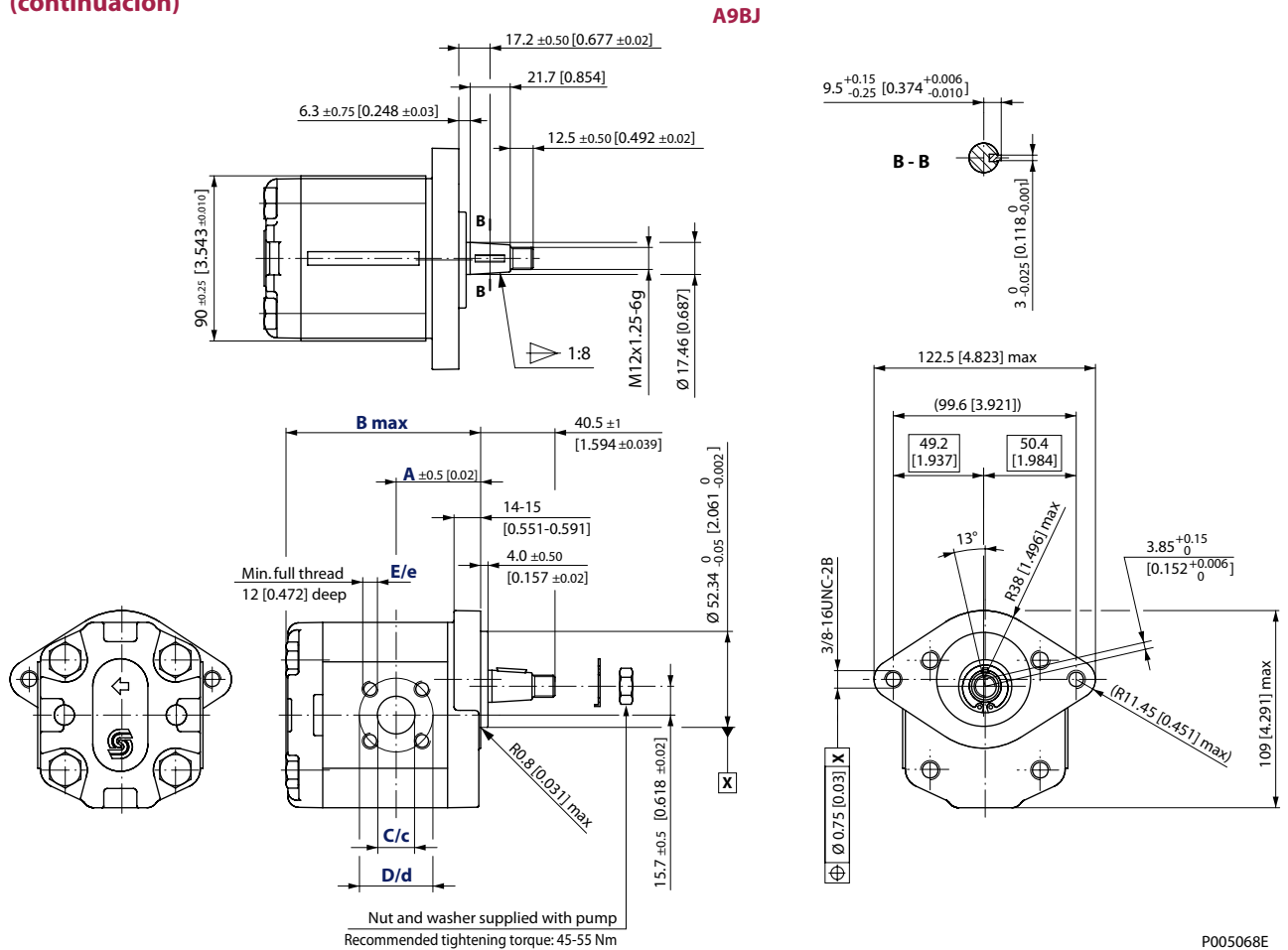
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP2NN – A9BJ

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la A9BJ.

mm
[in]



Dimensiones de la SNP2NN – A9BJ

Tamaño armazón		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Dimensión	A	37,3 [1,469]	38,6 [1,52]	40,6 [1,598]	45 [1,772]				52,5 [2,067]	62 [2,44]
	B	90 [3,543]	93,5 [3,68]	97,5 [3,839]	101,5 [3,996]	107,5 [4,232]	111,5 [4,39]	115,5 [4,547]	121,5 [4,783]	125,5 [4,94]
Entrada	C	15 [0,591]		20 [0,787]						
	D					40 [1,575]				
	E					M6				
Salida	c					15 [0,591]				
	d					35 [1,378]				
	e					M6				

Ejemplo de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
A9BJ	SNP2NN/014LNA9BJP1B7B5NNNN/NNNN	150 N•m [1328 lb•in]

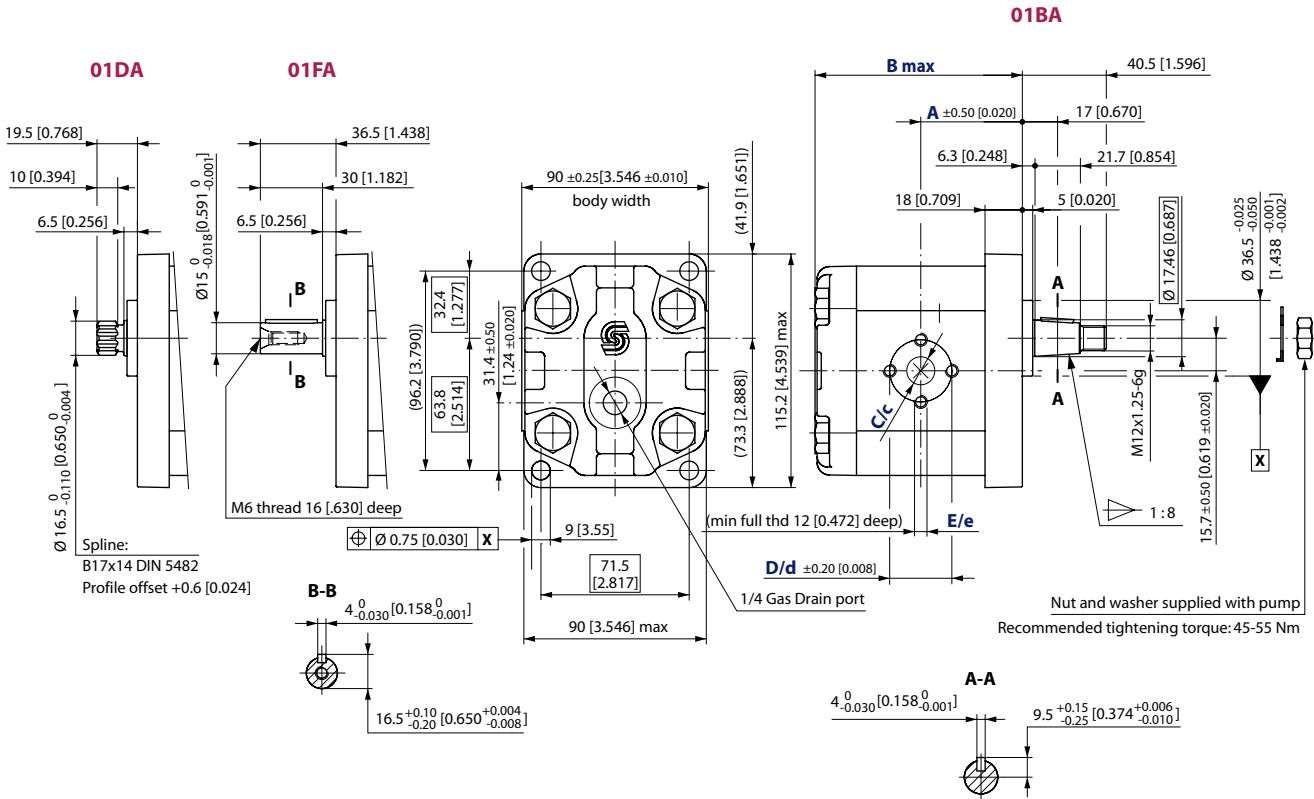
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores

SNM2NN – 01DA, 01FA y 01BA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 01DA, 01FA y la 01BA.

mm
[in]



P005 070E

Dimensiones de la SNM2NN – 01DA, 01FA y 01BA

Tamaño armazón		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Dimensión	A	45 [1,771]	49 [1,929]	52 [2,047]	56 [2,204]	59 [2,322]			
	B	93,5 [3,681]	97,5 [3,838]	101,5 [3,996]	107,5 [4,232]	111,5 [4,389]	121,5 [4,783]	125,5 [4,94]	
Entrada/salida	C/c	13,5 [0,531]			20 [0,787]			23,5 [0,925]	
	D/d	30 [1,181]			40 [1,575]				
	E/e	M6			M8				

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Configuración brida/ engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje [lb·in]
01DA	SNM2NN/8,0BN01DAM1C3C3NNNN/NNNNN	90 N·m [797 lb·in]
01FA	SNM2NN/022BN01FAM1C7C7NNNN/NNNNN	90 N·m [797 lb·in]
01BA	SNM2NN/017BN01BAM1C7C7NNNN/NNNNN	150 N·m [1328 lb·in]

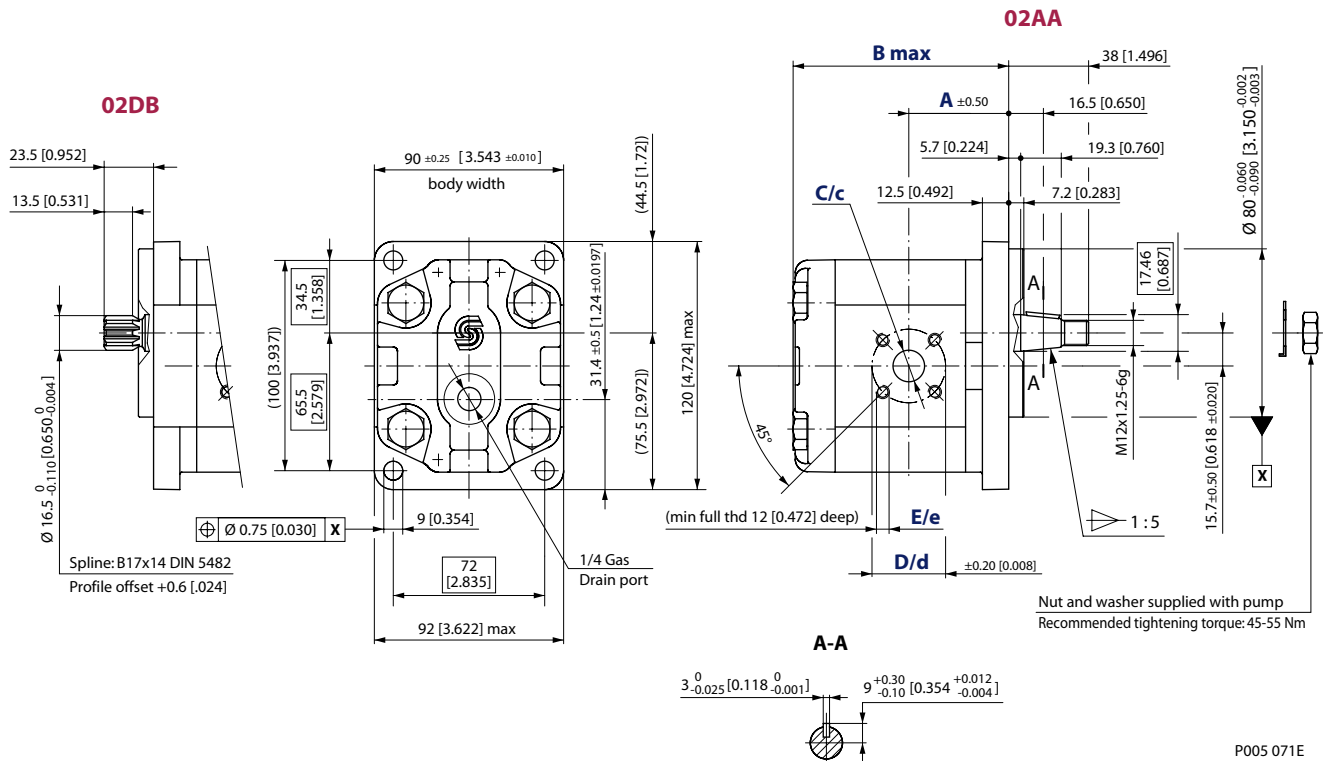
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SNM2NN – 02DB y 02AA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para el 02AA y el 02DB.

mm
[in]



P005 071E

Dimensiones de la SNM2NN – 02DB y 02AA

Tamaño armazón		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Dimensión	A	41,1 [1,618]	43,1 [1,697]	47,5 [1,87]	47,5 [1,87]	47,5 [1,87]	47,5 [1,87]	55 [2,165]	64,5 [2,539]
	B	96 [3,78]	100 [3,937]	104 [4,094]	110 [4,331]	114 [4,488]	118 [4,646]	124 [4,882]	128 [5,039]
Entrada/salida	C/c	15 [0,591]					20 [0,787]		
	D/d	35 [1,378]					40 [1,575]		
	E/e	M6							

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
02DB	SNM2NN/025BN02DBM1B7B7NNNN/NNNNN	90 N•m [797 lb•in]
02AA	SNM2NN/8,0BN02AAM1B5B5NNNN/NNNNN	140 N•m [1239 lb•in]

