

Bomba de Diafragma Dosificadora



Línea de Producto: Bombas de Diafragma Dosificadoras Químicamente Resistentes KNF STEPDOS® Controlada por procesador

Características Técnicas:

- Dosificación precisa, inclusive para cantidades muy pequeñas
- No necesita mantenimiento
- Silenciosa
- Cebado automático y de funcionamiento en seco
- Movimiento de dosificación con bajas pulsaciones

3

Flujo- (ml/min) ¹⁾	Cabezal de Presión (mWg)	Cabezal de Succión (mWg)	Motor 100-230V/50-60Hz Corriente operativa (A) Potencia P ₁ (W)	Tipo de Protección	Conexiones	Peso (kg)	Tipo de Bomba (ver variantes técnicas) Orden N°	Página
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 KT.18 S	3.2
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 TT.18 S	3.2
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 FT.18 S	3.2
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 ST.18 S	3.2
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 KT.18 RC	3.2
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 TT.18 RC	3.2
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 FT.18 RC	3.2
0,03-30	60	4	0,23-0,11/25	IP 65	UNF 1/4"-28	1,5	FEM 03 ST.18 RC	3.2
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	DN 4/6 mm	1,5	FEM 08 KT.18 S	3.4
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	DN 4/6 mm	1,5	FEM 08 TT.18 S	3.4
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	NPT 1/8"	1,5	FEM 08 FT.18 S	3.4
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	NPT 1/8"	1,5	FEM 08 ST.18 S	3.4
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	DN 4/6 mm	1,5	FEM 08 KT.18 RC	3.4
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	DN 4/6 mm	1,5	FEM 08 TT.18 RC	3.4
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	NPT 1/8"	1,5	FEM 08 FT.18 RC	3.4
0,08-80	20	3	0,30-0,13/30	IP 65	NPT 1/8"	1,5	FEM 08 ST.18 RC	3.4

¹⁾ Agua a 20° C y cabezal de presión cero.

Variantes técnicas

Código	Comentario
S	Operación manual a través de teclas: Modo Run (funcional): dosificación continua. Modo Dispense (distribuido): dosificación según el volumen y tiempo.
RC	La versión RC cuenta con todas las características de la versión S. Además, se puede controlar en forma externa a través de señales análogas o digitales. (Se incluyen el software y el cable de control).

Material en contacto con el medio bombeado

Código	Cabezal de la bomba	Diafragma	Válvulas
KT	PP	PTFE-cubierto	FFPM
TT	PVDF	PTFE-cubierto	FFPM
FT	PTFE	PTFE-cubierto	FFPM
ST	acero inoxidable	PTFE-cubierto	FFPM

Por ejemplo:

La bomba tipo/orden N° FEM 03 KT.18 RC es una bomba con partes del cabezal fabricado con PP, PTFE y FFPM. Esta bomba se controla en forma manual o externa (RC).

Bombas de Diafragma Dosificadoras



3

Bombas de Diafragma Dosificadoras STEPDOS

Combinan las mejores funciones de la tecnología de bombas de diafragma (como la alta resistencia a los productos químicos y la dosificación precisa) fácil de usar y con gran flexibilidad.

Uso sencillo

La cantidad de dosificación se ingresa en ml/min. o en cualquier unidad de 11 dígitos (como por ejemplo mg/s, l/h, galones/h USA) directamente a través de la pantalla. El valor establecido se muestra permanentemente como valor digital y se puede leer fácilmente desde arriba. La pantalla se encuentra disponible en idioma inglés o alemán. El campo de operación que se encuentra debajo de la pantalla está bien separado y estructurado. Consiste en un teclado químicamente resistente. Los comandos ingresados manualmente se envían a un microprocesador. Esto se puede realizar en el modo funcional o distribuido.

- 1. Modo Funcional:** dosificación continua según el volumen y el tiempo.
- 2. Modo Distribuido:** dosificación de volumen infinitamente variable según el volumen, el tiempo y la función repetida.
- 3. Función Primaria:** para succión y lavado rápido.

