

Unidad de bomba gerotor 143 EEX

Para usar en sistemas de circulación de aceite en atmósferas explosivas con gases y polvos



Bomba gerotor serie 143 EEX

La serie de productos 143 EEX se ha diseñado específicamente para sistemas de lubricación centralizada en entornos explosivos. Ofrece un alto grado de protección en una atmósfera explosiva de gases o polvos.

La serie 143 EEX es una solución completa de unidad de bombeo que incluye la bomba, el motor, acoplamientos y sellos, todo conforme a los requisitos de ATEX. Se basa en la reconocida y probada serie de bombas gerotor SKF 143. Suministra el aceite lubricante desde un depósito hacia el sistema de tuberías de un sistema de lubricación de aceite.

La 143 EEX es una bomba de desplazamiento positivo autocebante de alta eficiencia, con un circuito de suministro. El elemento de alimentación anular dentado, también conocido como gerotor, está equipado con un contorno cicloide, que crea un engrane dentado de gran longitud. Esto produce una pulsación de bajo caudal volumétrico y, por lo tanto, un funcionamiento muy suave y silencioso, con buenas características de aspiración.

Características y beneficios:

- Funcionamiento confiable y seguro en atmósferas explosivas (zonas 1, 2, 21, 22)
- Las pulsaciones de bajo caudal volumétrico permiten un funcionamiento muy suave
- El gerotor con un contorno cicloide proporciona características de aspiración óptimas
- Bajo nivel de ruido durante el funcionamiento
- Gran rango de viscosidad para aceites minerales estándares y aceites lubricantes e hidráulicos sintéticos
- Diseño compacto con bomba, motor, acoplamiento y sello
- Unidad de bomba gerotor resistente y duradera



Más información

Folleto **PUB 17160**
Instrucciones de montaje **951-180-074**

Puede descargar las publicaciones en formato PDF del sitio web de SKF skf.com/143

Configurable en línea en skf-lubrication.partcommunity.com

Protección contra explosión:

ATEX

- **ATEX II 2G c IICT4 Gb**
- **ATEX II 2D c IIIC T120°C Db**

IECEx (solamente el motor)

- **Ex de IICT4 Gb**
- **Ex tb IIIC T120°C Db**

Tabla 1

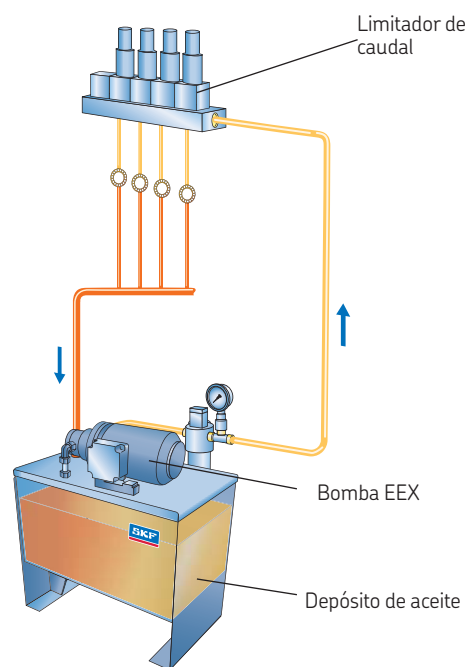
Datos técnicos

Lubricante	aceites minerales estándares, aceites lubricantes e hidráulicos sintéticos	
Viscosidad	20–1000 mm ² /s	
Rango de caudales	0,85–50 l/min	0,22–13 gal/min
Presión de funcionamiento	hasta 50 bar	hasta 725 psi
Temperatura de funcionamiento	de 0 a +40 °C	de +32 a 104 °F
Temperatura del lubricante	de 0 a +60 °C	de 32 a 140 °F
Clase de protección	IP 54	
Velocidad de accionamiento según el diseño	1 400 y 2 800 r. p. m.	
Cabezal de aspiración, máx.	1 000 mm	
Barnizado	RAL 7024 gris grafito, pintura especial opcional	
Tipo de servicio según VDE	0530 S1	
Material del sello	FKM	
Posición de montaje	horizontal, vertical	
Clasificación ATEX para gas	II 2G c IICT4 Gb	
Clasificación ATEX para polvo	II 2D c IIIC T120°C Db	

