

Tipo F



CMI, S.A.



DESCRIPCIÓN

Las bombas de engranajes del Tipo F se caracterizan por la alta calidad de su fabricación y una cuidada selección de materiales que, con un extraordinario ajuste de sus elementos, nos ofrece una bomba de altas prestaciones, tanto en el trasiego, como en el bombeo de líquidos no oxidantes de baja viscosidad (aceites, fuel-oil, derivados petroquímicos, etc.) a baja y media presión.

APLICACIONES

Elevación y trasiego de aceites en general, tanto minerales como vegetales, gasóleos, petróleos, fuel-oil de quemadores, redes de engrase, lubricación y refrigeración en máquinas-herramientas, accionamientos hidráulicos de caudal constante y, en general, cualquier líquido viscoso sin partículas sólidas en suspensión.

CARACTERÍSTICAS

Las bombas de la Serie Tipo F se caracterizan por:

- Su alta precisión en el ajuste, adecuado con aceites y fluidos de viscosidad media - baja.
- Tapa equipada con válvula by-pass de seguridad.
- Casquillos de rodadura de alto rendimiento.
- Funcionamiento suave y silencioso, lo cual permite unirla fácilmente a una amplia gama de motores asíncronos, de 4, 6 u 8 polos, formando un compacto grupo monoblock.
- Homologable según normativa ATEX.

La ejecución estándar de las bombas de engranaje Tipo F comprende de los siguientes materiales:

- Cuerpo y tapa en fundición gris.
- Engranajes y ejes en acero de cementación.
- Junta de cierre en el cuerpo para un cierre hermético y una fácil limpieza.
- Estanqueidad por cierre de empaquetadura grafitada o cierre mecánico, customizable a los requerimientos de cada trabajo.
- Opcionalmente, se pueden dar ejecuciones especiales, así como la aplicación de tratamientos térmicos y/o superficiales para usos concretos.

En su ejecución estándar, las bombas Tipo F van equipadas con válvula by-pass de descarga para regular la presión de salida. Esto supone que, en principio, admita únicamente el giro en un sentido. Si se deseara utilizar la bomba para trabajar en ambos sentidos, y bajo demanda, se puede instalar un cierre mecánico de giro independiente y servir la bomba sin válvula.

El diseño de esta bomba la hace adecuada para trabajar hasta un máximo de 1450 rpm a 50 Hz o 1670 rpm a 60 Hz con fluidos de hasta 350 cSt (eq. SAE 120). Para viscosidades superiores, se debería adecuar la velocidad de la misma, utilizando un motor de 6 u 8 polos e incluso motoreductor, o bien, en caso de viscosidades muy elevadas, utilizar el modelo Tipo A, que dispone de un diseño optimizado para obtener un máximo caudal a bajas revoluciones.

Con el cierre mecánico estándar, la temperatura máxima del líquido a trasegar es de hasta 180°C. Con un cierre mecánico refrigerado podemos utilizar la bomba en un rango de temperaturas más alto. El modelo con cierre de empaquetadura es apto para trasegar líquidos de hasta 250°C.

La presión máxima de utilización en servicio en el modelo estándar sería de 12 bar. Opcionalmente, la bomba puede prepararse para trabajar hasta presiones de 25 bar.

Modelo	GAS	Caudal Q por vuelta [cm ³]	Caudal Q a 1450 rpm [l/min]	Presión max. con potencia estándar [bar] (1)	Aspiración [atm] (2)	Nivel de ruido a 1450 rpm y 5 bar [dB]	Peso motobomba [kg] (3)
F-00/10	1/4"	1	1,5	7 / 0,18 kW	0,4	75	9
F-00/11	1/4"	1,5	2,5	7 / 0,18 kW	0,4	75	9
F-00/12	3/8"	3	5	7 / 0,18 kW	0,4	75	9
F-00/16	3/8"	4,5	7	7 / 0,25 kW	0,4	75	9
F-0	3/4"	6,5	10	7 / 0,37 kW	0,4	76	14
F-1	1"	13	20	7 / 0,75 kW	0,6	76	16
F-1L	1"	20	30	7 / 1,10 kW	0,6	76	21
F-2	1"	32	48	7 / 1,50 kW	0,6	77	29
F-3	1 1/4"	60	90	6 / 2,20 kW	0,6	78	39
F-4	1 1/2"	90	130	6 / 3,00 kW	0,6	78	44
F-5	2"	180	265	4 / 5,50 kW	0,8	80	70
F-6	2 1/2"	265	390	4 / 7,50 kW	0,8	80	90