Control externo flexible

STEPDOS RC (Control Remoto) está diseñado para los procesos de dosificación automática. Se pueden utilizar señales digitales (RS232, RS485), señales analógicas (0-5V, 0-20 mA, 4-20 mA) o un generador de pulso para el control. La capacidad de dosificación se puede personalizar por medio de

un índice de conversión de pulsaciones integrado. Una señal de salida potencialmente libre envía errores. Otras configuraciones (como funciones Y/O, aviso de contenedor vacío) ofrecen un alto nivel de flexibilidad.

Revisión de las características técnicas

Diafragma con estabilidad dimensional

- Casi no hay pérdida de capacidad entre la presión atmosférica y la presión máxima.
- Presión de dosificación consistentemente alta durante todo el funcionamiento.

Motor a pasos con compensación de cavidades.

- Salida uniforme durante todo el movimiento.

Función de Calibración

- Para una dosificación precisa según las condiciones de uso brindadas.

Válvula solenoide integrada

- No hay goteos ni reflujos, ni siquiera luego de una larga inactividad.

Volúmen pequeño

- Buena succión
- Bajo riesgo de transferencias

Conexiones laterales

- Las mangueras son fáciles de conectar

Carcasa IP 65

- Resistente al agua

Bomba de Diafragma Dosificadora

3



Bombas de Diafragma Dosificadoras Químicamente Resistentes STEPDOS® 03 Controlada por procesador

Características Técnicas:

- No necesita mantenimiento
- Silenciosa
- Descarga uniforme durante todo el recorrido
- Adecuada para casi todos los productos químicos
- Reproducibilidad +/- 1%
- Su válvula solenoide integrada garantiza que el líquido no se derrame o refluya durante la inactividad.

Bombas Dosificadoras STEPDOS® 03: FEM 03 __.18/S, FEM 03 __.18/RC

Las bombas de diafragma dosificadoras controladas por un microprocesador y químicamente resistentes de las series FEM 03_.18S y FEM 03_.18RC dosifican los volúmenes más pequeños en forma continua y uniforme. Gracias a una tecnología especial, estas bombas cuentan con un rango de dosificación muy amplia de 1:1000.

Material en contacto con el medio bombeado

Tipo Orden N°.	Cabezal de la bomba	Diafragma	Válvulas
FEM 03 KT.18/S	PP	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 03 TT.18/S	PVDF	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 03 FT.18/S	PTFE	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 03 ST.18/S	acero inoxidable	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 03 KT.18/RC	PP	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 03 TT.18/RC	PVDF	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 03 FT.18/RC	PTFE	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 03 ST.18/RC	acero inoxidable	PTFE-cubierto	FFPM

Información Técnica:

Flujo ¹⁾	0,03-30 ml/min.
Cabezal de presión	60 m Wg (6 bar)
Cabezal de succión	4 m Wg
Volúmenes de dosificación	50 µl-43,2 l
Tiempo de dosificación	0,34 s - 24h
Dosificación repetida	1-65000
Tiempo de pausa	1 s-24 h
Reproducibilidad	+/- 1 %
Temperatura del líquido tolerable	5-80 °C
Temperatura ambiente tolerable	5-40 °C
Conectores	UNF 1/4"-28 (dentro de la rosca)
Red de suministro	100-230V, 50/60Hz
Peso	ca. 1,5 kg
Carcaza	IP 65 (resistente al agua)
Dimensiones (LargoxAltoxAcho)	192/115/82 mm

Viene acompañada con un tubo de 1 metro PTFE 3,2 x 1,6 mm, dos conectores, el software y el cable para la PC.

¹⁾ Agua a 20° C y cabezal de presión cero.