Materiales

Soporte de bomba	fundición hidráulica (resistente a la presión) con buenas propiedades contra el desgaste y la fricción
Inserto de gerotor	material sinterizado
Ejes	aceros cementados de baja deformación
Rodamiento	rótula SKF

Disposición típica de un sistema de circulación de aceite



Bomba gerotor serie 143 EEX

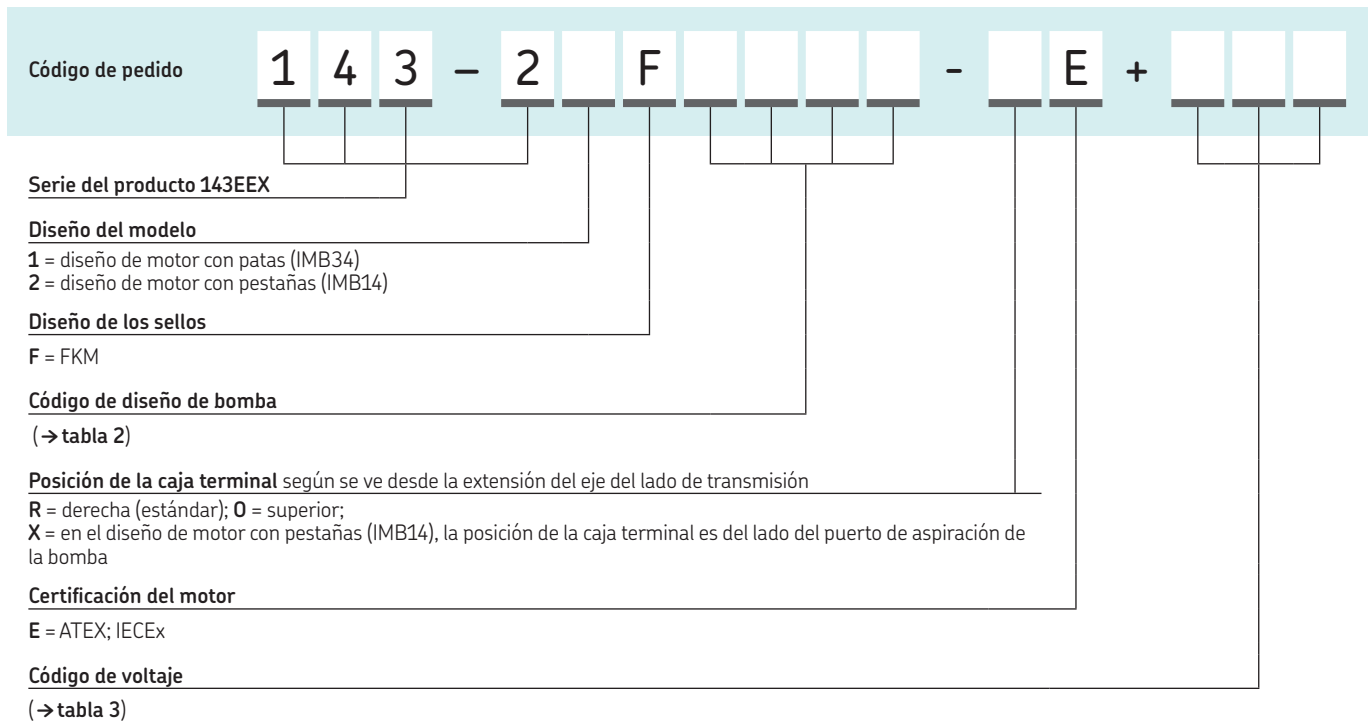


Tabla 2

Código de diseño de bomba

Código	Caudal nominal		Contrapresión máx.		Potencia de accionamiento del motor	Viscosidad de funcionamiento admisible	Tamaño del bastidor	Número de polos
	l/min	gal/min	bar	psi				
-								
B03D	0,85	0,22	30	435	0,25	20-1 000	71	4
D03E	1,70	0,45	30	435	0,37	20-1 000	71	2
F02D	2,50	0,66	20	290	0,25	20-1 000	71	4
F05F	2,50	0,66	50	725	0,55	20-1 000	80	4
H02F	5,25	1,39	20	290	0,55	20-1 000	80	4
H05J	5,25	1,39	50	725	1,10	20-1 000	90	4
K02H	9,00	2,38	20	290	0,75	20-1 000	80	4
K05K	9,00	2,38	50	725	1,50	20-1 000	90	4