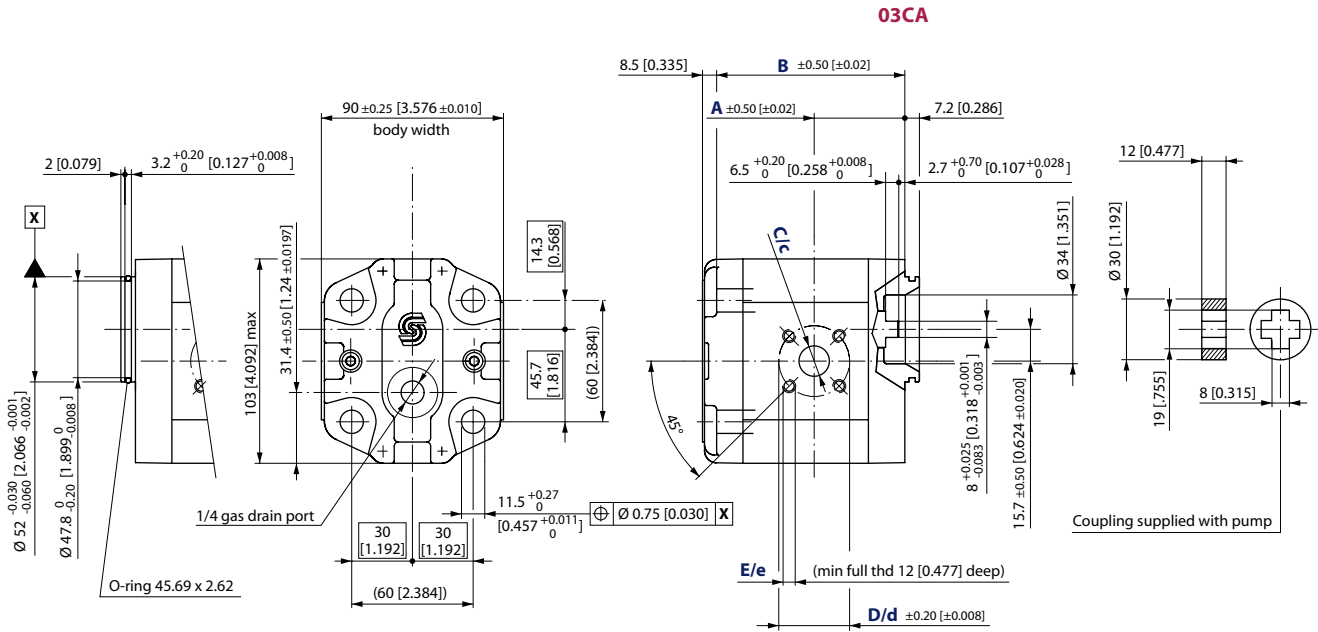
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los
 motores (continuación)

SNM2NN – 03CA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 03CA.

mm
 [in]



P005 072E

Dimensiones del SNM2NN – 03CA

Tamaño armazón	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	38,6 [1,52]	40,6 [1,598]	45 [1,772]			52,5 [2,067]	62 [2,441]	
	B	85 [3,364]	89 [3,503]	93 [3,661]	99 [3,897]	103 [4,055]	107 [4,212]	113 [4,448]	117 [4,606]
Entrada/salida	C/c	15 [0,591]					20 [0,787]		
	D/d	35 [1,378]					40 [1,575]		
	E/e	M6							

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
03CA	SNM2NN/014BN03CAM3B5B5NNNN/NNNNN	70 N·m [620 lb·in]

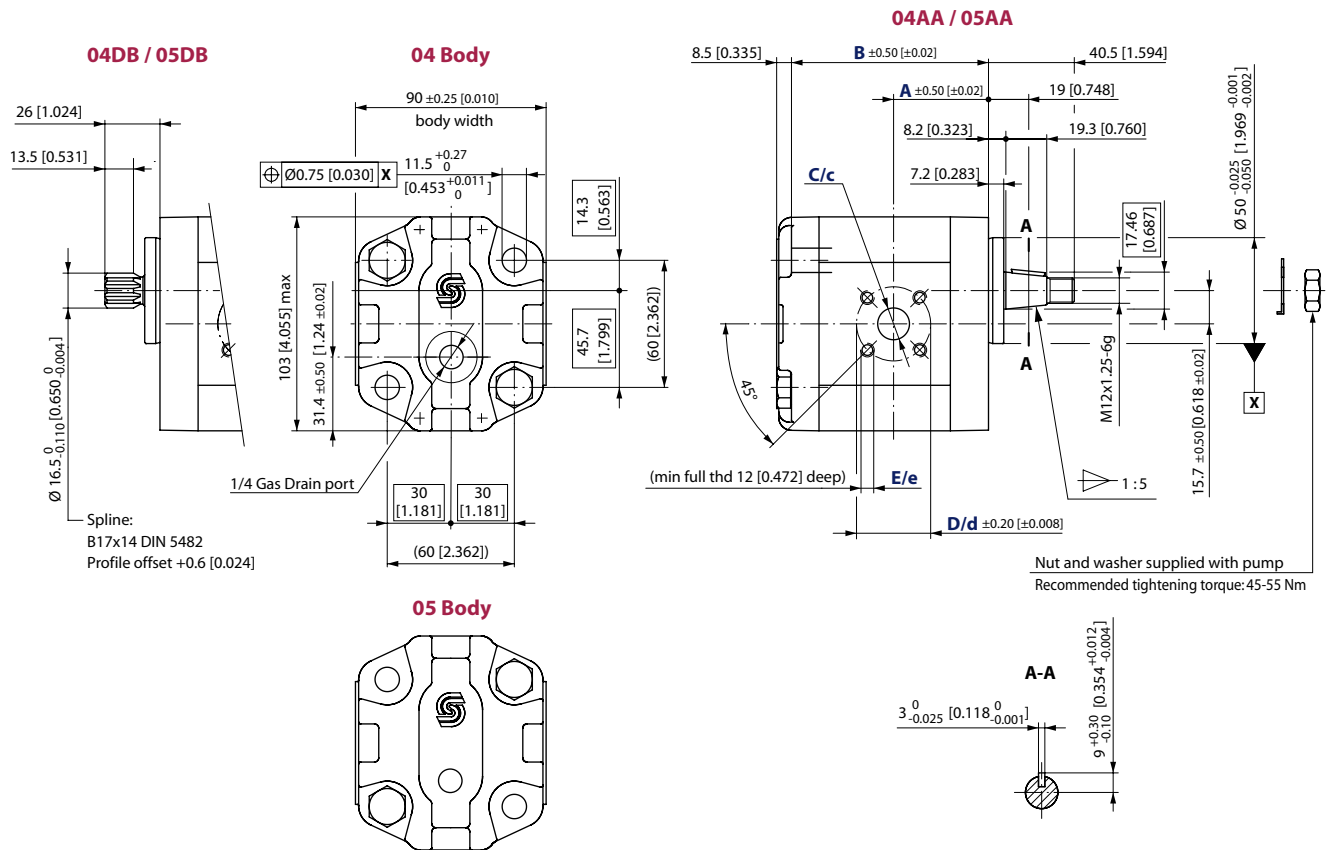
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SNM2NN – 04/05DB y 04/05AA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para el 04/05AA y el 04/05DB.

mm
[in]



P005073E

Dimensiones del SNM2NN – 04/05DB y 04/05AA

Tamaño armazón	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	38,6 [1,52]	40,6 [1,598]	45 [1,772]			52,5 [2,067]	62 [2,441]	
	B	85 [3,364]	89 [3,503]	93 [3,661]	99 [3,897]	103 [4,055]	107 [4,212]	113 [4,448]	117 [4,606]
Entrada/salida	C/c	15 [0,591]					20 [0,787]		
	D/d	35 [1,378]					40 [1,575]		
	E/e	M6							

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
04DB	SNM2NN/8,0BN04DBAM1B5B5NNNN/NNNNN	130 N•m [1151 lb•in]
05DB	SNM2NN/017BN05DBM1B5B5NNNN/NNNNN	
04AA	SNM2NN/8,0BN04AAM1B5B5NNNN/NNNNN	140 N•m [1239 lb•in]
05AA	SNM2NN/017BN05AAM1B5B5NNNN/NNNNN	

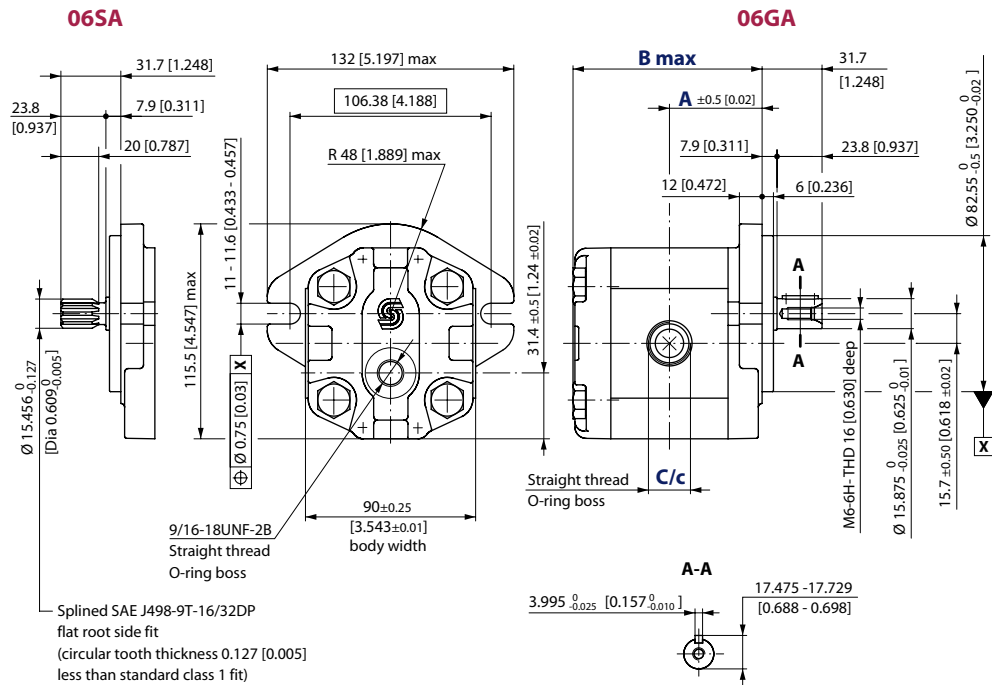
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los
 motores (continuación)

SNM2NN – 06SA y 06GA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para el 06SA y el 06GA.

mm
 [in]



P005 074E

Dimensiones del SNM2NN – 06SA y 06GA

Tamaño armazón	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Dimensión	A	45 [1,772]	47 [1,85]	49 [1,92]	52 [2,047]	54 [2,205]	56 [2,205]	59 [2,323]	61 [2,402]
	B	93,5 [3,681]	97,5 [3,839]	101,5 [3,996]	107,5 [4,232]	111,5 [4,39]	115,5 [4,547]	121,5 [4,783]	125,5 [4,941]
Entrada/ salida	C/c	7/8-14UNF-2B, 16,7 [0,658] prof.				1 1/16-12UNF-2B, 18 [0,709] prof.			

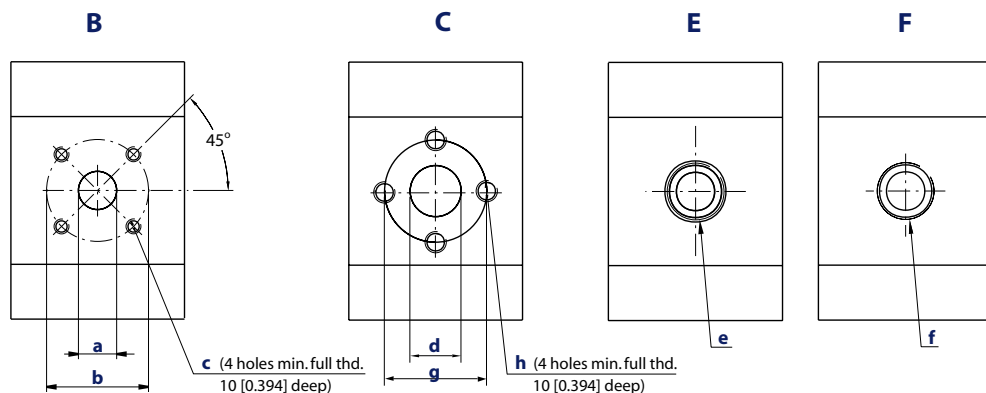
Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
06SA	SNM2NN/8,0BN06SAM1E5E5NNNN/NNNNN	75 N·m [664 lb·in]
06GA	SNM2NN/017BN06GAM6E5E5NNNN/NNNNN	80 N·m [708 lb·in]

Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Puertos de las bombas del grupo 2

Puertos de bomba disponibles para el grupo 2

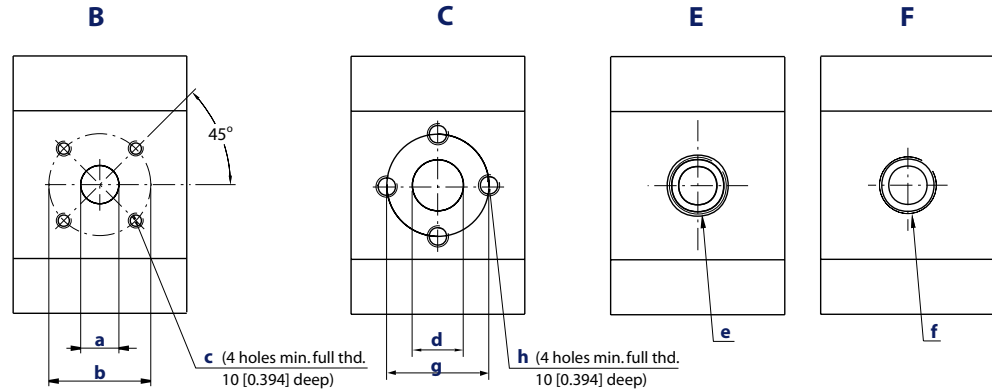


Dimensiones de los puertos de bomba del grupo 2

Tipo de puerto		B			C			E	F	
Dimensiones del puerto		a	b	c	d	g	h	e	f	
Tamaño armazón	4,0	Entrada	15 [0,591]	40 [1,575]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	1½-12UNF-2B	½ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	6,0	Entrada	15 [0,591]	40 [1,575]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	1½-12UNF-2B	½ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	8,0	Entrada	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	1½-12UNF-2B	½ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	011	Entrada	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	1½-12UNF-2B	¾ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	014	Entrada	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	20,0 [0,787]	40 [1,575]	M6	1½-12UNF-2B	¾ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	017	Entrada	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	20,0 [0,787]	40 [1,575]	M6	1½-12UNF-2B	¾ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	019	Entrada	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	20,0 [0,787]	40 [1,575]	M6	1½-12UNF-2B	¾ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	022	Entrada	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	20,0 [0,787]	40 [1,575]	M6	1½-12UNF-2B	¾ Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	13,5 [0,531]	30 [1,181]	M6	¾-14UNF-2B	½ Gas (BSPP)
	025	Entrada	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	23,5 [0,925]	40 [1,575]	M8	1½-12UNF-2B	1 Gas (BSPP)
		Salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	20,0 [0,787]	40 [1,575]	M8	¾-14UNF-2B	¾ Gas (BSPP)