Versión S (control manual):

Operación manual a través de teclas:

- **Modo Run (funcional)**
 - Para dosificación continua
- **Modo Dispense (distribuido)**
 - Dosificación según el volumen
 - Dosificación según el tiempo
 - Dosificación repetida con tiempo de pausa ajustable
- **Succión Rápida**

Versión RC (control manual o externo):

La versión RC cuenta con todas las funciones de la versión S y además se puede controlar en forma externa a través de señales analógicas o digitales (compatible con la PC).

Control externo:

- **señales analógicas:** 0/4-20 mA, 0-5V, 0-10V
- **señales digitales:** RS 232, RS 485 (el cable y el software están incluidos)
- **Punto de ingreso del pulso:** ingreso lógico I/01, I/02

Accesorios

Descripción	Orden N°
Interruptor de Pie	069875

KNF se reserva el derecho de realizar cambios.

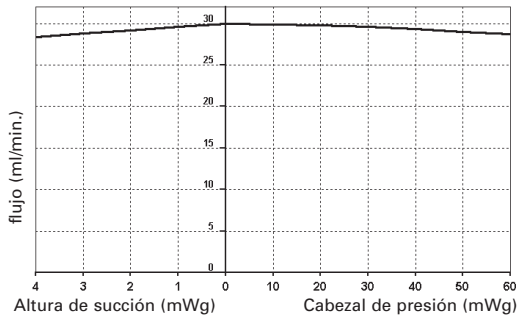
3.2

Interruptor de Pie

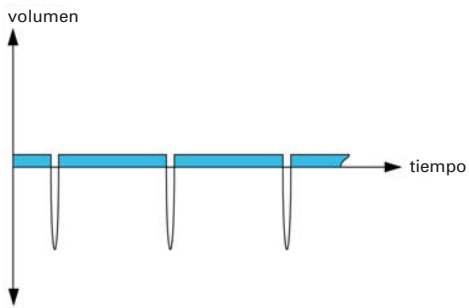


Bombas de Diafragma Dosificadoras

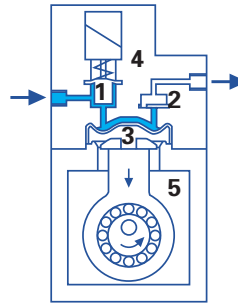
Flujo



Características de funcionamiento de la bomba para una dosis de 1 ml/min.



Función de la bomba de diafragma dosificadora STEPDOS 03



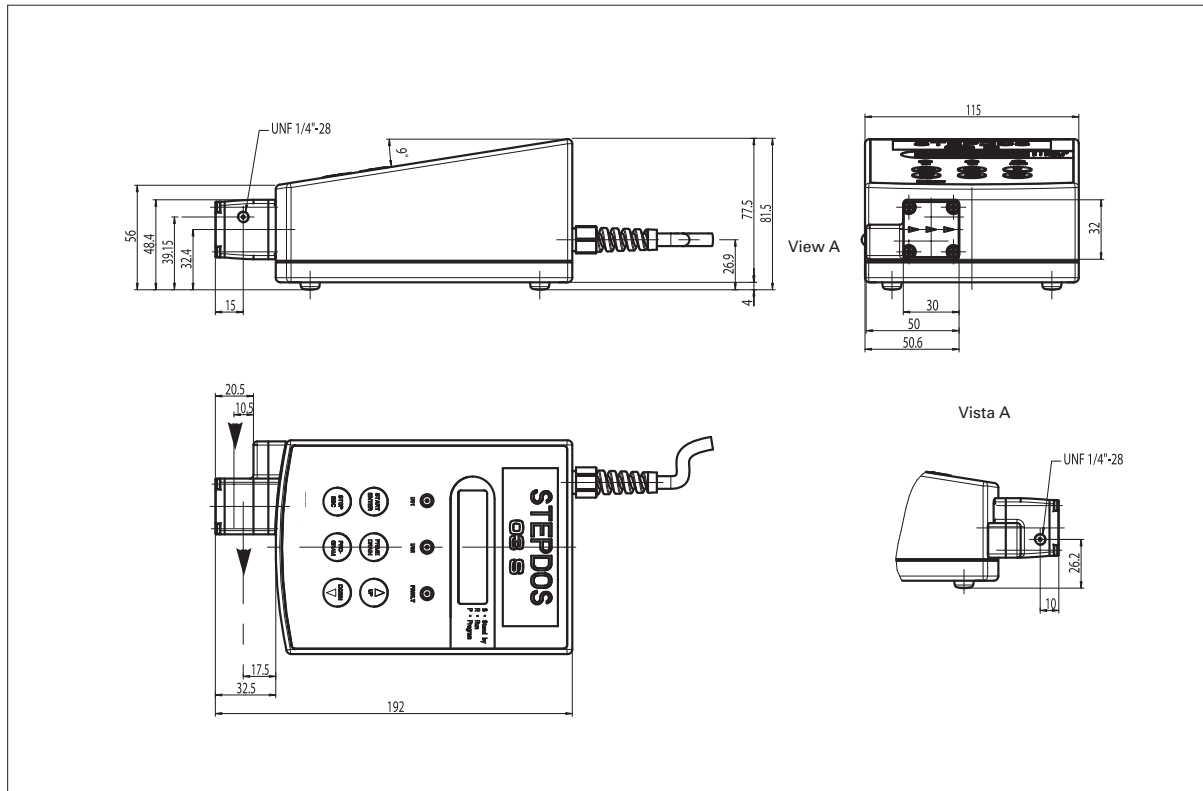
1. Válvula solenoide
2. Válvula de salida
3. Diafragma
4. Cabezal
5. Carcasa