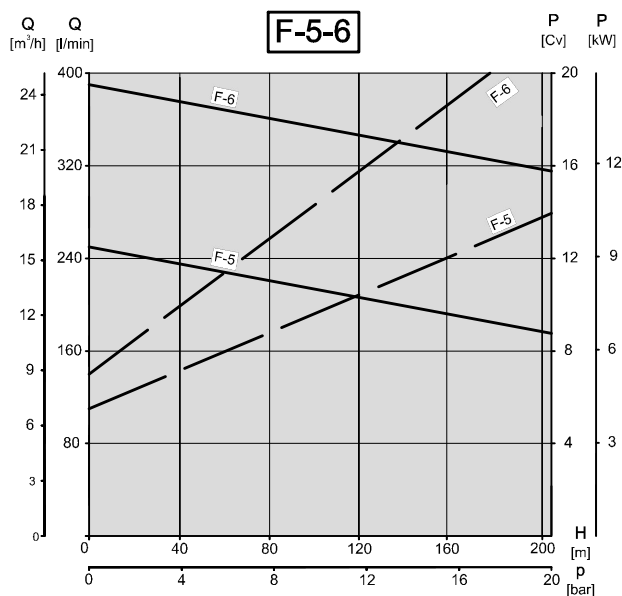
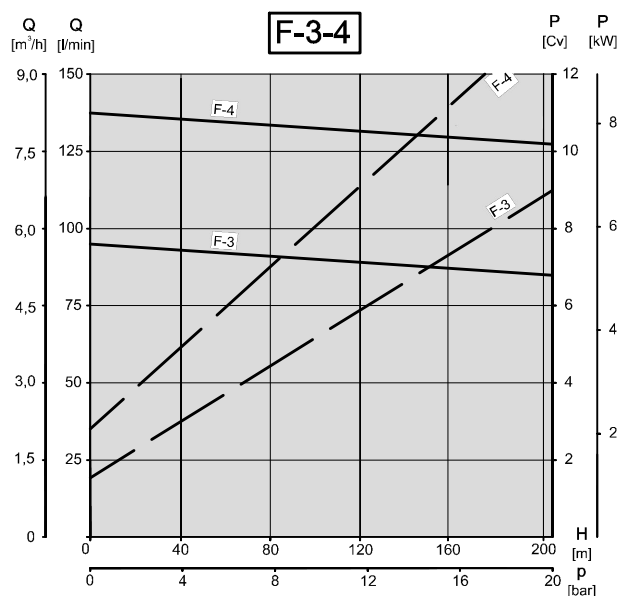
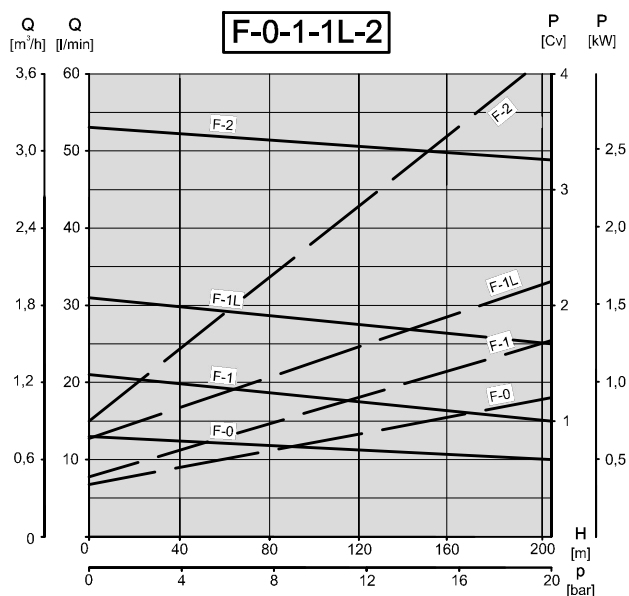
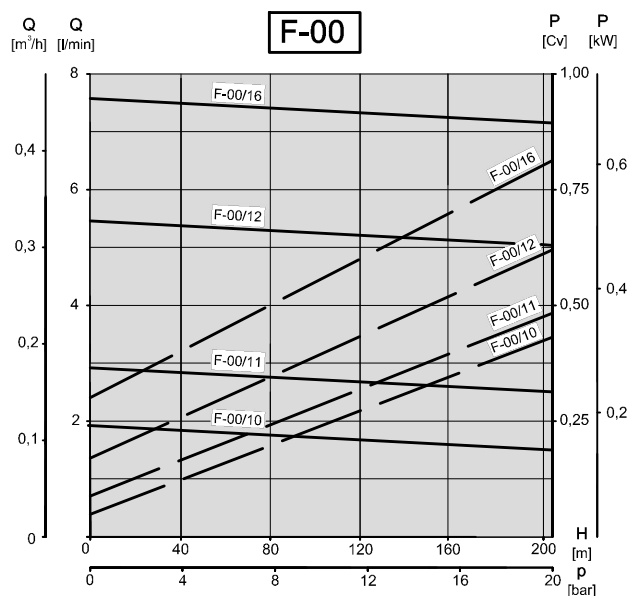
(1) Máxima presión referida a la potencia estándar y con un líquido de propiedades iguales o similares al aceite mineral. En caso de requerirse una presión superior o, ser el líquido a trasegar de unas propiedades de viscosidad y densidad diferentes habría de reajustarse la potencia. Consultar en su caso.