Puertos de los motores del grupo 2

Puertos de motor disponibles para el grupo 2



Dimensiones de los puertos de motor del grupo 2

Tipo de puerto		B			C			E	F	
Dimensiones del puerto		a	b	c	g	d	h	e	f	
Tamaño armazón	6,0	Entrada/salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	30 [1,181]	13,5 [0,531]	M6	7/8-14UNF-2B	1/2 Gas (BSPP)
	8,0	Entrada/salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	30 [1,181]	13,5 [0,531]	M6	7/8-14UNF-2B	1/2 Gas (BSPP)
	011	Entrada/salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	30 [1,181]	13,5 [0,531]	M6	7/8-14UNF-2B	1/2 Gas (BSPP)
	014	Entrada/salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	40 [1,575]	20,0 [0,787]	M8	7/8-14UNF-2B	1/2 Gas (BSPP)
	017	Entrada/salida	15 [0,591]	35 [1,378]	M6	40 [1,575]	20,0 [0,787]	M8	7/8-14UNF-2B	1/2 Gas (BSPP)
	019	Entrada/salida	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	40 [1,575]	20,0 [0,787]	M8	1 1/16-12UNF-2B	3/4 Gas (BSPP)
	022	Entrada/salida	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	40 [1,575]	20,0 [0,787]	M8	1 1/16-12UNF-2B	3/4 Gas (BSPP)
	025	Entrada/salida	20 [0,787]	40 [1,575]	M6	40 [1,575]	23,5 [0,925]	M8	1 1/16-12UNF-2B	3/4 Gas (BSPP)
Drenaje					1/4 Gas (BSPP)				3/16-18UNF-2B	1/4 Gas (BSPP)

Opciones de ejes

Las bombas del grupo 2 están disponibles con varios ejes con extremos estriados, paralelos y cónicos. No todos los estilos de eje y de brida son compatibles entre sí.

En la siguiente tabla se indican las combinaciones válidas y los pares nominales. Los pares indicados no tienen en cuenta la carga radial externa. El par aplicado no debe sobrepasar estos límites independientemente de los parámetros de presión especificados anteriormente. Los pares máximos se basan en la resistencia a la fatiga torsional del eje.

Los acoplamientos estriados recomendados para los ejes de salida estriados del grupo 2 deben cumplir con SAE J498 o DIN 5482. Los estriados SAE externos de Sauer-Danfoss tienen un contacto entre flancos con pie de diente plano y un espesor circular de dientes reducido en 0,127 mm [0,005 in] respecto a la clase 1. Los estriados DIN externos cuentan con un offset incrementado en 0,1 mm [0,004 in]. Estas dimensiones se modifican para garantizar un buen ajuste con la ranura de acoplamiento.

Pueden existir otras opciones de ejes. Contacte con su agente de Sauer-Danfoss para conocer la disponibilidad.

Disponibilidad de ejes y bridas

Disponibilidad de ejes y bridas y capacidades de par

Esta tabla contiene información sobre las combinaciones de ejes y bridas del grupo 2 disponibles actualmente, así como los límites máximos de par de los ejes. Para más información, véase la publicación de *Información técnica sobre las bombas de engranajes del grupo 2, 520L0560* e *Información técnica sobre los motores de los grupos 1, 2 y 3, 520L0568*.

Disponibilidad de ejes y bridas y capacidades de par

Eje Descripción	Código	Código de brida de montaje con par máximo en N·m [lb·in]							
		01	02	03	04	05	06	09	0B
Cono 1:5	AA	–	140 [1239]	–	140 [1239]	140 [1239]	–	–	–
Cono 1:8	BA	150 [1328]	–	–	–	–	–	150 [1328]	150 [1328]
Número de dientes DIN 9T, B17x14	DA	90 [797]	–	–	–	–	–	–	–
Número de dientes DIN 9T, B17x14	DB	–	130 [1151]	–	130 [1151]	130 [1151]	–	–	–
Número de dientes SAE 9T, 16/32p	SA	–	–	–	–	–	75 [646]	–	–
Número de dientes SAE 11T, 16/32p	SB	–	–	–	–	–	150 [1328]	–	–
Paralelo 15 mm [0,59 in]	FA	90 [797]	–	–	–	–	–	–	–
Paralelo 15,875 mm [0,625 in]	GA	–	–	–	–	–	80 [708]	–	–
Espiga Sauer-Danfoss	CA	–	–	70 [620]	–	–	–	–	–

Visión general

La serie de bombas de engranajes y motores Sauer-Danfoss del grupo 3 utiliza una bomba de engranaje cilíndrico de dientes rectos externo y un diseño de desplazamiento positivo con elevadas presiones y eficiencias. Su estructura cuenta con un cuerpo de aluminio de tres bloques con más de 30 años de experiencia en productos hidráulicos para aplicaciones móviles e industriales.

La **caja de aluminio extruido** combina una estructura suficientemente rígida con una muy alta relación potencia-peso y una disipación térmica extraordinaria. Dicha **caja de aluminio** permite que los dientes tracen su propia vía hacia el lado de entrada para ofrecer un nivel de sellado máximo en la punta de los engranajes y una alta eficiencia volumétrica.

La serie del grupo 3 está formada por la bomba de engranajes SNP3NN y dos motores: el bidireccional SNM3NN y el unidireccional SNU3NN. Su aspecto es el siguiente:



F005 033



F005 045

Diseño

Gorrones de eje con acabado súper, placas de presión flotantes y rodamientos DU de gran tamaño con recubrimiento de teflón, protegidos por una caja de engranajes de aleación de aluminio extruido. El eje monobloque está protegido por una brida de aluminio de alta resistencia y una cubierta, abierto a numerosas opciones.



F005 034

Características

Entre las características especiales de la familia del grupo 3 se incluyen:

- Amplia gama de desplazamientos (de 22 a 90 cm³/rev [de 1,34 a 5,49 in³/rev] para bombas y motores)
- Bridas de montaje estándar SAE, DIN y europeas
- Engranajes de acero cementado de alta calidad
- Placas de presión que proporcionan eficiencia a cualquier velocidad
- Fuerza de contacto entre la superficie del rodamiento y el engranaje reducida y controlada con precisión
- Eficiencias volumétricas alrededor del 95%
- Múltiples configuraciones de bombas en combinación con las SNP1NN, SNP2NN y SNP3NN.

Características técnicas de las bombas

Características técnicas de la SNP3NN

		Tamaño armazón									
		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	22,1 [1,35]	26,2 [1,60]	33,1 [2,02]	37,9 [2,32]	44,1 [2,69]	48,3 [2,93]	55,1 [3,36]	63,4 [3,87]	74,4 [4,54]	88,2 [5,38]
Presión máxima	bar [psi]	270 [3910]	270 [3910]	270 [3910]	270 [3910]	270 [3910]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3350]	200 [2910]	170 [2465]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3336]	230 [3336]	210 [3045]	180 [2610]	150 [2175]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)	800	800	800	800	800	800	800	600	600	600
Velocidad máxima		3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500	2500	2500	2500
Peso	kg [lb]	6,8 [15,0]	6,8 [15,0]	7,2 [15,8]	7,3 [16,1]	7,5 [16,5]	7,6 [16,8]	7,8 [17,3]	8,1 [17,9]	8,5 [18,7]	8,9 [19,6]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg·m ² [x 10 ⁻⁶ lb·ft ²]	198 [4698]	216 [5126]	246 [5838]	267,2 [6340]	294,2 [6891]	312,2 [7408]	342,3 [8123]	378,3 [8977]	426,4 [10118]	486,5 [11545]
Caudal teórico a máxima velocidad	l/min [US gal/min]	66,3 [17,5]	78,6 [20,8]	99,3 [26,2]	113,7 [30,0]	132,3 [35,0]	144,9 [38,3]	137,8 [36,4]	158,5 [41,8]	186 [49,1]	220,5 [58,3]

1 kg·m² = 23,68 lb·ft²

Características técnicas de la SEP3NN

		Tamaño armazón				
		022	026	033	038	044
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	22,1 [1,35]	26,2 [1,60]	33,1 [2,02]	37,9 [2,32]	44,1 [2,69]
Presión máxima	bar [psi]	230 [3336]	230 [3336]	230 [3336]	230 [3336]	200 [2910]
Presión nominal		210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	180 [2610]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)	1000	1000	1000	1000	800
Velocidad máxima		3000	3000	3000	2800	2600
Peso	kg [lb]	5,7 [12,57]	5,8 [12,79]	6,1 [13,45]	6,2 [13,67]	6,4 [14,11]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg·m ² [x 10 ⁻⁶ lb·ft ²]	198 [4698]	216 [5126]	246 [5873]	294,2 [6981]	312,2 [7408]
Caudal teórico a máxima velocidad	l/min [US gal/min]	66,3 [17,5]	78,6 [20,8]	99,3 [26,2]	113,7 [30,0]	132,3 [35,0]

Estas tablas contienen los datos técnicos de las bombas de engranajes SNP3NN y SEP3NN. La SNP3NN es un producto estándar. Para más información sobre las aplicaciones y configuraciones de las bombas de engranajes, véase la publicación de Sauer-Danfoss *Información técnica sobre las bombas de engranajes del grupo 3, 520L0569*.

⚠ Precaución

Las presiones nominales y máximas indicadas se refieren únicamente a las bombas con puertos embridados. De necesitarse puertos roscados, se deberá considerar una reducción en las prestaciones. Para verificar la conformidad de una aplicación de alta presión con una bomba de puertos roscados, consulte a un agente de Sauer-Danfoss.

Características técnicas de los motores

Características técnicas – Motores de engranajes del grupo 3

		Tamaño armazón									
		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Desplazamiento	cm ³ /rev [in ³ /rev]	22,1 [1,35]	26,2 [1,60]	33,1 [2,02]	37,9 [2,32]	44,1 [2,69]	48,3 [2,93]	55,2 [3,36]	63,4 [3,87]	74,4 [4,54]	88,2 [5,38]
SNU3NN (unidireccional)											
Presión máxima	bar [psi]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	250 [3625]	230 [3336]	210 [3045]	190 [2755]	170 [2465]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3336]	210 [3045]	190 [2755]	170 [2465]	150 [2175]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)	800	800	800	800	800	800	800	600	600	600
Velocidad máxima		2500	2500	2500	2500	2300	2300	2300	2300	2100	2100
Motor SNM3NN (bidireccional) en paralelo											
Presión máxima	bar [psi]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	250 [3625]	230 [3335]	210 [3045]	190 [2755]	170 [2465]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3336]	210 [3045]	190 [2755]	170 [2465]	150 [2175]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Velocidad máxima		2500	2500	2500	2500	2300	2300	2300	2300	2100	2100
Motor SNM3NN (bidireccional) en serie											
Presión máxima	bar [psi]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3336]	210 [3045]	190 [2755]	170 [2465]	150 [2175]
Presión nominal		250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	250 [3625]	230 [3336]	210 [3045]	190 [2755]	170 [2465]	150 [2175]
Velocidad mínima	min ⁻¹ (r.p.m.)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Velocidad máxima		2500	2500	2500	2500	2300	2300	2200	2100	2100	2100
Todos (SNU3NN, SNM3NN)											
Peso	kg [lb]	6,8 [15]	6,8 [15]	7,2 [15,8]	7,3 [16,1]	7,5 [16,5]	7,6 [16,8]	7,8 [17,3]	8,1 [17,9]	8,5 [18,7]	8,9 [19,6]
Par de inercia de los componentes rotativos	x 10 ⁻⁶ kg·m ² [x 10 ⁻⁶ lb·ft ²]	198 [4698]	216 [5126]	246 [5837]	267,2 [6341]	294,2 [6981]	312,2 [7408]	342,3 [8123]	378,3 [8977]	426,4 [10 118]	486,5 [11 545]

1 kg·m² = 23,68 lb·ft²

Esta tabla contiene los datos técnicos de los motores SNM3NN y SNU3NN. Para más información sobre las aplicaciones y configuraciones de los motores, véase la publicación de Sauer-Danfoss *Información técnica sobre los motores de los grupos 1, 2 y 3, 520L0568*.