M02H	12,50	3,30	20	290	0,75	20-1 000	80	4
M05L	12,50	3,30	50	725	2,20	20-1 000	100	4
P02L	19,00	5,02	20	290	2,20	20-1 000	100	4
R02M	30,00	7,93	20	290	3,00	20-1 000	100	2
R03M	30,00	7,93	30	435	3,00	20-750	100	2
R03N	30,00	7,93	30	435	4,00	20-1 000	112	2
T02M	40,00	10,57	20	290	3,00	20-750	100	2
T03N	40,00	10,57	30	435	4,00	20-1 000	112	2
V02N	50,00	13,21	20	290	4,00	20-1 000	112	2
V03N	50,00	13,21	30	435	4,00	20-750	112	2
V03P	50,00	13,21	30	435	5,50	20-1 000	132	2

Tabla 3

Código de voltaje

Código	Potencia del motor
+1GP	220/380 V, 50 Hz; 255/440 V, 60 Hz
+1GD	230/400 V, 50 Hz; 265/460 V, 60 Hz
+1GQ	240/415 V, 50 Hz; 280/480 V, 60 Hz
+1HQ	290/500 V, 50 Hz; 330/575 V, 60 Hz
+1GH ¹⁾	380/660 V, 50 Hz; 440 V, 60 Hz
+1GK ¹⁾	400/690 V, 50 Hz; 460 V, 60 Hz
+1GL ¹⁾	415 V, 50 Hz, Δ; 480 V, 60 Hz, Δ
+1KG ¹⁾	400 V, 50 Hz, Δ; 460 V, 60 Hz, Δ
+1GF	200/345 V, 50 Hz
+1GG	200/345 V, 60 Hz
+MDP	220/380 V, 60 Hz
+1GR	230/400 V, 60 Hz