(2) 1 atm = 10,33 mca. El dato de capacidad de aspiración en las bombas de engranajes Tipo F, viene determinado por una serie de factores; viscosidad del líquido a trasegar, revoluciones de trabajo, tamaño de la bomba y condiciones de la instalación. Estos datos se han obtenido con aceite SAE 30 al máximo de revoluciones indicado en la tabla, y con una tubería correspondiente a la boca de aspiración. En caso de variar estas condiciones podría cambiar el resultado. Consultar en su caso.

(3) Peso aproximado según potencia estándar. Estos datos pueden variar según fabricante, potencia o número de polos.

Tipo F

Curvas características / Characteristic curves



Caudal - Presión / Flow - Pressure
Potencia - Presión / Power - Pressure

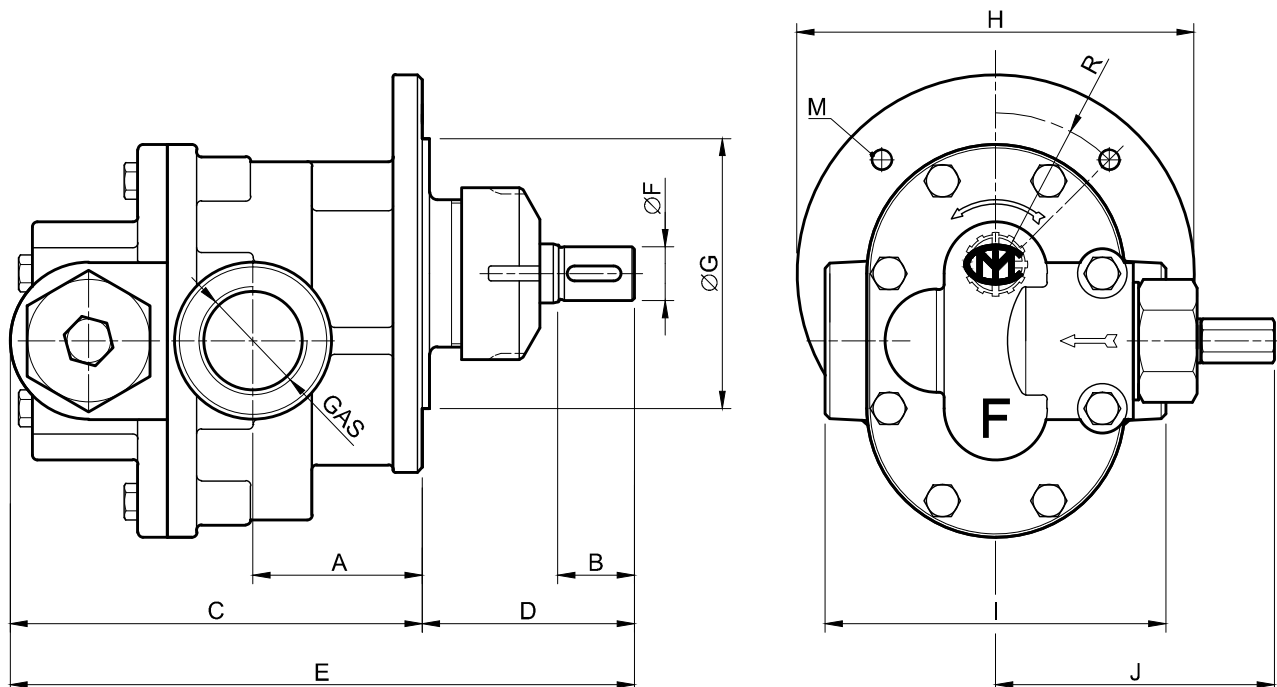
Las gráficas corresponden a aceite mineral (viscosidad 10 °E) a 1450 rpm / The curves refer to a mineral oil (viscosity 10 °E) at 1450 rpm.
Margen de error del caudal (Q) y potencia (P) +2,5% ... -5% / Margin error for the flow (Q) and power (P) +2,5% ... -5%.