ⓘ Precaución

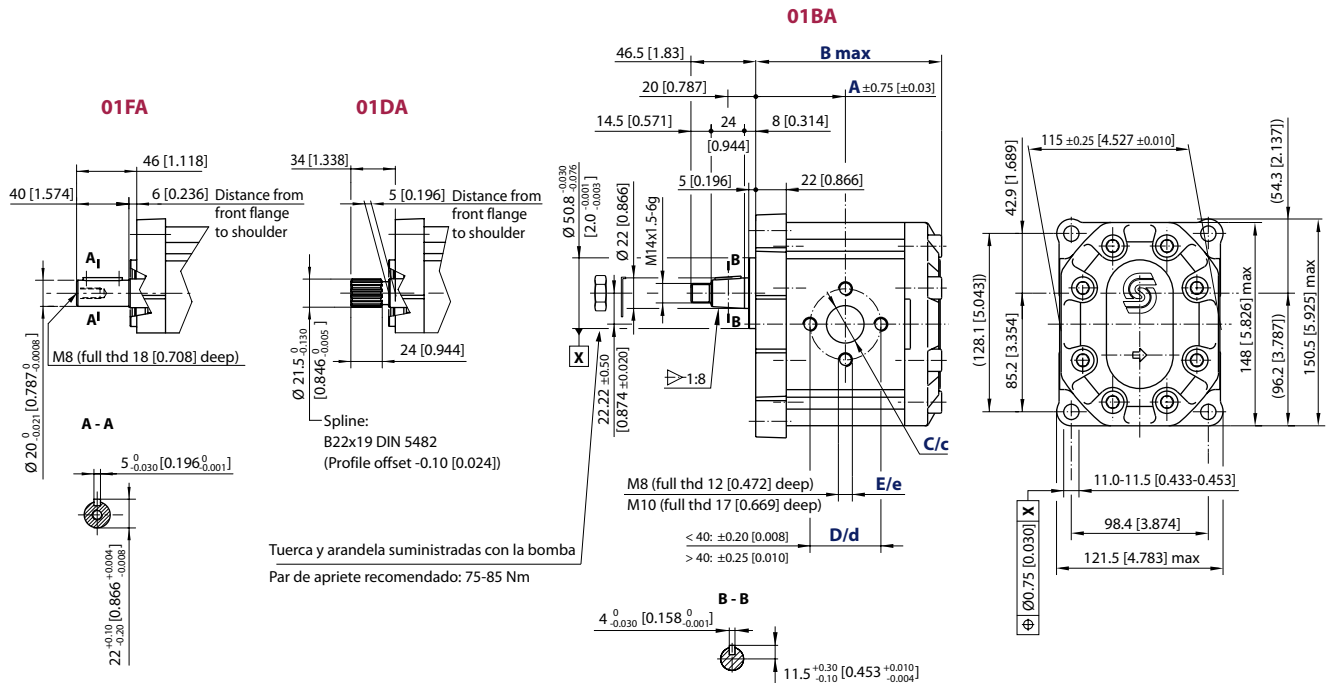
Las presiones nominales y máximas indicadas se refieren únicamente a los motores con puertos embreados. De necesitarse puertos roscados, se deberá considerar una reducción en las prestaciones. Para verificar la conformidad de una aplicación de alta presión con una bomba de puertos roscados, consulte a un agente de Sauer-Danfoss.

Dimensiones de las bombas de engranajes

SNP3NN – 01FA, 01DA, 01BA y SEP3NN – 01BA

En este esquema se ilustran los puertos estándar de la SNP3NN para 01DA, 01FA y 01BA. La configuración 01BA sólo está disponible para la **SEP3NN** y únicamente hasta 44cc.

mm
[in]



P005 078E

Dimensiones de la SNP3NN – 01FA, 01BA, 01DA y SEP3NN – 01BA

Tamaño armazón		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada	C	20 [0,787]			27 [1,063]			36 [1,417]			
	D	40 [1,575]			51 [2,007]			62 [2,441]			
	E	M8						M10			
Salida	c	20 [0,787]						27 [1,063]			
	d	40 [1,575]						51 [2,001]			
	e	M8						M10			

La longitud total de la SEP3NN es 12 mm [0,472 in] inferior a la de la SNP3NN para toda la gama de desplazamientos (de 22,1 a 44,1 cm³/rev [de 1,35 a 2,69 in³/rev]).

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
01DA	SNP3NN/075LN01DAP1CDCANNNN/NNNNN	290 N•m [2566 lb•in]
01FA	SNP3NN/033RN01FAP1CAC7NNNN/NNNNN	210 N•m [1858 lb•in]
01BA	SNP3NN/022RN01BAP1C7C7NNNN/NNNNN	350 N•m [3097 lb•in]

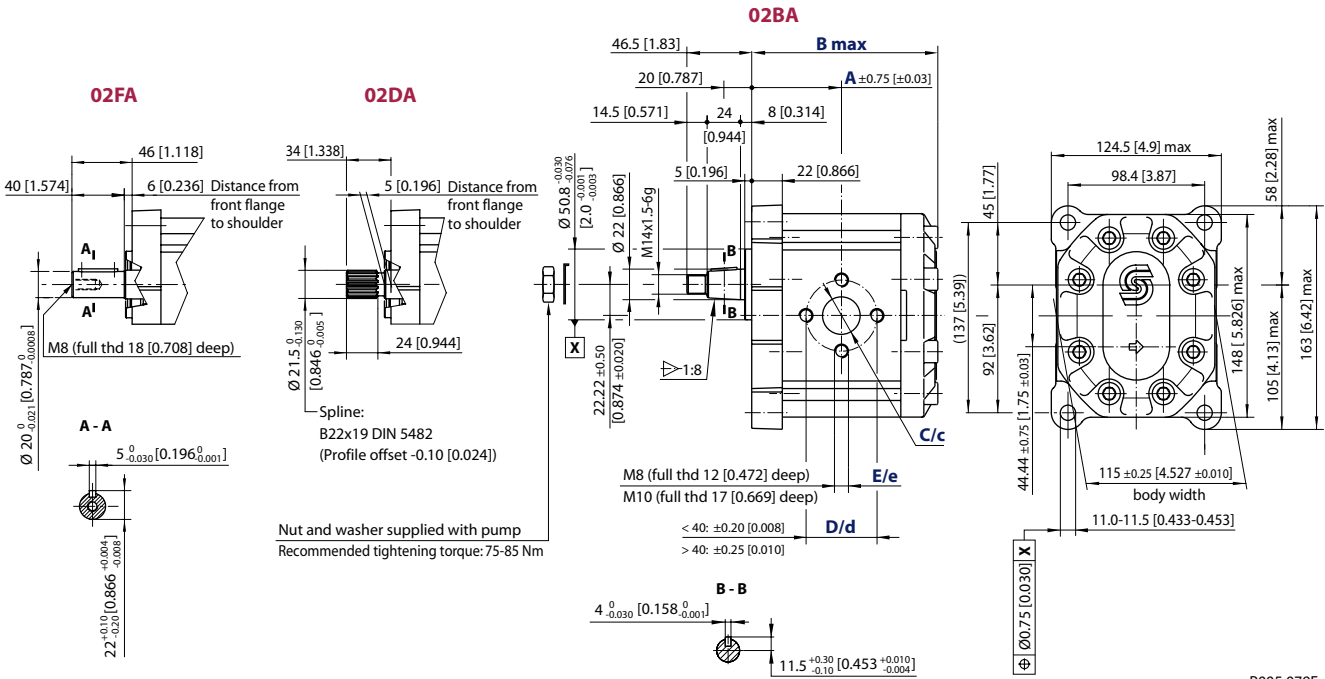
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP3NN – 02FA, 02DA y 02BA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 02DA, la 02FA y la 02BA.

mm
[in]



P005 079E

Dimensiones de la SNP3NN – 02FA, 02DA y 02BA

Tamaño armazón		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada	C	20 [0,787]			27 [1,063]			36 [1,417]			
	D	40 [1,575]			51 [2,007]			62 [2,441]			
	E	M8			M10						
Salida	c	20 [0,787]						27 [1,063]			
	d	40 [1,575]						51 [2,001]			
	e	M8						M10			

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
02FA	SNP3NN/044RN02FAP1CACANNNN/NNNNN	210 N•m [1858 lb•in]
02DA	SNP3NN/033RN02DAP1CAC7NNNN/NNNNN	290 N•m [2566 lb•in]
02BA	SNP3NN/026LN02BAP1C7C7NNNN/NNNNN	350 N•m [3097 lb•in]

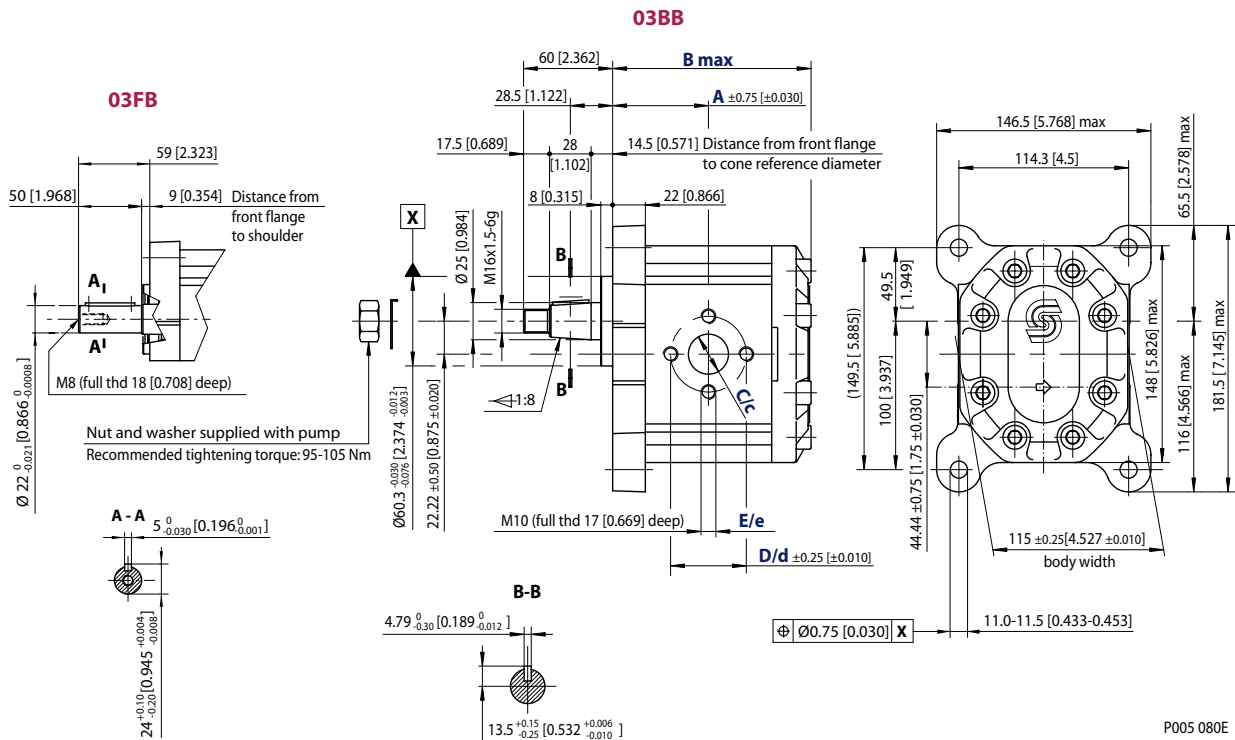
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP3NN – 03FB y 03BB

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 03FB y la 03BB.

mm
[in]



P005 080E

Dimensiones de la SNP3NN – 03FB y 03BB

Tamaño armazón	022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada	C	20 [0,787]			27 [1,063]			36 [1,417]			
	D	40 [1,575]			51 [2,007]			62 [2,441]			
	E	M8			M10						
Salida	c	20 [0,787]			27 [1,063]						
	d	40 [1,575]			51 [2,001]						
	e	M8			M10						

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
03FB	SNP3NN/044LN03FBP1CACANNNN/NNNNN	300 N•m [2655 lb•in]
03BB	SNP3NN/090RN03BBP1CDCANNNN/NNNNN	500 N•m [4425 lb•in]

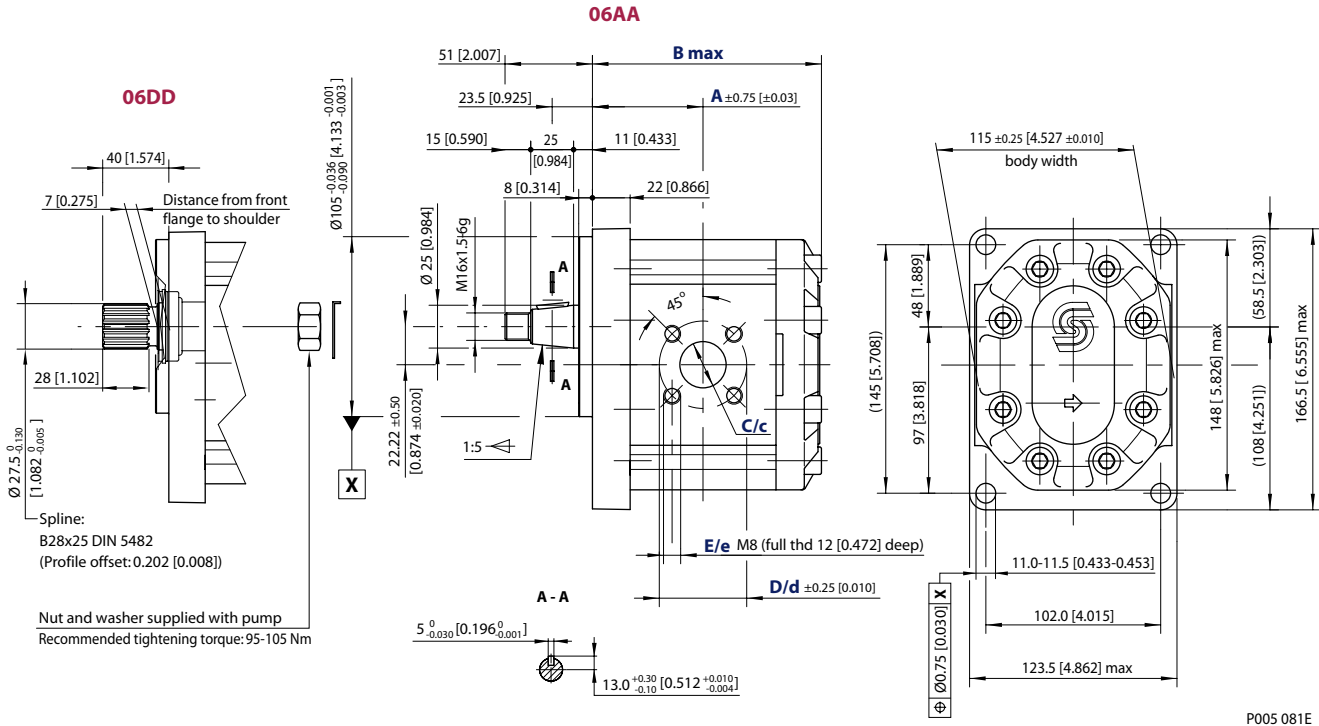
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP3NN – 06DD y 06AA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 06DD y la 06AA.