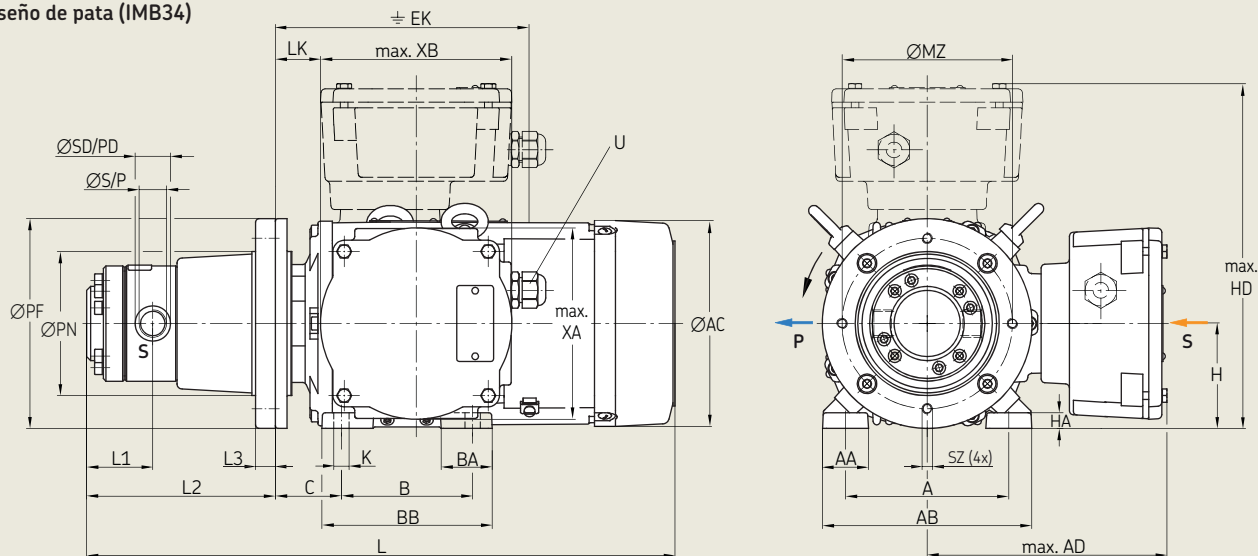
1) Potencia del motor P ≥ 5,5 kW

Bomba gerotor serie 143 EEX

Diseños de pata y pestaña, datos técnicos y dimensiones

Figura 1

Diseño de pata (IMB34)



Caudal nominal [l/min]	Contra-presión máx. [bar]	Rango de viscosidad admisible [mm ² /s]	Curva característica N.º 1)	Salida nominal [cm ³ /rev.]	Puerto de aspiración S	Puerto de presión P	Peso [kg]	Dimensiones [mm] (→ Fig. 1+2)							
								ØPD	ØSD	ØPN	ØPF	ØFM1	ØMZ	ØM1	SZ
0,85	30	20-1000	1	0,61	G1/4 ₁₂ prof.	G1/4 ₁₂ prof.	20	20	19	95	140	-	115	-	M8
1,7	30	20-1000	2	0,61	G1/4 ₁₂ prof.	G1/4 ₁₂ prof.	21	20	19	95	140	-	115	-	M8
2,5	20	20-1000	3	1,79	G3/8 ₁₂ prof.	G3/8 ₁₂ prof.	21	21	23	95	140	-	115	-	M8
2,5	50	20-1000	3	1,79	G3/8 ₁₂ prof.	G3/8 ₁₂ prof.	28	28	23	110	160	-	130	-	M8
5,25	20	20-1000	4	3,75	G1/2 _{14,5} prof.	G1/2 _{14,5} prof.	29	29	27	110	160	-	130	-	M8
5,25	50	20-1000	4	3,75	G1/2 _{14,5} prof.	G1/2 _{14,5} prof.	45	45	27	110	160	-	130	-	M8
9	20	20-1000	5	6,44	G1/2 _{14,5} prof.	G1/2 _{14,5} prof.	37	37	27	110	160	-	130	-	M8
9	50	20-1000	5	6,44	G1/2 _{14,5} prof.	G1/2 _{14,5} prof.	49	48	27	110	160	-	130	-	M8
12,5	20	20-1000	6	8,93	G3/4 ₁₆ prof.	G3/4 ₁₆ prof.	37	37	33	110	160	-	130	-	M8
12,5	50	20-1000	6	8,93	G3/4 ₁₆ prof.	G3/4 ₁₆ prof.	62	62	33	110	160	-	130	-	M8
19	20	20-1000	7	13,6	G1 ₁₈ prof.	G1 ₁₈ prof.	62	62	40	110	160	-	130	-	M8
30	20	20-1000	8	10,74	G1 _{18,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	63	63	41	144,6	200	250	165	225	-
30	30	20-750	8	10,74	G1 _{18,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	63	63	41	144,6	200	250	165	225	-
30	30	20-1000	8	10,74	G1 _{18,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	83	83	41	144,6	200	250	165	225	-
40	20	20-750	9	14,36	G1 _{18,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	63	63	41	144,6	200	250	165	225	-
40	30	20-1000	9	14,36	G1 _{18,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	83	83	41	144,6	200	250	165	225	-
50	20	20-1000	10	17,87	G1 _{1/4} _{20,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	83	84	41 51	144,6	200	250	165	225	-
50	30	20-750	10	17,87	G1 _{1/4} _{20,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	83	84	41 51	144,6	200	250	165	225	-
50	30	20-1000	10	17,87	G1 _{1/4} _{20,5} prof.	G1 _{18,5} prof.	115	114	41 51	145	200	250	165	225	-

