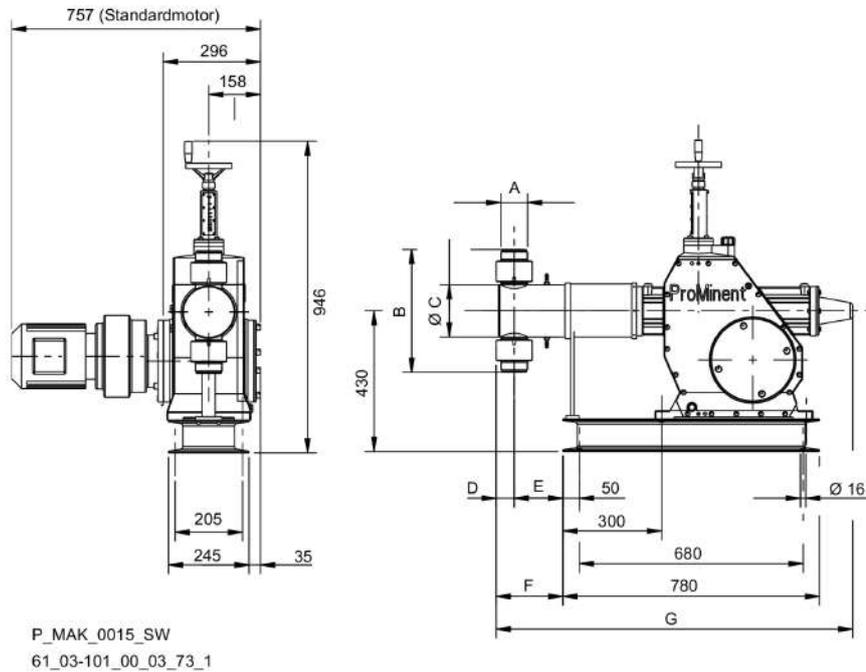


Bomba dosificadora de émbolo Makro/ 5

Gran potencia y confiabilidad con tecnología de émbolo



Exemplary representation. The dimensions depend on the configuration chosen.

La bomba de dosificación de émbolo Makro/5 es prácticamente universal en el ámbito de bajas presiones y gracias a su diseño modular se adapta perfectamente a los requerimientos de potencia de cada aplicación.

Detalles técnicos

- Longitud de carrera: 0-50 mm
- Fuerza de émbolo: 10,000 N
- Gama de ajuste de la longitud de carrera: 0 – 100 %
- Ajuste de la longitud de carrera: manual con perilla e indicador graduado en pasos de 0.5% (opcionalmente con actuador regulado eléctricamente)
- Repetibilidad de la dosificación en condiciones definidas y con instalación correcta superior a ± 0.5 % en el rango de longitudes de carrera 10 – 100 %. Por favor siga las instrucciones de operación
- Émbolo de gran potencia de acero inoxidable recubierto de cerámica
- Materiales en contacto con el medio: Acero inoxidable 1.4571, opción de materiales especiales sobre pedido
- Amplia variedad de accionamientos disponibles: Motores trifásicos normalizados, motores para uso en zonas Ex, distintos modelos de brida para motores específicos del cliente
- Tipo de protección: IP 55
- Carcasa de aluminio fundido pintada con resina acrílica y resistente al agua del mar
- Por seguridad se deben instalar dispositivos de rebose adecuados con todas las bombas dosificadoras de émbolo
- Versión conforme a API 675, entre otros



Bomba dosificadora de émbolo Makro/ 5

Gran potencia y confiabilidad con tecnología de émbolo

Control de las bombas dosificadoras MAKRO M5Ka

Actuador regulado de longitud de carrera MAKRO M5Ka

El actuador regulado consiste en un actuador con un servomotor y un regulador por microprocesador integrado para ajustar la longitud de la carrera a través de una señal normalizada. Tiempo de actuación de aprox. 100 segundos para el 100 % de la longitud de la carrera, con 2 interruptores de fin de carrera para posición mín./máx.- tipo de protección: IP 54. Conexión eléctrica 230 V (± 10 %), 50/60 Hz, aprox. 40 W, indicador mecánico de posición de carrera disponible en el accionamiento Makro/ 5.

Tensión de alimentación especial/tipo de protección mayor/protección contra explosiones a petición.