mm
[in]



P005 081E

Dimensiones de la SNP3NN – 06DD y 06AA

Tamaño armazón		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada	C	27 [1,063]						36 [1,417]			
	D	55 [2,165]									
	E	M8									
Salida	c	18 [0,708]						27 [1,063]			
	d	55 [2,165]									
	e	M8									

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
06DD	SNP3NN/044RN06DDP1BBBANNNN/NNNNN	450 N•m [3982 lb•in]
06AA	SNP3NN/026LN06AAP1BBBANNNN/NNNNN	300 N•m [2655 lb•in]

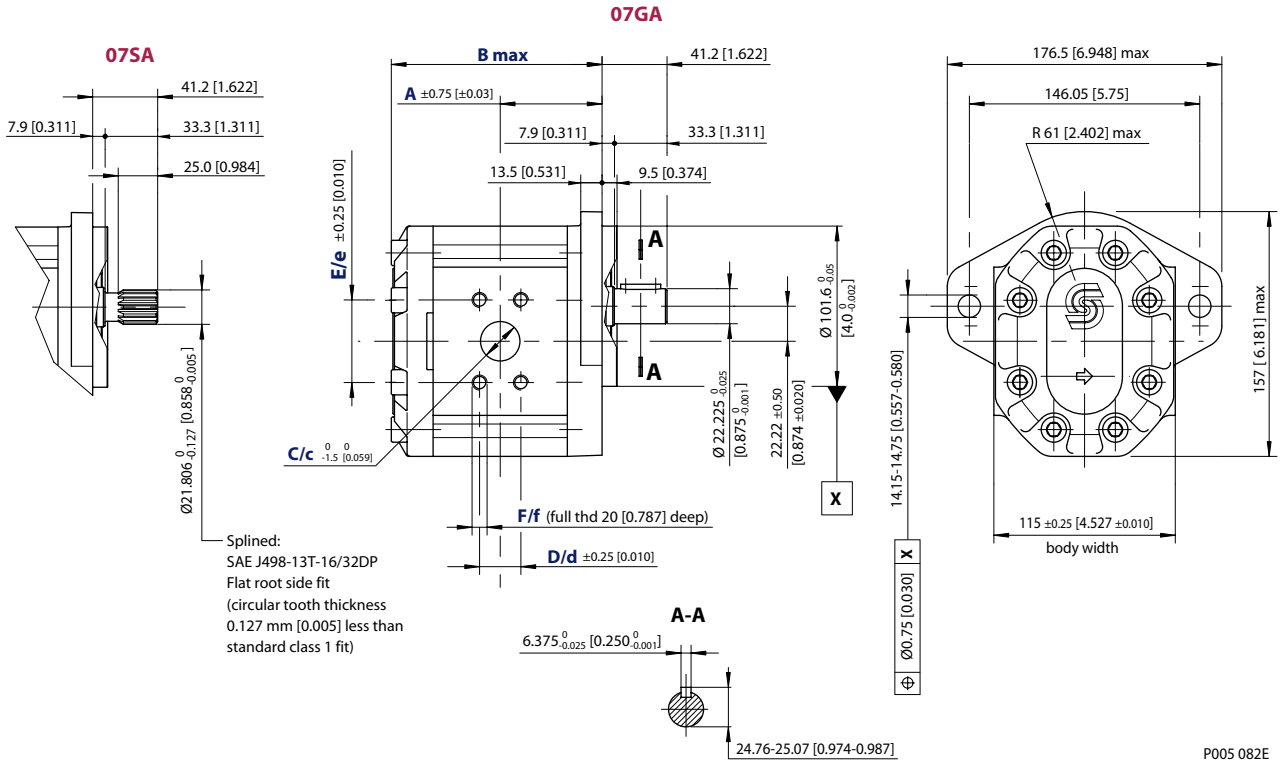
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de las bombas de engranajes (continuación)

SNP3NN, SEP3NN – 07SA, 07GA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para el 07SA y el 07GA. La SEP3NN sólo está disponible hasta 44cc.

mm
[in]



Dimensiones de la SNP3NN, SEP3NN – 07SA y 07GA

Tamaño armazón		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada	C	25,4 [1]			31,8 [1,251]			38,1 [1,5]			
	D	26,19 [1,031]			30,18 [1,188]			35,71 [1,405]			
	E	52,37 [2,061]			58,72 [2,311]			69,85 [2,75]			
	F	3/8–16UNC–2B			7/16–14UNC–2B			1/2–13UNC–2B			
Salida	c	19,1 [0,751]			25,4 [1,0]			31,8 [1,251]			
	d	22,23 [0,875]			26,19 [1,031]			30,18 [1,188]			
	e	47,63 [1,875]			52,37 [2,061]			58,72 [2,311]			
	f	3/8–16UNC–2B			3/8–16UNC–2B			7/16–14UNC–2B			

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
07SA	SNP3NN/063LN07SAP1A5A4NNNN/NNNNN	270 N•m [2389 lb•in]
07GA	SNP3NN/026LN07GAP1A3A2NNNN/NNNNN	230 N•m [2035 lb•in]

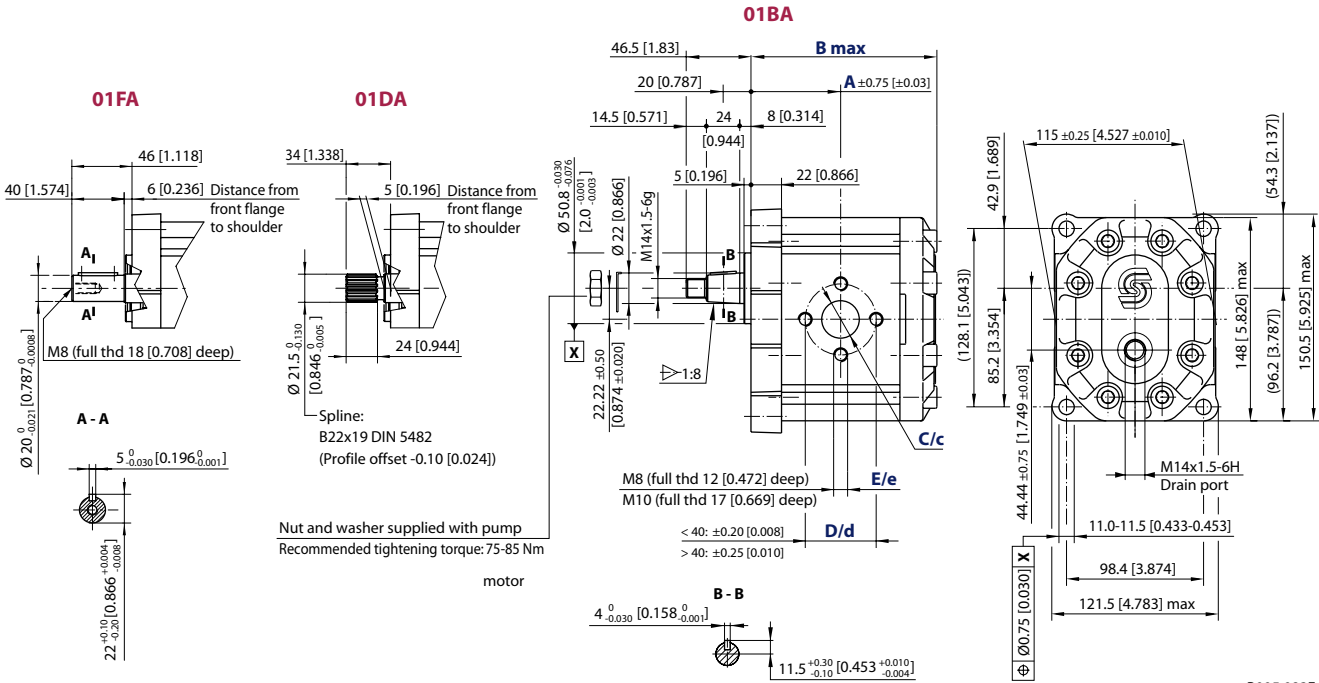
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores

SNM3NN – 01FA, 01DA y 01BA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para el 01DA, el 01FA y el 01BA.

mm
[in]



P005 083E

Dimensiones del SNM3NN – 01FA, 01DA y 01BA

Tamaño armazón	022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada/salida	C/c	20 [0,787]		27 [1,063]							
	D/d	40 [1,575]		51 [2,007]							
	E/e	M8		M10							

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
01FA	SNM3NN/075BN01FAM1CACANNNN/NNNNN	210 N•m [1858 lb•in]
01DA	SNM3NN/026BN01DAM1C7C7NNNN/NNNNN	290 N•m [2566 lb•in]
01BA	SNM3NN/044BN01BAM1CACANNNN/NNNNN	350 N•m [3097 lb•in]

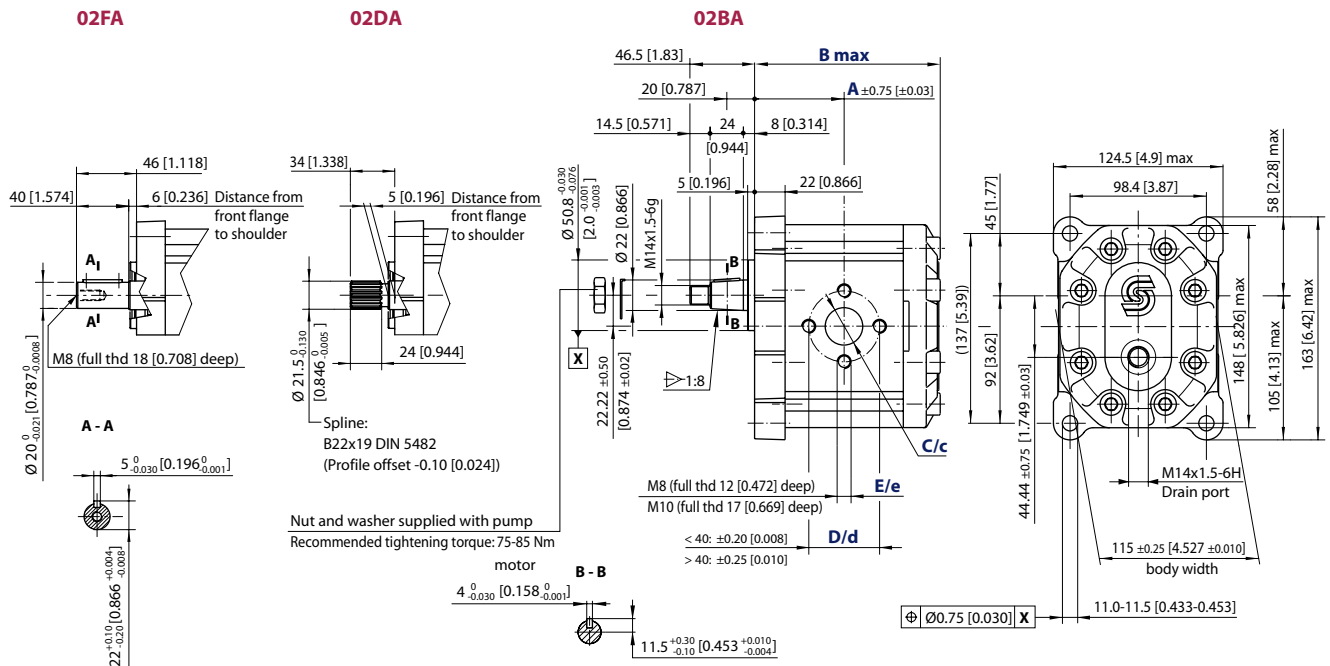
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SNM3NN – 02FA, 02DA y 02BA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 02DA, la 02FA y la 02BA.

mm
[in]



P005 084E

Dimensiones del SNM3NN – 02FA, 02DA y 02BA

Tamaño armazón	022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada/ salida	C/c	20 [0,787]		27 [1,063]							
	D/d	40 [1,575]		51 [2,007]							
	E/e	M8		M10							

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
02FA	SNM3NN/044BN02FAM1CACANNNN/NNNNN	210 N•m [1858 lb•in]
02DA	SNM3NN/033BN02DAM1CACANNNN/NNNNN	290 N•m [2566 lb•in]
02BA	SNM3NN/026BN02BAM1C7C7NNNNN/NNNNN	350 N•m [3097 lb•in]