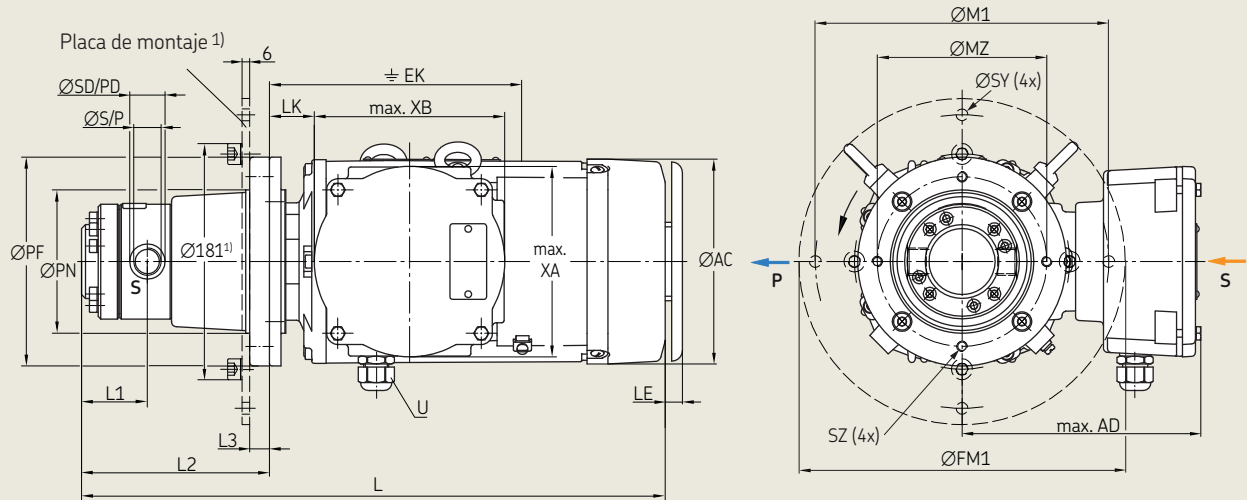
1) → ver pág. 6

Bomba gerotor serie 143 EEX

Diseños de pata y pestaña, datos técnicos y dimensiones

Figura 2

Diseño de pestaña (IMB14)



1) Placa de montaje solo para caudales de 30, 40, y 50 l/min.

Tabla 4

Dimensiones [mm] (→ Fig. 1+2)