Tecnología con precisión a largo plazo

Un motor a pasos y una válvula solenoide integrada aseguran en forma continua el movimiento controlado del cabezal de la bomba. El resultado es exacto, prácticamente sin pulsaciones y con una cuidadosa dosificación. El líquido se libera en forma lenta y uniforme mientras que la succión siempre se lleva a cabo a una velocidad máxima. Por lo tanto, el líquido se dosifica prácticamente en forma permanente y silenciosa, sin picos de presión.

3

Dimensiones (mm)



KNF en el mundo - Sistemas y Bombas de Diafragma

KNF se reserva el derecho de realizar cambios.

Bomba de Diafragma Dosificadora



3

Bombas de Diafragma Dosificadoras Químicamente Resistentes STEPDOS® 08 Controlada por procesador

Características Técnicas:

- No necesita mantenimiento
- Silenciosa
- Descarga uniforme durante todo el recorrido
- Adecuada para casi todos los productos químicos
- Reproducibilidad +/- 1%
- Su válvula solenoide integrada garantiza que el líquido no se derrame o refluya durante la inactividad.

Bombas Dosificadoras STEPDOS® 08: FEM 08 __.18/S, FEM 08 __.18/RC

Las bombas de diafragma dosificadoras controladas por un microprocesador y químicamente resistentes de las series FEM 08_18/S y FEM 09_18/RC dosifican los volúmenes más pequeños en forma continua y uniforme. Gracias a una tecnología especial, estas bombas cuentan con un rango de dosificación muy amplia de 1:1000.

Material en contacto con el medio bombeado

Tipo Orden N°.	Cabezal de la bomba	Diafragma	Válvulas
FEM 08 KT.18/S	PP	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 08 TT.18/S	PVDF	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 08 FT.18/S	PTFE	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 08 ST.18/S	acero inoxidable	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 08 KT.18/RC	PP	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 08 TT.18/RC	PVDF	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 08 FT.18/RC	PTFE	PTFE-cubierto	FFPM
FEM 08 ST.18/RC	acero inoxidable	PTFE-cubierto	FFPM

Información Técnica:

Flujo ¹⁾	0,08-80 ml/min.
Cabezal de presión	20 m Wg (2 bar)
Cabezal de succión	4 m Wg
Volúmenes de dosificación	80 µl-115,2 l
Tiempo de dosificación	0,34 s - 24h
Dosificación repetida	1-65000
Tiempo de pausa	1 s-24 h
Reproducibilidad	+/- 1 %
Conectores	para tubo 4/6 mmm (KT, TT) y NPT 1/8' dentro de la rosca (FT, ST) (FT, ST)
Red de suministro	100-230V 50/60Hz
Temperatura del líquido tolerable	5-80 °C
Temperatura ambiente tolerable	5-40 °C
Peso	1,5 kg
Carcaza	IP 65 (resistente al agua)
Dimensiones	
LargoxAltoxAcho	185/115/82 mm

Viene acompañada con el software y el cable para la PC.