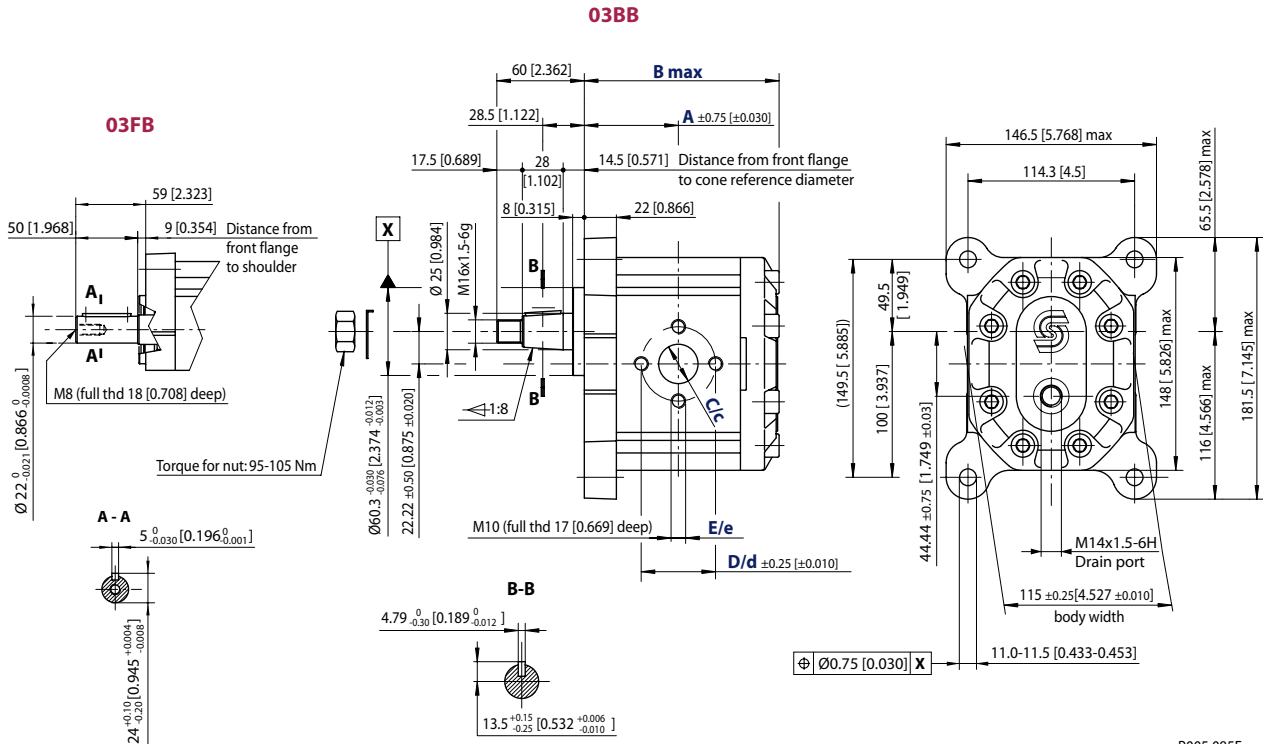
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SNM3NN – 03FB y 03BB

En este esquema se ilustran los puertos estándar para la 03FB y la 03BB.

mm
[in]



P005 085E

Dimensiones del SNM3NN – 03FB y 03BB

Tamaño armazón	022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada/ salida	C/c	20 [0,787]					27 [1,063]				
	D/d	40 [1,575]					51 [2,007]				
	E/e	M8					M10				

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
03FB	SNM3NN/063BN03FBM1CACANNNN/NNNNN	300 N•m [2655 lb•in]
03BB	SNM3NN/090BN03BBM1CACANNNN/NNNNN	500 N•m [4425 lb•in]

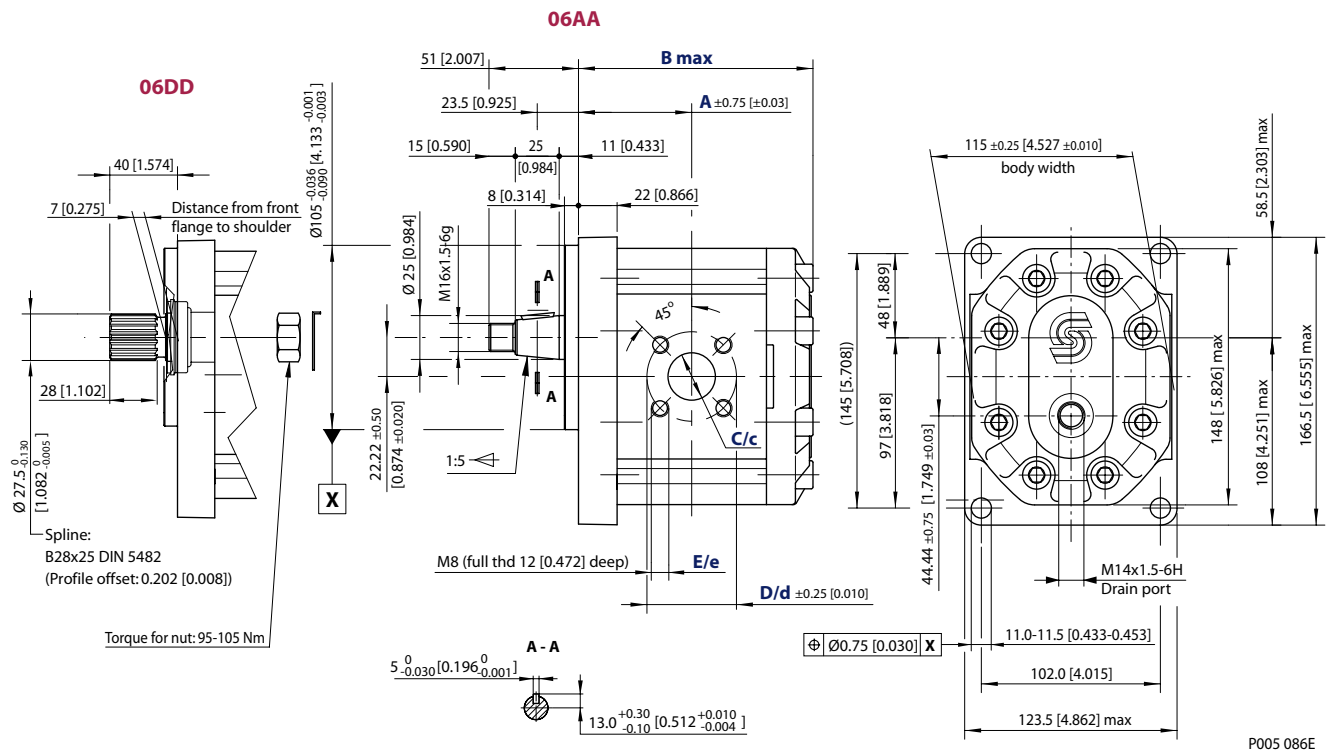
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SNM3NN – 06DD y 06AA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para el 06DD y el 06AA.

mm
[in]



P005 086E

Dimensiones del SNM3NN – 06DD y 06AA

Tamaño armazón	022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada/ salida	C/c	18 [0,709]			27 [1,063]			36 [1,417]			
	D/d	55 [2,165]									
	E/e	M8									

Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
06DD	SNM3NN/044BN06DDM1BBBBNNNN/NNNNN	300 N•m [2655 lb•in]
06AA	SNM3NN/022BN06AAM1BABANNNN/NNNNN	450 N•m [3982 lb•in]

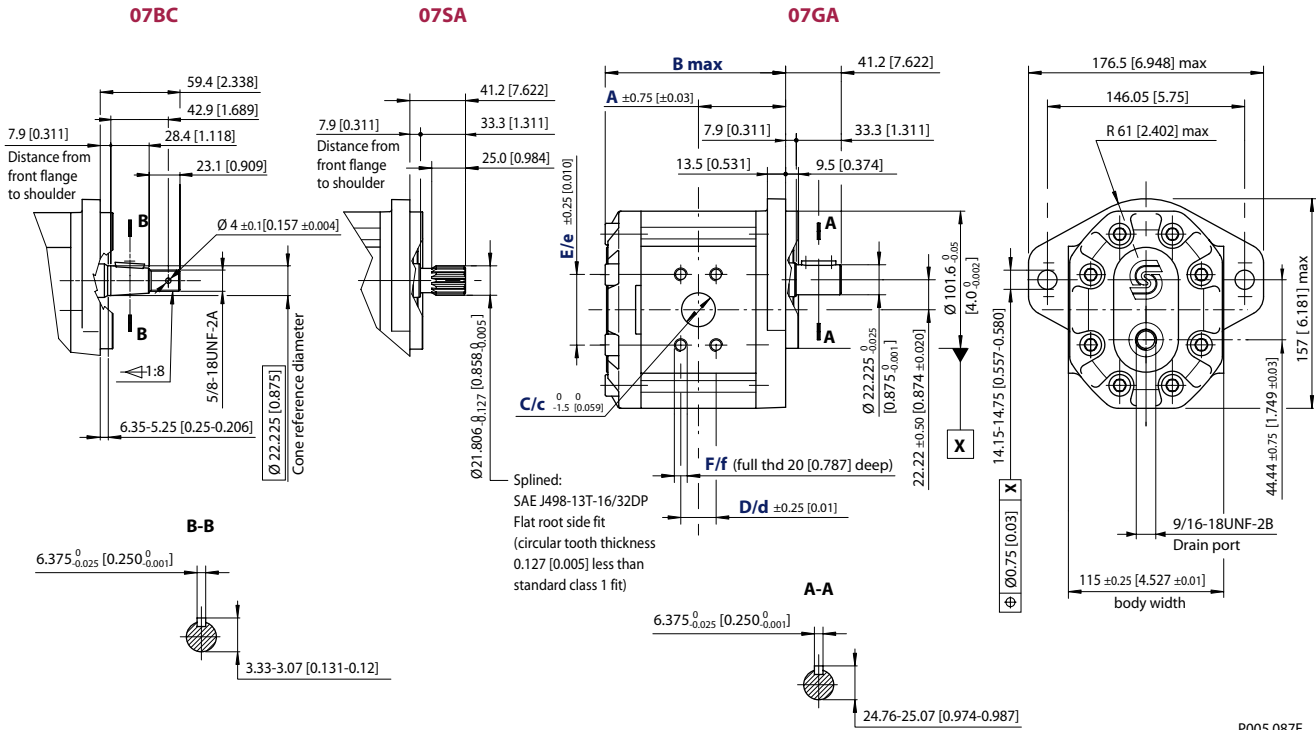
Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Dimensiones de los motores (continuación)

SNM3NN – 07BC, 07SA y 07GA

En este esquema se ilustran los puertos estándar para el 07BC, 07SA y la 07GA.

mm
[in]



P005 087E

Dimensiones del SNM3NN – 07BC, 07SA y 07GA

Tamaño armazón	022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Dimensión	A	63 [2,48]	64,5 [2,539]	67 [2,637]	68,8 [2,708]	71 [2,795]	72,5 [2,854]	75 [2,952]	78 [3,07]	82 [3,228]	87 [3,425]
	B	132,5 [5,216]	135,5 [5,334]	140,5 [5,531]	144 [5,669]	148,5 [5,846]	151,5 [5,964]	156,5 [6,161]	162,5 [6,397]	170,5 [6,712]	180,5 [7,106]
Entrada/salida	C/c	25,4 [1]		31,8 [1,251]							
	D/d	26,19 [1,031]		30,18 [1,188]							
	E/e	52,37 [2,061]		58,72 [2,311]							
	F/f	3/8-16UNC-2B		7/16-14UNC-2B							

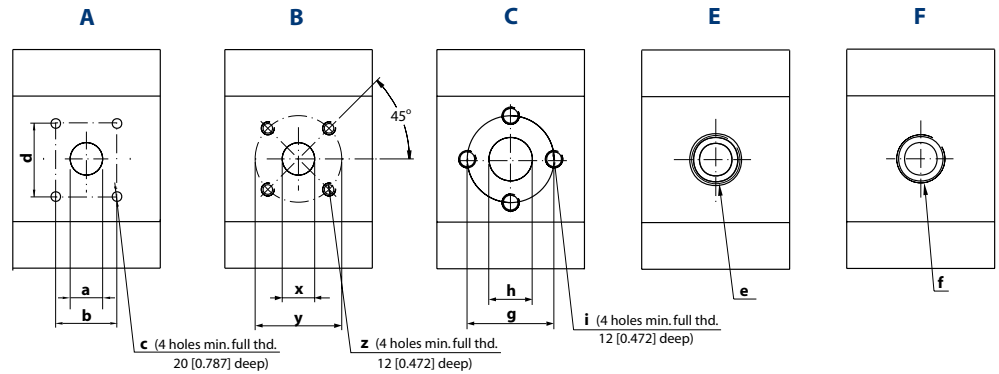
Ejemplos de código de modelo y par máximo del eje

Brida/engranaje de accionamiento	Ejemplo de código de modelo	Par máximo del eje
07BC	SNM3NN/026BN07BCM6A3A3NNNN/NNNNN	300 N•m [2655 lb•in]
07SA	SNM3NN/063BN07SAM6A4A4NNNN/NNNNN	270 N•m [2389 lb•in]
07GA	SNM3NN/090BN07GAM6A4A4NNNN/NNNNN	230 N•m [2035 lb•in]

Para más información sobre el pedido, véase *Código de modelo* en las páginas 8÷11.