	ØSY	L1	L2	L3	A	AA	AB	ØAC	AD	B	BA	BB	C	H	HA	HD	K	L	LE	LK	EK	U	XA XB
-	36,5	109	12	112	30	139	145	164	90	25	110	45	71	10	235	7	357	25	28	84	1xM5		145
-	36,5	109	12	112	30	139	145	164	90	25	110	45	71	10	235	7	357	25	28	84	1xM5		145
-	45	127	17	112	30	139	145	164	90	25	110	45	71	10	235	7	375	25	28	84	1xM5		145
-	45	137	15	125	35	160	163	180	100	35	130	50	80	12	260	10	410	25	23	2)	1xM5		145
-	50,5	144	15	125	35	160	163	180	100	35	130	50	80	12	260	10	417	25	23	2)	1xM5	2x M25x1,5	145
-	50,5	153	17	140	40	180	178	198	125	40	155	56	90	12	288	10	501	25	36	226	1xM5		145
-	57	152	15	125	35	160	158	185	100	37	130	50	80	12	265	10	455	25	34	193	1xM5		145
-	57	161	17	140	38	180	178	198	125	44	155	56	90	12	288	10	509	25	36	226	1xM5		145
-	67	164	15	125	35	160	158	185	100	37	130	50	80	12	265	10	467	25	34	193	1xM5		145
-	67	198	17	160	42	200	198	205	140	46	175	63	100	15	305	12	557	30	41	250	1xM5		145
-	75	209	17	160	42	200	198	205	140	46	175	63	100	15	305	12	568	30	41	250	1xM5		145
9	78	218	16	160	42	200	198	205	140	46	175	63	100	15	305	12	577	30	41	250	1xM5		145
9	78	218	16	160	42	200	198	205	140	46	175	63	100	15	305	12	577	30	41	250	1xM5		145
9	78	218	16	190	45	235	218	225	140	46	175	70	112	17	337	12	675	30	76	100	2xM5	1x M25x1,5	145
9	78	218	16	160	42	200	198	205	140	46	175	63	100	15	305	12	577	30	41	250	1xM5	1x M32x1,5	145
9	78	218	16	190	45	235	218	225	140	46	175	70	112	17	337	12	675	30	76	100	2xM5		145
9	81	221	16	190	45	235	218	225	140	46	175	70	112	17	337	12	678	30	76	100	2xM5		145
9	81	221	16	190	45	235	218	225	140	46	175	70	112	17	337	12	678	30	76	100	2xM5		145
9	81	251	16	216	60	266	265	279	140	60	187	89	132	20	411	12	700	30	36	279	2xM5	2x M25x1,5 1x M32x1,5	220

2) EK = 104 para la posición de la caja terminal en la parte superior y tipo IMV18
EK = 193 para la posición de la caja terminal a la derecha o a la izquierda

Bomba gerotor serie 143 EEX

Curvas características

Diagrama 1

Viscosidad de funcionamiento
20 mm²/s, 50 Hz

Caudal Q [l/min]

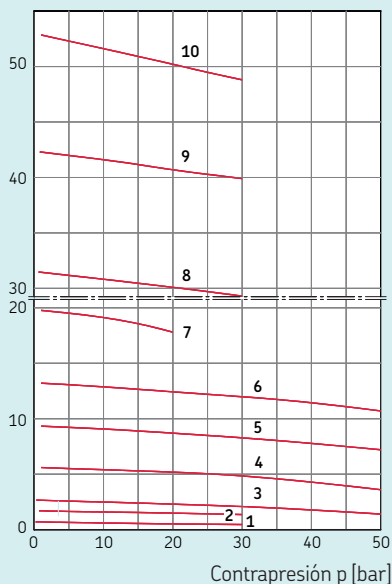


Diagrama 2

Viscosidad de funcionamiento
140 mm²/s, 50 Hz

Caudal Q [l/min]

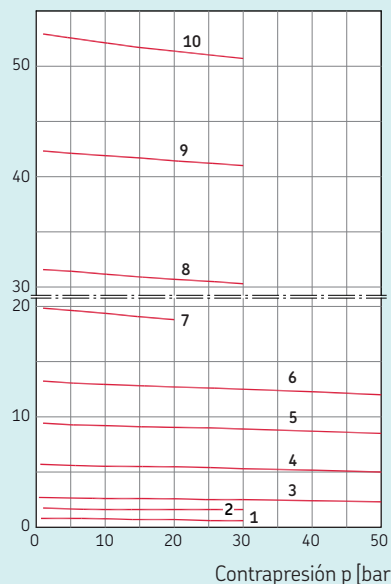


Diagrama 3

Viscosidad de funcionamiento
750 mm²/s, 50 Hz

Caudal Q [l/min]