CMI, S.A.

Tipo F

Dimensiones / Measurements



Datos dimensionales / Dimensional data

Modelo / Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M	R	GAS	Chaveta / Pin
F-00/10	24	17,1	74	54	128	11	70	105	83	80	M-6	42,5	1/4"	4x4x12
F-00/11	24	17,1	74	54	128	11	70	105	83	80	M-6	42,5	1/4"	4x4x12
F-00/12	24	17,1	74	54	128	11	70	105	83	80	M-6	42,5	3/8"	4x4x12
F-00/16	24	17,1	74	54	128	11	70	105	83	80	M-6	42,5	3/8"	4x4x12
F-0	27	19	100	62	162	14	80	120	100	92	M-6	50	3/4"	5x5x12
F-1	44	22	115	66	181	14	80	120	105	92	M-6	50	1"	5x5x16
F-1L	44	22	125	66	191	14	80	120	105	92	M-6	50	1"	5x5x16
F-2	59,5	30	135	76	211	18	80	120	120	105	M-6	50	1"	6x6x22
F-3	69	31	170	87	257	22	110	160	142	117	M-8	65	1 1/4"	6x6x22
F-4	89	31	200	87	287	22	110	160	142	117	M-8	65	1 1/2"	6x6x22
F-5	94,5	35	255	97	352	28	110	160	170	166	M-8	65	2"	8x7x28
F-6	125	35	285	97	382	28	110	160	170	166	M-8	65	2 1/2"	8x7x28

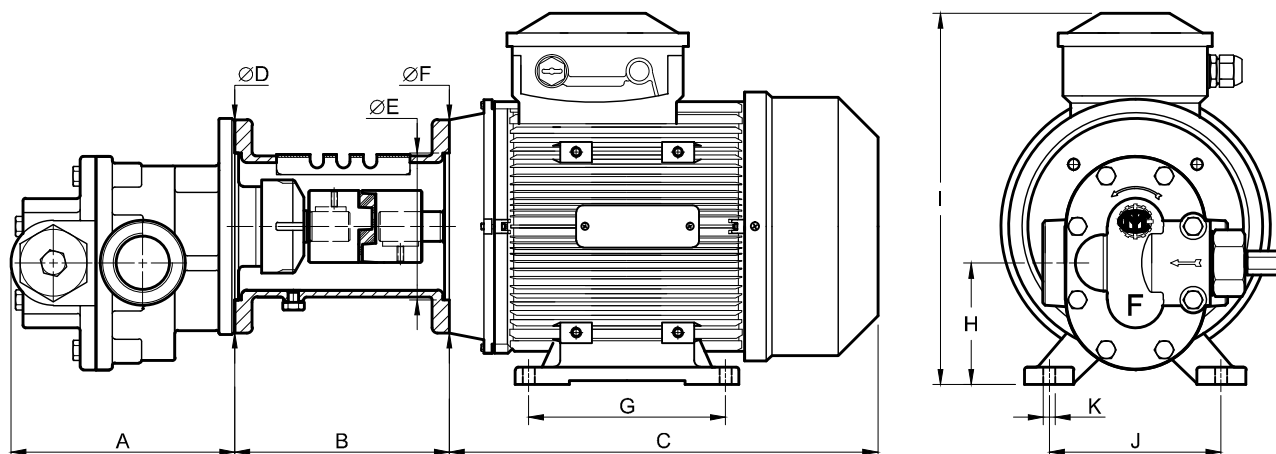


CMI, S.A.