¹⁾ Agua a 20° C y cabezal de presión cero.

Versión S (control manual):

Operación manual a través de teclas:

- **Modo Run (funcional)**
 - Para dosificación continua
- **Modo Dispense (distribuido)**
 - Dosificación según el volumen
 - Dosificación según el tiempo
 - Dosificación repetida con tiempo de pausa ajustable
- **Succión Rápida**

Versión RC (control manual o externo):

La versión RC cuenta con todas las funciones de la versión S y además se puede controlar en forma externa a través de señales analógicas o digitales (compatible con la PC).

Control externo:

- **señales analógicas:** 0/4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V
- **señales digitales:** RS 232, RS 485 (el cable y el software están incluidos)
- **Punto de ingreso de pulso:** ingreso lógico I/01, I/02

Accesorios

Descripción	Orden N°
Interrupor de Pie	069875

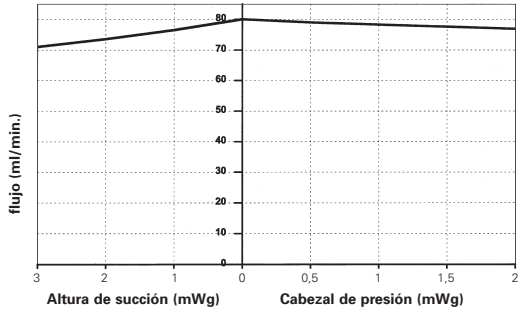
KNF se reserva el derecho de realizar cambios.

Interrupor de Pie

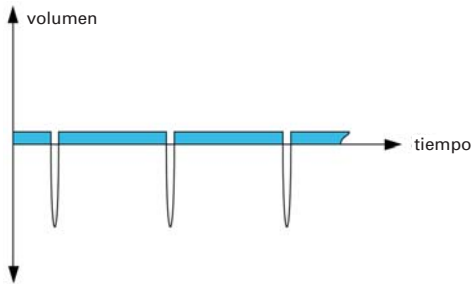


Bombas de Diafragma Dosificadoras

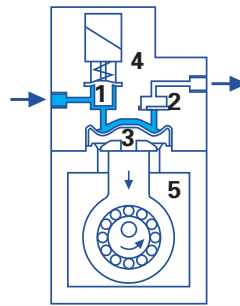
Flujo



Características de funcionamiento de la bomba para una dosis de 1 ml/min.