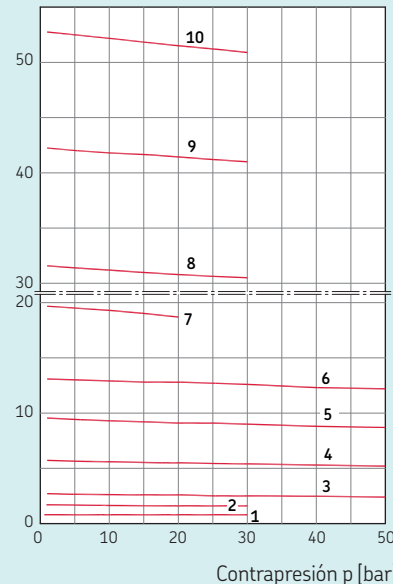
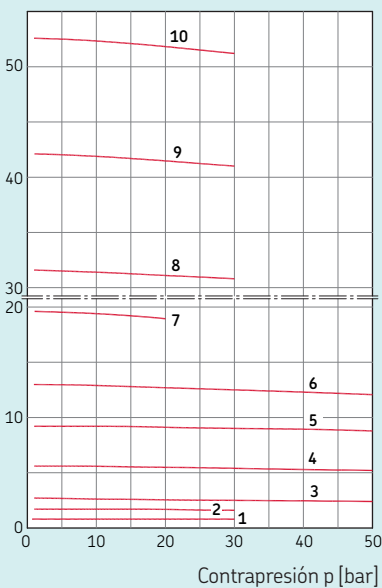


Diagrama 4

Viscosidad de funcionamiento
1000 mm²/s, 50 Hz

Caudal Q [l/min]



Leyenda para los diagramas 1-4:

- Curva característica 1: 0,85 l/min
- Curva característica 2: 1,7 l/min
- Curva característica 3: 2,5 l/min
- Curva característica 4: 5,25 l/min
- Curva característica 5: 9 l/min
- Curva característica 6: 12,5 l/min
- Curva característica 7: 19 l/min
- Curva característica 8: 30 l/min
- Curva característica 9: 40 l/min
- Curva característica 10: 50 l/min

Tolerancias según VDMA 24284-II

Para conectar con una frecuencia de 60 Hz, la velocidad y el caudal volumétrico se aumentan en un 20% (en comparación con las especificaciones de la tabla, base de 50 Hz).

Sistemas SKF CircOil EEX

Funcionamiento confiable en entornos difíciles

Los sistemas SKF CircOil hacen circular el aceite para lubricar y refrigerar los rodamientos en muchas aplicaciones industriales. También eliminan de manera eficiente la suciedad, el agua y las partículas de aire. Este efecto de refrigeración pasa a ser especialmente importante en las atmósferas explosivas. La fricción, el desgaste y la contaminación pueden dar lugar a sobrecalentamiento y fallas de los rodamientos.