Puertos de las bombas del grupo 3

Puertos de bomba disponibles para el grupo 3

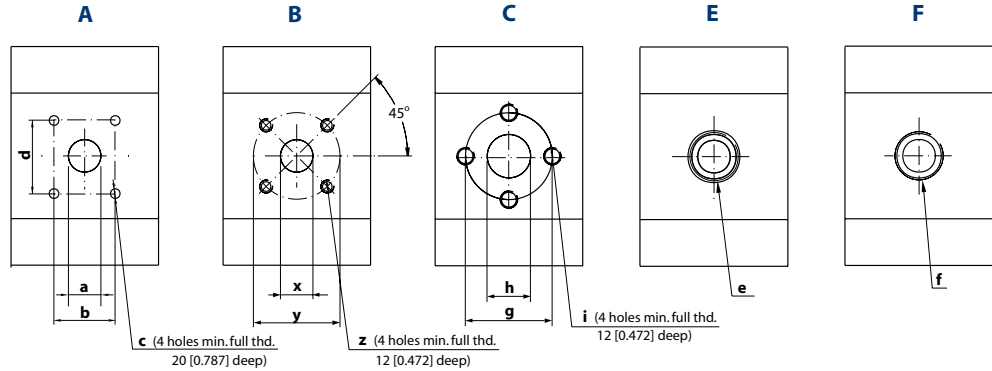


Dimensiones de los puertos de bomba del grupo 3

Tipo de puerto		A			B			C			E	F		
Dim. principales		a	b	d	c	x	y	z	g	h	i	e	f	
Tamaño armazón	022	Entrada	25,4 [1]	26,19 [1,031]	52,37 [2,062]	3/8-16UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 5/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
		Salida	18,5 [0,728]	22,23 [0,875]	47,63 [1,875]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 1/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
	026	Entrada	25,4 [1]	26,19 [1,031]	52,37 [2,062]	3/8-16UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 5/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
		Salida	18,5 [0,728]	22,23 [0,875]	47,63 [1,875]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 1/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
	033	Entrada	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
		Salida	25,4 [1]	26,19 [1,031]	52,37 [2,062]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 5/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
	038	Entrada	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
		Salida	25,4 [1]	26,19 [1,031]	52,37 [2,062]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 5/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
	044	Entrada	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
		Salida	25,4 [1]	26,19 [1,031]	52,37 [2,062]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/16-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
	048	Entrada	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
		Salida	25,4 [1]	26,19 [1,031]	52,37 [2,062]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/16-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
055	Entrada	37,5 [1,476]	35,71 [1,406]	69,85 [2,75]	1/2-13UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 7/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)	
	Salida	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)	
063	Entrada	37,5 [1,476]	35,71 [1,406]	69,85 [2,75]	1/2-13UNC-2B	36 [1,417]	55 [2,165]	M8	62 [2,441]	36 [1,417]	M10	1 7/8-12UN-2B	1 1/4 Gas (BSPP)	
	Salida	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)	
075	Entrada	37,5 [1,476]	35,71 [1,406]	69,85 [2,75]	1/2-13UNC-2B	36 [1,417]	55 [2,165]	M8	62 [2,441]	36 [1,417]	M10	1 7/8-12UN-2B	1 1/4 Gas (BSPP)	
	Salida	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)	
090	Entrada	37,5 [1,476]	35,71 [1,406]	69,85 [2,75]	1/2-13UNC-2B	36 [1,417]	55 [2,165]	M8	62 [2,441]	36 [1,417]	M10	1 7/8-12UN-2B	1 1/4 Gas (BSPP)	
	Salida	31,8 [1,252]	30,18 [1,188]	58,72 [2,312]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)	

Puertos de los motores del grupo 3

Puertos de motor disponibles para el grupo 3



Dimensiones de los puertos de motor del grupo 3

Tipo de puerto		A				B			C			E	F
Dim. principales		a	b	d	c	x	y	z	g	h	i	e	f
Tamaño armazón	022 Entrada/salida	25,4 [1,0]	26,19 [1,031]	52,37 [2,061]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 1/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
	026 Entrada/salida	25,4 [1,0]	26,19 [1,031]	52,37 [2,061]	3/8-16UNC-2B	18 [0,709]	55 [2,165]	M8	40 [1,575]	20 [0,787]	M8	1 1/16-12UN-2B	3/4 Gas (BSPP)
	033 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
	038 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
	044 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
	048 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
	055 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	27 [1,063]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 Gas (BSPP)
	063 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	36 [1,417]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 1/4 Gas (BSPP)
	075 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	36 [1,417]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 1/4 Gas (BSPP)
090 Entrada/salida	31,8 [1,251]	30,18 [1,188]	58,72 [2,311]	7/16-14UNC-2B	36 [1,417]	55 [2,165]	M8	51 [2,008]	27 [1,063]	M10	1 5/8-12UN-2B	1 1/4 Gas (BSPP)	
Drenaje	M14 x 1,5					5/16-18UNF-2B					M14 x 1,5	5/16-18UNF-2B	

Disponibilidad de ejes y bridas

Disponibilidad de ejes y bridas y capacidades de par

Esta tabla contiene información sobre las combinaciones de ejes y bridas del grupo 3 disponibles actualmente, así como los límites máximos de par de los ejes. Para más información, véase la publicación de *Información técnica sobre las bombas de engranajes del grupo 3, 520L0569* e *Información técnica sobre los motores de los grupos 1, 2 y 3, 520L0568*.

Disponibilidad de ejes y bridas y capacidades de par

Eje <i>Descripción</i>	Código	Código de brida de montaje con par máximo en Nm [lb·in]				
		01	02	03	06	07
Cono 1:5	AA	–	–	–	300 [2655]	–
Cono 1:8	BA	350 [3097]	350 [3097]	–	–	–
Cono 1:8	BB	–	–	500 [4425]	–	–
Cono 1:8	BC	–	–	–	–	300 [2655]
Número de dientes 13T DIN 5482-B22X19	DA	290 [2566]	290 [2566]	–	–	–
Número de dientes 15T DIN 5482-B28X25	DD	–	–	–	450 [3982]	–
Número de dientes SAE 13T 16/32p	SA	–	–	–	–	270 [2389]
Paralelo ø20 mm	FA	210 [1858]	210 [1858]	–	–	–
Paralelo ø22,225 mm	FB	–	–	300 [2655]	–	–
Paralelo ø22,225 mm	GA	–	–	–	–	230 [2035]

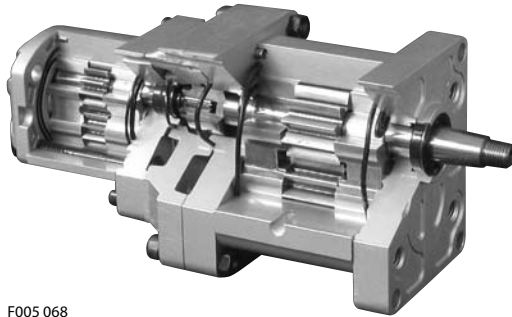
Visión general

Las bombas de múltiples etapas de Sauer-Danfoss pueden ser una combinación de las de los grupos 1, 2 y 3. Además de la gama estándar (que se presenta a continuación), la primera etapa puede suministrarse con un eje estriado, cónico o paralelo. También hay disponibles versiones con una conexión de succión y otras conexiones hidráulicas, así como montajes mediante brida o roscas centrales.

A continuación están ilustradas a modo de ejemplo algunas bombas de múltiples etapas de Sauer-Danfoss:

Bomba en tándem PTT conf. 06SM

F005 011

Bomba en tándem PNT conf. 01BQ (vista seccionada)

F005 068

Bomba triple PFRN conf. 31BD

F005 069

Código de modelo de las bombas de múltiples etapas Ejemplo: PRRNN-022/022/...

A B C D E F G * ** H I J K L M N O P R S T U V W
 P R R N N N - 0 2 2 / 0 2 2 / 0 1 7 / 4 , 0 L 0 0 7 S L P 3 B B B A N N B B B A N N N N / N N / N N N N N N

- A** Producto = bomba
- B** Grupo de la 1ª etapa
- C** Grupo de la 2ª etapa
- D** Grupo de la 3ª etapa
- E** Grupo de la 4ª etapa

Código	Grupo de la etapa
T	Gr. 1 - serie N
Y	Gr. 1 - serie K
N	Gr. 2 - serie N
L	Gr. 2 - serie K
R	Gr. 3 - serie N
F	Gr. 4 - serie TA

- F** Desplazamiento de la bomba de la 1ª etapa
- G** Desplazamiento de la bomba de la 2ª etapa
- *** Desplaz. de la bomba de la 3ª etapa (opcional)
- **** Desplaz. de la bomba de la 4ª etapa (opcional)

H Sentido de rotación

Código	Descripción
R	Derecha (sentido horario)
L	Izquierda (sentido antihorario)

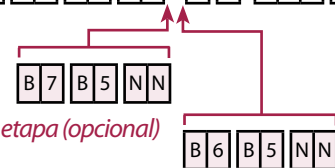
I Versión

Código	Descripción
N	Estándar (sin brida interm.)
0	Brida interm. entre distintas etapas del grupo
1	Brida interm. todas las etapas
2	Brida interm SAE entre distintas etapas del grupo
S	Brida interm SAE todas las etapas

J Brida de montaje y eje de engranajes – Grupo 1 como primera etapa

Código	Descripción
01BT	European 4 bolt flange/Tapered shaft 1:8
01DM	European 4 bolt flange/DIN splined shaft 15T

Para más información sobre las opciones de las unidades individuales, véanse las páginas 8÷11 del catálogo.



- * Grupo de la 3ª etapa (opcional)**
 B7 = entrada
 B5 = salida
 NN = posición de los puertos
- ** Grupo de la 4ª etapa (opcional)**
 B6 = entrada
 B5 = salida
 NN = posición de los puertos

J Brida de montaje y eje de engranajes – Grupo 2 como primera etapa

Código	Descripción
01BQ	Brida europea de 4 pernos / eje cónico 1:8
02AG	Brida alemana de 4 pernos PTO / eje cónico 1:5
04AG	Brida alemana de 2 pernos PTO (Deutz) / eje cónico 1:5
05AG	Brida alemana de 2 pernos PTO (Deutz) / eje cónico 1:5
09BY	Brida con caja sincronizada Perkins 4.236 / eje cónico 1:8
06GE	Brida "A" SAE / eje paralelo 15,875 mm [0,625 in]
01DM	Brida europea de 4 pernos / eje estriado DIN 9T
02DO	Brida alemana de 4 pernos PTO / eje estriado DIN 9T
04DO	Brida alemana de 2 pernos PTO (Deutz) / eje estriado DIN 9T
05DO	Brida alemana de 2 pernos PTO (Deutz) / eje estriado DIN 9T
06SM	Brida A SAE / eje estriado SAE 9T
06SS	Brida A SAE / eje estriado SAE 11T

J Brida de montaje y eje de engranajes – Grupo 3 como primera etapa

Código	Descripción
01BL	Brida europea 01 de 4 pernos / eje cónico 1:8
02BL	Brida europea 02 de 4 pernos / eje cónico 1:8
03BM	Brida europea 03 de 4 pernos / eje cónico 1:8
06AG	Brida alemana de 4 pernos / eje cónico 1:5
07GD	Brida B SAE / eje paralelo 22,225 mm [0,875 in]
01DL	Brida europea 01 de 4 pernos / eje estriado DIN 13T
06DO	Brida alemana de 4 pernos / eje estriado SAE 15T
07SL	Brida B SAE / eje estriado SAE 13T

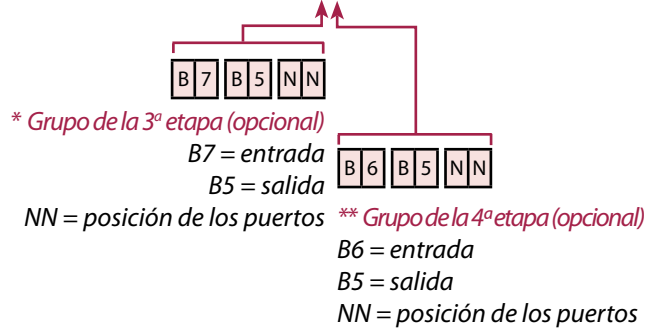
J Brida de montaje y eje de engranajes – Grupo 4 como primera etapa

Código	Descripción
31BD	Brida europea de 4 pernos / eje cónico 1:8
02RD	Brida C SAE C de 2 pernos / eje estriado SAE 14T

Código de modelo de las bombas de múltiples etapas (continuación)

Ejemplo: PRRNN-022/022/ ...

A B C D E **F** **G** ***** ****** **H I** **J** **K** **L** **M** **N** **O** **P** **R** **S** **T** **U** **V** **W**
 P R R N N - 0 2 2 / 0 2 2 / 0 1 7 / 4 , 0 L 0 0 7 S L P 3 B B B A N N B B B A N N N N / N N / N N N N N N



K Cubierta posterior

L/M Entrada/salida de la bomba de la 1ª etapa

N Posición de los puertos de la bomba de la 1ª etapa

O/P Entrada/salida de la bomba de la 2ª etapa

R Posición de los puertos de la bomba de la 2ª etapa

** Entrada/salida de la bomba de la 3ª etapa, posición de los puertos de la bomba de la 3ª etapa*

*** Entrada/salida de la bomba de la 4ª etapa, posición de los puertos de la bomba de la 4ª etapa*

S Juntas

Código	Descripción
N	Juntas Buna

T Tornillos

Código	Descripción
N	Tornillos estándar

U RV de ajuste

Código	Descripción
NNN	Sin válvula
V**	Válvula RV integrada

V Marca

Código	Descripción
N	Marca estándar

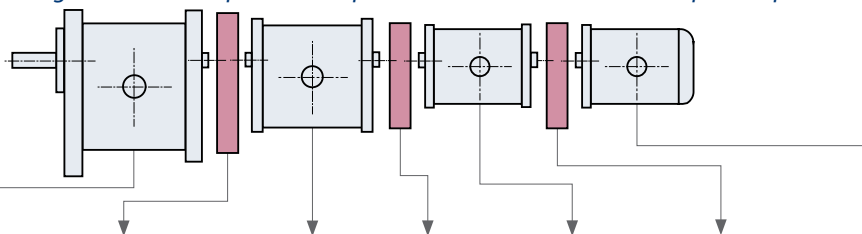
W Posición de la marca

Código	Descripción
N	Posición estándar

Para más información sobre las opciones de las unidades de engranajes individuales, véanse las páginas 8÷11 del catálogo.