Versión con:

Entrada de señal normalizada 0/4-20 mA (correspondiente a la longitud de carrera 0-100 %), selector interno de modo manual/ automático, pulsador para el ajuste de la carrera en modo manual. Salida de valor real 0/4-20 mA para indicación remota.

Sensor de carrera con señal NAMUR

Montaje en el mecanismo de manivela del engranaje de la Makro/ 5. Para el registro exacto de cada carrera de dosificación, compuesto por levas de gobierno y un interruptor de proximidad inductivo, señal de maniobra según NAMUR. Adecuado en combinación con contadores de preselección electrónicos para dosificación de cargas o dosificación proporcional en combinación con el control proporcional.

El montaje posterior solo puede realizarse en la fábrica.

Homologado para funcionamiento en entornos Ex con tipo de protección EEx ia II C T6.

Bomba dosificadora de émbolo Makro/ 5

Gran potencia y confiabilidad con tecnología de émbolo

Datos técnicos

Tipo	Capacidad de bombeo a máxima contrapresión con motor de 1500 rpm a 50 Hz				Capacidad de bombeo a máxima contrapresión con motor de 1800 rpm a 60 Hz				Altura de succión	Conexión lado de succión/descarga	Peso de envío	Ø Émbolo
	l/h	bar	ml/carrera	Número de carreras máx. Carr./min.	l/h	psi	gph (US)	Número de carreras máx. Carr./min.				
									m.c.a.	G-DN	kg	mm
3200066	66	320	11	103	78	4,640	21	123	3.0	Rp 1/4-8	300	17
3200038	38	320	11	60	44	4,640	12	71	3.0	Rp 1/4-8	300	17
3200048	48	320	11	75	56	4,640	15	89	3.0	Rp 1/4-8	300	17
3200085	85	320	11	133	101	4,640	27	159	3.0	Rp 3/8-10	300	17
3200100	100	320	11	156	-	-	-	-	3.0	Rp 3/8-10	300	17
1700184	184	170	21	156	-	-	-	-	3.0	G 1-15	300	23
2160157	157	216	21	133	187	3,132	49	159	3.0	Rp 3/8-10	300	23
2400070	70	240	21	60	82	3,480	22	71	3.0	Rp 3/8-10	300	23
2400088	88	240	21	75	104	3,480	27	89	3.0	Rp 3/8-10	300	23
2400121	121	240	21	103	144	3,480	38	123	3.0	Rp 3/8-10	300	23
1000314	314	100	35	156	-	-	-	-	3.0	G 1 1/4-20	302	30
1270267	267	127	35	133	319	1,842	84	159	3.0	G 1 1/4-20	302	30
1400120	120	140	35	60	142	2,030	38	71	3.0	G 1-15	302	30
1400151	151	140	35	75	179	2,030	47	89	3.0	G 1-15	302	30
1400207	207	140	35	103	247	2,030	65	123	3.0	G 1-15	302	30
0800214	214	80	63	60	253	1,160	67	71	3.0	G 1 1/4-20	303	40
0560558	558	56	63	156	-	-	-	-	3.0	G 1 1/2-25	303	40
0700476	476	70	63	133	569	1,015	150	159	3.0	G 1 1/2-25	303	40
0800268	268	80	63	75	318	1,160	84	89	3.0	G 1 1/4-20	303	40
0800368	368	80	63	103	439	1,160	116	123	3.0	G 1 1/4-20	303	40
0350872	872	35	98	156	-	-	-	-	3.0	G 1 1/2-25	303	50
0450744	744	45	98	133	889	653	235	159	3.0	G 1 1/2-25	303	50
0500335	335	50	98	60	396	725	105	71	3.0	G 1 1/2-25	303	50
0500419	419	50	98	75	497	725	131	89	3.0	G 1 1/2-25	303	50
0500576	576	50	98	103	687	725	181	123	3.0	G 1 1/2-25	303	50
0251257	1,257	25	141	156	-	-	-	-	3.0	G 2-32	311	60
0301071	1,071	30	141	133	1,280	435	338	159	3.0	G 2-32	311	60
0350483	483	35	141	60	571	508	151	71	3.0	G 1 1/2-25	311	60
0350604	604	35	141	75	716	508	189	89	3.0	G 1 1/2-25	311	60
0350829	829	35	141	103	989	508	261	123	3.0	G 2-32	311	60
0250658	658	25	192	60	778	363	206	71	3.0	G 2-32	311	70
0181710	1,710	18	192	156	-	-	-	-	3.0	G 2 1/4-40	311	70
0231458	1,458	23	192	133	1,743	334	460	159	3.0	G 2 1/4-40	311	70
0250822	822	25	192	75	975	363	258	89	3.0	G 2-32	311	70
0251129	1,129	25	192	103	1,348	363	356	123	3.0	G 2-32	311	70
0161665	1,665	16	284	103	1,988	232	525	123	3.0	G 2 1/4-40	317	85
0160970	970	16	284	60	1,147	232	303	71	3.0	G 2 1/4-40	317	85
0161212	1,212	16	284	75	1,438	232	380	89	3.0	G 2 1/4-40	317	85
0162150	2,150	16	284	133	2,570	232	679	159	3.0	G 2 3/4-50	317	85
0162522	2,522	16	284	156	-	-	-	-	3.0	G 2 3/4-50	317	85
0103491	3,491	10	393	156	-	-	-	-	3.0	G 2 3/4-50	331	100
0121343	1,343	12	393	60	1,589	174	420	71	3.0	G 2 3/4-50	331	100
0121678	1,678	12	393	75	1,991	174	526	89	3.0	G 2 3/4-50	331	100
0122305	2,305	12	393	103	2,752	174	727	123	3.0	G 2 3/4-50	331	100
0122977	2,977	12	393	133	3,558	174	940	159	3.0	G 2 3/4-50	331	100
0063896	3,896	6	664	103	4,652	87	1,229	123	3.0	G 2 1/2-65	350	130