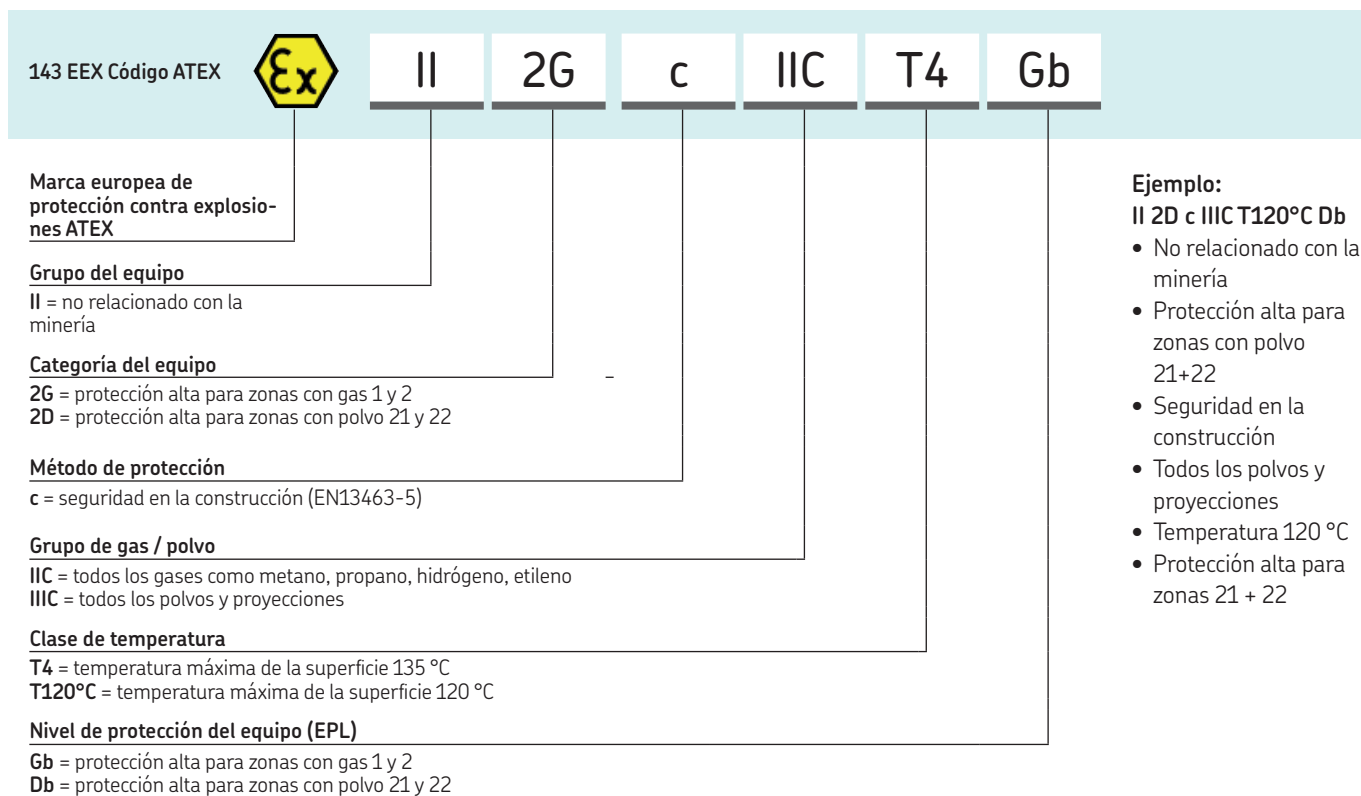
Esto crea una potencial fuente de ignición y, por ende, una zona de riesgo. SKF ofrece una gama de bombas CircOil EEX, dispositivos dosificadores como los limitadores de caudal y sistemas SKF que ayudan a garantizar una seguridad confiable en sus operaciones. Todos los productos fueron diseñados para proporcionar un alto grado de seguridad en atmósferas explosivas con gases y polvos.

Áreas de aplicación con gases o polvos explosivos:

- Industria del petróleo y el gas
- Generación de energía
- Industria química y farmacéutica
- Alimentos y bebidas
- Agricultura
- Aguas residuales
- Industria naval
- Industria pesada
- Industria de las máquinas herramienta
- Industria maderera

Beneficios de SKF CircOil EEX:

- Funcionamiento seguro en entornos explosivos
- Lubricación y refrigeración eficiente
- Aumento de la confiabilidad de la máquina y reducción de las paradas
- Muchas soluciones personalizables disponibles
- Distribución de lubricante a pedido
- Opciones eficaces de monitoreo visual y electrónico
- Mayor vida útil del aceite gracias al diseño patentado de extracción de aire
- Reducción de los costos de compra, manipulación y eliminación de aceite





Información importante sobre el uso de productos

Los sistemas de lubricación SKF y Lincoln (o sus componentes) no están homologados para su uso con gases, gases licuados, gases a presión en solución y fluidos con una presión de vapor que supere la presión atmosférica normal (1013 mbar) en más de 0,5 bar a la temperatura máxima permitida.



skf.com | skf.com/lubrication | skf.com/143

© SKF es una marca registrada del Grupo SKF.

© Grupo SKF 2017

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

PUB LS/P2 17345 ES · Mayo 2017