Código de modelo de las bombas de múltiples etapas (continuación)

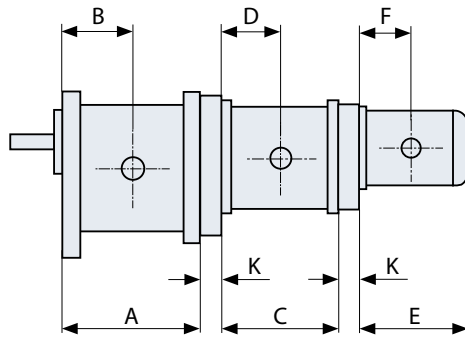
Códigos de mercado para la composición de las bombas de múltiples etapas



Familia	Vers.	Etapa frontal brida + eje	Tipo kit	Etapa central brida + eje	Tipo kit	Etapa central brida + eje	Tipo kit	Etapa posterior brida + eje
PTT	1	SNW1NN/.....01BT..	HU	-	-	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PTT	N	SNW1NN/.....01BT..	HT	-	-	-	-	SNQ1NN/.....11DE
PNT	N	SNW2NN/.....01BQ..	HN	-	-	-	-	SNQ1NN/.....21DE
PNT	1	SNW2NN/.....01BQ..	CC	-	-	-	-	SNP1NN/.....01DA
PNN	N	SNW2NN/.....01BQ..	-	-	-	-	-	SNP2NN/.....03CA
PLN	N	SKW2NN/.....01BQ..	-	-	-	-	-	SNP2NN/.....03CA
PRT	N	SNW3NN/.....01BL..	HR	-	-	-	-	SNQ1NN/.....31DE
PRT	1	SNW3NN/.....01BL..	Q	-	-	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PRN	1	SNW3NN/.....01BL..	H	-	-	-	-	SNP2NN/.....01DA..
PRR	N	SNW3NN/.....01BL..	G	-	-	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFN	1	TAW4NN/.....31BD..	S	-	-	-	-	SNP2NN/.....01DA..
PFR	1	TAW4NN/.....31BD..	E	-	-	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFF	N	TAW4NN/.....31BD..	F	-	-	-	-	TAQ4NN/.....31DB..
PTTT	N	SNW1NN/.....01BT..	HT	SNO1NN/.....11BP..	HT	-	-	SNQ1NN/.....11DE..
PTTT	1	SNW1NN/.....01BT..	HU	SNW1NN/.....01DM..	HU	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PNTT	N	SNW2NN/.....01BQ..	HN	SNO1NN/.....21DP..	HT	-	-	SNQ1NN/.....11DE..
PNTT	1	SNW2NN/.....01BQ..	CC	SNW1NN/.....01DM..	HU	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PNNT	0	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	CC	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PNNN	N	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	-	-	SNP2NN/.....01CA..
PRNT	1	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	CC	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PRNN	0	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	-	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRT	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	Q	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PRRN	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	H	-	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRR	N	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFNN	0	TAW4NN/.....31BD..	S	SNW2NN/.....01DM..	-	-	-	SNP2NN/.....03CA..
PFRN	1	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	H	-	-	SNP2NN/.....01DA..
PFRR	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	G	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFFR	0	TAW4NN/.....31BD..	F	TAO4NN/.....31DE..	E	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PNNNT	0	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNO2NN/.....03CH..	V	SNP1NN/.....01DA..
PNNNN	N	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNP2NN/.....03CA..
PRNTT	1	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	CC	SNW1NN/.....01DM..	HU	SNP1NN/.....01DA..
PRNNN	0	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRNN	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRRN	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	HU	SNP2NN/.....03CA..
PRRRR	N	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNQ3NN/.....11DB..
PFRNN	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	SNP2NN/.....03CA..
PFRRN	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	HU	SNP2NN/.....03CA..
PFRRR	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNQ3NN/.....11DB..

Para montar bombas en tándem, tenga en cuenta las etapas primera y posterior; para las bombas triple, tenga en cuenta las etapas primera, central y posterior; y para las bombas cuádruples, tenga en cuenta todas las etapas. La tabla anterior muestra únicamente un eje cónico 1:8 combinado con un diseño estándar con brida 01, que se corresponde con una bomba simple de eje cónico 1:8. Para distintas configuraciones de eje y brida frontal, véanse las páginas correspondientes a las bombas individuales.

Bombas de múltiples etapas con brida frontal conforme a la norma europea (01)



Anchura del kit de acoplamiento - K mm [in]	
SNP1NN + SNP1NN	0
SNP2NN + SNP1NN	0
SNP2NN + SNP2NN	0
SNP3NN + SNP1NN	0
SNP3NN + SNP2NN	25 [0,984]
SNP3NN + SNP3NN	0
TAP4NN + SNP1NN	23,5 [0,925]
TAP4NN + SNP2NN	25 [0,984]
TAP4NN + SNP3NN	0
TAP4NN + TAP4NN	0

Todos los grupos - dimensiones (mm [in])

Tipo de producto, tamaño		A	B	C	D	E	F	
Grupo 1	SNP1NN SKP1NN	1,2	75,75 [2,982]	37,75 [1,486]	76,00 [2,992]	38,00 [1,496]	79,75 [3,14]	38,00 [1,496]
		1,7	77,25 [3,041]	38,50 [1,515]	77,50 [3,051]	38,75 [1,525]	81,25 [3,199]	38,75 [1,525]
		2,2	79,25 [3,12]	39,50 [1,555]	79,50 [3,13]	39,75 [1,565]	83,25 [3,278]	39,75 [1,565]
		2,6	81,25 [3,199]	40,50 [1,594]	81,50 [3,208]	40,75 [1,604]	85,25 [3,356]	40,75 [1,604]
		3,2	83,25 [3,278]	41,50 [1,634]	83,50 [3,287]	41,75 [1,644]	87,25 [3,435]	41,75 [1,644]
		3,8	85,25 [3,356]	42,50 [1,673]	85,50 [3,366]	42,75 [1,683]	89,25 [3,514]	42,75 [1,683]
		4,3	87,25 [3,435]	43,50 [1,712]	87,50 [3,445]	43,75 [1,722]	91,25 [3,592]	43,75 [1,722]
		6,0	93,75 [3,691]	46,75 [1,84]	94,00 [3,701]	47,00 [1,85]	97,75 [3,848]	47,00 [1,85]
		7,8	100,25 [3,947]	50,0 [1,968]	100,5 [3,956]	50,25 [1,978]	104,25 [4,104]	50,25 [1,978]
		10	109,25 [4,301]	54,50 [2,145]	109,5 [4,311]	54,75 [2,155]	113,25 [4,458]	54,75 [2,155]
12	117,25 [4,616]	58,50 [2,303]	117,5 [4,626]	58,75 [2,313]	121,25 [4,773]	58,75 [2,313]		
Grupo 2	SNP2NN SKP2NN	4,0	87,50 [3,445]	43,3 [1,705]	87,50 [3,445]	43,3 [1,705]	93,0 [3,661]	43,3 [1,705]
		6,0	91,0 [3,582]	45,0 [1,771]	91,00 [3,582]	45,0 [1,771]	96,5 [3,799]	45,0 [1,771]
		8,0	95,0 [3,74]	45,0 [1,771]	95,00 [3,74]	45,0 [1,771]	100,5 [3,956]	45,0 [1,771]
		11	99,0 [3,897]	49,0 [1,929]	99,00 [3,897]	49,0 [1,929]	104,5 [4,114]	49,0 [1,929]
		14	105,0 [4,134]	52,0 [2,047]	105,0 [4,134]	52,0 [2,047]	110,5 [4,35]	52,0 [2,047]
		17	109,0 [4,291]	52,0 [2,047]	109,0 [4,291]	52,0 [2,047]	114,5 [4,508]	52,0 [2,047]
		19	113,0 [4,449]	56,0 [2,205]	113,0 [4,449]	56,0 [2,205]	118,5 [4,665]	56,0 [2,205]
		22	119,0 [4,685]	59,0 [2,323]	119,0 [4,685]	59,0 [2,323]	124,5 [4,902]	59,0 [2,323]
25	123,0 [4,843]	59,0 [2,323]	123,0 [4,843]	59,0 [2,323]	128,5 [5,059]	59,0 [2,323]		
Grupo 3	SNP3NN	22	126,0 [4,96]	63,0 [2,48]	126,0 [4,96]	63,0 [2,48]	132,5 [5,216]	63,0 [2,48]
		26	129,0 [5,078]	64,5 [2,539]	129,0 [5,078]	64,5 [2,539]	135,5 [5,334]	64,5 [2,539]
		33	134,0 [5,275]	67,0 [2,637]	134,0 [5,275]	67,0 [2,637]	140,5 [5,531]	67,0 [2,637]
		38	137,5 [5,413]	68,8 [2,708]	137,5 [5,413]	68,8 [2,708]	144,0 [5,669]	68,8 [2,708]
		44	142,0 [5,59]	71,0 [2,795]	142,0 [5,59]	71,0 [2,795]	148,5 [5,846]	71,0 [2,795]
		48	145,0 [5,708]	72,5 [2,854]	145,0 [5,708]	72,5 [2,854]	151,5 [5,964]	72,5 [2,854]
		55	150,0 [5,905]	75,0 [2,952]	150,0 [5,905]	75,0 [2,952]	156,5 [6,161]	75,0 [2,952]
		63	156,0 [6,141]	78,0 [3,071]	156,0 [6,141]	78,0 [3,071]	162,5 [6,397]	78,0 [3,071]
		75	164,0 [6,456]	82,0 [3,228]	164,0 [6,456]	82,0 [3,228]	170,5 [6,712]	82,0 [3,228]
		90	174,0 [6,85]	87,0 [3,425]	174,0 [6,85]	87,0 [3,425]	180,5 [7,106]	87,0 [3,425]
Grupo 4	TAP4NN	60	176,0 [6,929]	88,0 [3,464]	176,0 [6,929]	88,0 [3,464]	174,5 [6,87]	88,0 [3,464]
		85	186,0 [7,323]	93,0 [3,661]	186,0 [7,323]	93,0 [3,661]	184,5 [7,264]	93,0 [3,661]
		106	194,0 [7,637]	97,0 [3,819]	194,0 [7,637]	97,0 [3,819]	192,5 [7,578]	97,0 [3,819]
		130	203,0 [7,992]	101,5 [3,996]	203,0 [7,992]	101,5 [3,996]	201,5 [7,933]	101,5 [3,996]
		148	210,0 [8,267]	105,0 [4,134]	210,0 [8,267]	105,0 [4,134]	208,5 [8,208]	105,0 [4,134]
		180	222,0 [8,74]	111,0 [4,37]	222,0 [8,74]	111,0 [4,37]	220,5 [8,681]	111,0 [4,37]
200	230,0 [9,055]	115,0 [4,527]	230,0 [9,055]	115,0 [4,527]	228,5 [8,996]	115,0 [4,527]		

Bombas de múltiples etapas con brida frontal conforme a la norma europea (01) (continuación)

Ejemplos de cálculo de la longitud total:

Bomba de 2 etapas: SNP3NN/044 + SNP1NN/3,2

$$A = 142 \text{ mm}$$

$$K = 0$$

$$E = 87,25 \text{ mm}$$

$$L_{\text{tot}} = 142 + 0 + 87,25 = 229,25 \text{ mm}$$

Bomba de 4 etapas: SNP3NN/055 + SNP2NN/017 + SNP2NN/8,0 + SNP1NN/2,2

$$A = 150 \text{ mm}$$

$$K = 25 \text{ mm (1º kit – 1º kit)}$$

$$C = 109 \text{ mm (2ª etapa)}$$

$$K = 0 \text{ mm (2º kit – 2º kit)}$$

$$C = 95 \text{ mm (3ª etapa)}$$

$$K = 0 \text{ mm (3º kit – 3º kit)}$$

$$E = 83,25 \text{ mm (4ª etapa)}$$

$$L_{\text{tot}} = 150 + 25 + 109 + 0 + 95 + 0 + 83,25 = 413,25 \text{ mm}$$

Nuestros productos

Bombas de pistón axial para circuito abierto

Motores y bombas de engranajes

Sistemas de accionamiento para ventiladores

Motores y bombas de pistón axial para circuito cerrado

Motores de eje curvo

Transmisiones hidrostáticas

Accionamientos para camiones hormigonera

Transejes hidrostáticos

Sistemas electrohidráulicos

Sistemas integrados

Microcontroladores y sistemas

PLUS+1™ GUIDE

Pantallas

Joysticks y timones de control

Sensores

Motores orbitales

Inversores

Direcciones asistidas electrohidráulicas

Direcciones asistidas hidráulicas

Circuitos hidráulicos integrados (HIC)

Válvulas de cartucho

Válvulas de corredera direccionales

Válvulas proporcionales

Sistemas de control y de alimentación móviles Sauer-Danfoss – Líderes de mercado en todo el mundo

Sauer-Danfoss es un completo proveedor con una completa gama de sistemas para el mercado móvil global.

Sauer-Danfoss suministra a mercados como la agricultura, construcción, construcción de carreteras, manipulación de materiales, municipales, forestales, cuidado de jardines y muchos más.

Proporcionamos a nuestros clientes soluciones óptimas para satisfacer sus necesidades y desarrollamos nuevos productos y sistemas en estrecha colaboración con ellos.

Sauer-Danfoss está especializado en la integración de completas gamas de componentes en un sistema para que los diseñadores de vehículos dispongan de los más avanzados diseños de sistemas completos.

Sauer-Danfoss ofrece una completa asistencia técnica a nivel mundial para sus productos gracias a una amplia red de socios de servicio globales situados estratégicamente en todas las partes del planeta.

Dirección local:

Sauer-Danfoss (US) Company
2800 East 13th Street
Ames, IA 50010, EE.UU.
Teléfono: +1 515 239 6000
Fax: +1 515 239 6618

Sauer-Danfoss GmbH & Co. OHG
Postfach 2460, D-24531 Neumünster
Krokamp 35, D-24539 Neumünster, Alemania
Teléfono: +49 4321 871-0
Fax: +49 4321 871 122

Sauer-Danfoss ApS
DK-6430 Nordborg, Dinamarca
Teléfono: +45 7488 4444
Fax: +45 7488 4400

Sauer-Danfoss-Daikin LTD
Sannomiya Grand Bldg. 8F
2-2-21 Isogami-dori, Chuo-ku
Kobe, Hyogo 651-0086, Japón
Teléfono: +81 78 231 5001
Fax: +81 78 231 5004