Technical changes reserved. Printed in Germany, 31-1-2024.



Bomba dosificadora de émbolo Makro/ 5

Gran potencia y confiabilidad con tecnología de émbolo

Materiales en contacto con el medio

Tipo	Código de identificación material	Cabezal dosificador	Conexión de succión/descarga	Asiento de válvula/juntas	Bolas de las válvulas	Émbolo
M5Ka	DN 8 - DN 10	Acero inoxidable 1.4571/1.4404	Acero inoxidable 1.4571/1.4404	Acero inoxidable/PTFE	Cerámica de óxidos	Acero inoxidable/cerámica
M5Ka	DN 15 - DN 25	Acero inoxidable 1.4571/1.4404	Acero inoxidable 1.4581	PTFE/PTFE	Acero inoxidable 1.4401	Acero inoxidable/cerámica
M5Ka	DN 32 - DN 65	Acero inoxidable 1.4571/1.4404	Acero inoxidable 1.4581/1.4404	PTFE/PTFE	Acero inoxidable 1.4404 (placa/resorte)	Acero inoxidable/cerámica

La presión inicial admisible en el lado de succión es aprox. el 50 % de la contrapresión máxima permitida.

Datos del motor

Característica del código de identificación	Suministro eléctrico	Observaciones
S trifásico, IP 55'	230 V/400 V 50 Hz 3 kW	
R trifásico, IP 55'	230 V/400 V 50/60 Hz 3 kW	Con CPT, gama de regulación de velocidad 1:5
V0 trifásico, IP 55	400 V 50 Hz 3 kW	Motor de velocidad regulable con variador de frecuencia integrado
L2 trifásico, II 2G Ex de IIC T4 Gb	230 V/400 V 50 Hz 4 kW	Con CPT, gama de regulación de velocidad 1:5
P2 trifásico, II 2G Ex de IIC T4	265 V/460 V 60 Hz 4 kW	Con CPT, gama de regulación de velocidad 1:5

* Motor trifásico según IEC 60034-1

Para obtener información adicional, puede solicitar las fichas de datos de los motores. Sobre pedido disponemos de motores o bridas de motor especiales.

Aviso para el uso en zonas Ex

En centros de trabajo con riesgo de explosión solo se pueden emplear bombas con la identificación correspondiente según la Directiva ATEX 2014/34/UE. El grupo de explosión, la categoría y el tipo de protección indicados en dichas identificaciones deben corresponderse con las condiciones indicadas en el área de uso prevista, o superarlas.