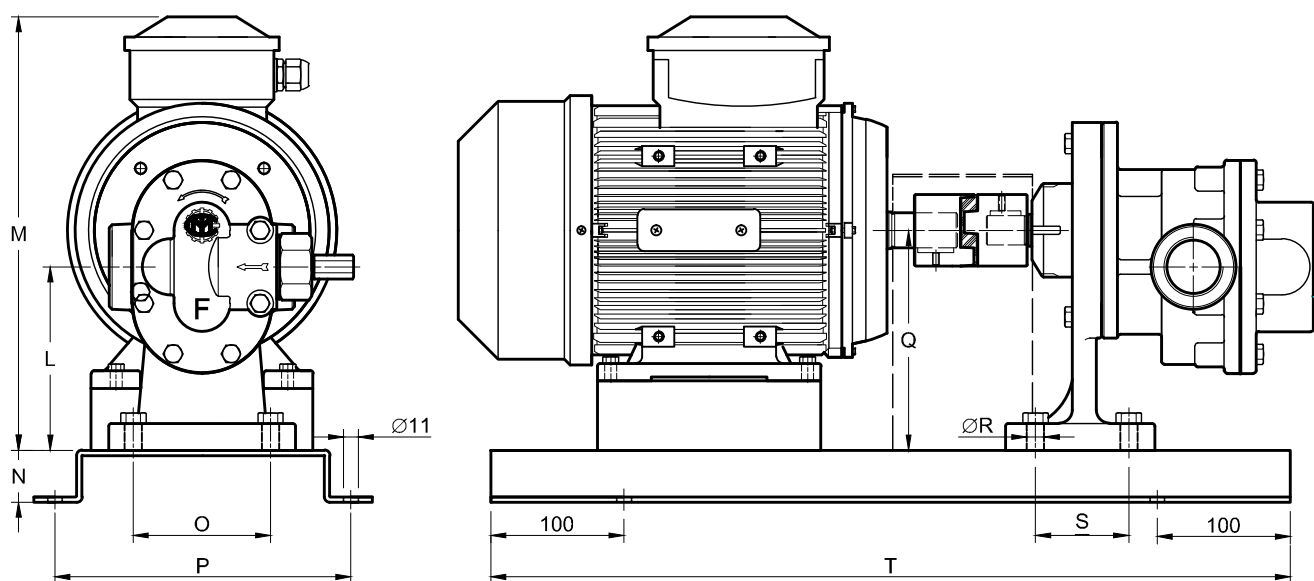
Tipo F

Dimensiones / Measurements

Conjunto motobomba / Motopump



Bomba con soporte bancada / Pump with bench support



Datos dimensionales / Dimensional data

Modelo / Type	A	B	(2) C	D	E	F	G (2)	H (2)	I (2)	J (2)	K (2)	Potencia estándar / Standard power [kW]	L (2)	M (2)	N (2)	O (2)	P (2)	Q	R	S	T (2)
F-00/10	74	93	197	105	60	90	80	50,5	171	100	7x10	0,18 / 1450 rpm	49,5	170	39	60	222	62	9	-	600
F-00/11	74	93	197	105	60	90	80	50,5	171	100	7x10	0,18 / 1450 rpm	49,5	170	39	60	222	62	9	-	600
F-00/12	74	93	197	105	60	90	80	50,5	171	100	7x10	0,18 / 1450 rpm	49,5	170	39	60	222	62	9	-	600
F-00/16	74	99	197	105	60	105	90	50,5	171	112	7x10	0,25 / 1450 rpm	49,5	170	39	60	222	62	9	-	600
F-0	100	105	211	120	70	105	90	54	186	112	7x10	0,37 / 1450 rpm	88	220	39	70	222	105	11	55	600
F-1	115	120	255	120	80	120	100	63	210	140	10	0,75 / 1450 rpm	88	235	39	70	222	105	11	55	600
F-1L	125	120	270	120	80	120	125	63	228	140	10	1,10 / 1450 rpm	88	243	39	70	222	105	11	55	600
F-2	135	142	295	120	110	160	125	67	228	140	10	1,50 / 1450 rpm	82	243	39	70	222	105	11	55	600
F-3	170	159	325	160	110	160	140	72	260	160	12	2,20 / 1450 rpm	137,5	325	47	103	252	165	13	70	750
F-4	200	159	325	160	110	160	140	72,5	260	160	12	3,00 / 1450 rpm	137,5	325	47	103	252	165	13	70	750
F-5	255	210	390	160	180 / 230	250 / 300	140	96	325	216	12	5,50 / 1450 rpm	129	358	54	103	312	165	13	70	1000
F-6	285	210	430	160	180 / 230	250 / 300	178	96	325	216	12	7,50 / 1450 rpm	129	358	54	103	312	165	13	70	1000

(2) Medidas de motor aproximadas según potencia estándar, pueden variar según fabricante, potencia o número de polos. Consultar en su caso.
Depending on power, poles or manufacturer the measures of the motor can be change.



CMI, S.A.