Función de la bomba de diafragma dosificadora STEPDOS 08



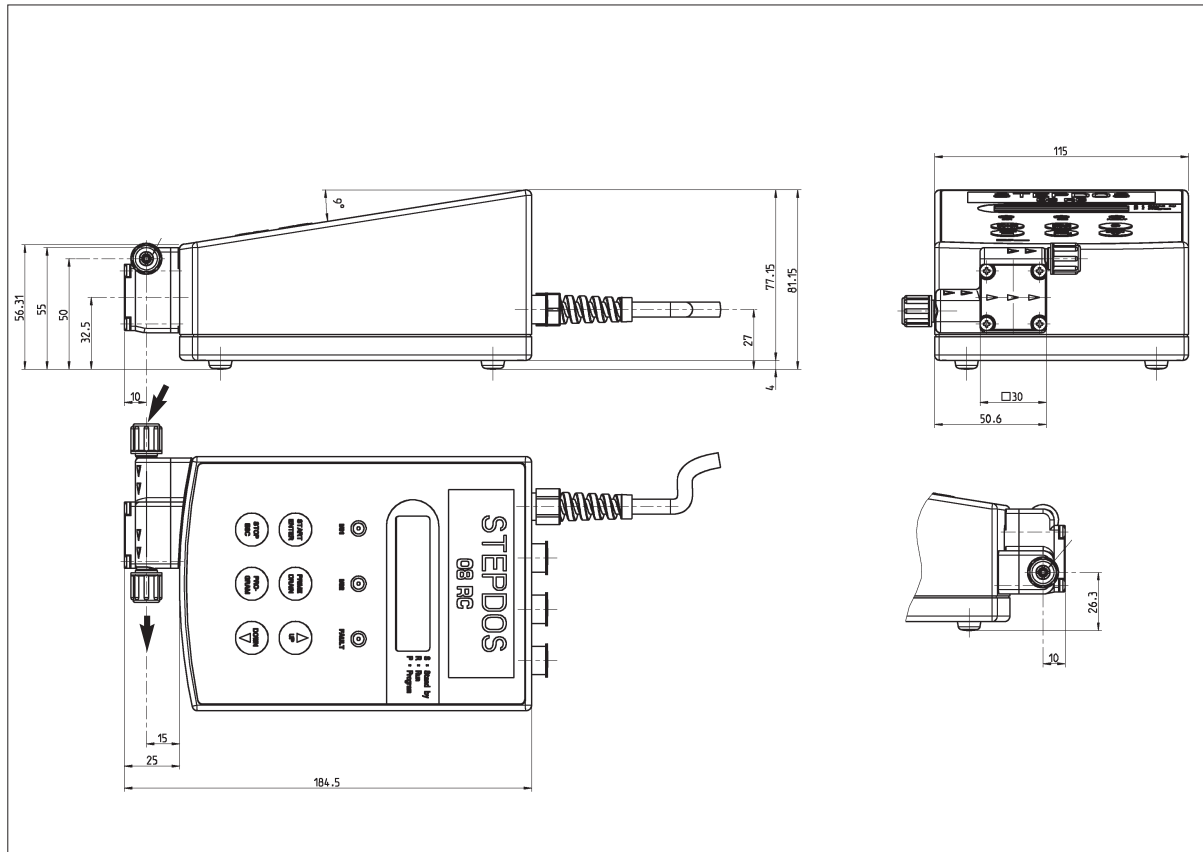
1. Válvula solenoide
2. Válvula de salida
3. Diafragma
4. Cabezal
5. Carcasa

Tecnología con precisión a largo plazo

Un motor a pasos y una válvula solenoide integrada aseguran en forma continua el movimiento controlado del cabezal de la bomba. El resultado es exacto, prácticamente sin pulsaciones y con una cuidadosa dosificación. El líquido se libera en forma lenta y uniforme mientras que la succión siempre se lleva a cabo a una velocidad máxima. Por lo tanto, el líquido se dosifica prácticamente en forma permanente y silenciosa, sin picos de presión.

3

Dimensiones (mm)



KNF en el mundo - Sistemas y Bombas de Diafragma

KNF se reserva el derecho de realizar cambios.

Bombas Dosificadoras de Diafragma

3



Bombas dosificadoras SIMDOS®: FEM 1.10 __.18 S, FEM 1.10 __.18 RC

Las bombas dosificadoras de diafragma de las series FEM 1.10 __.18/S y FEM 1.10 __.18/RC, químicamente resistentes y controladas por microprocesador, dosifican los más pequeños volúmenes en forma continua y pareja. Gracias a su tecnología especial de transmisión, estas bombas presentan un amplio rango de dosificación. Poseen una perilla que torna muy fácil la variación de la función de bombeo.

Material en contacto con el medio bombeado

Tipo Orden N°.	Cabezal de la bomba	Diafragma	Válvulas
FEM 1.10 KT.18 S	PP	PTFE-coated	FFKM
FEM 1.10 TT.18 S	PVDF	PTFE-coated	FFKM
FEM 1.10 FT.18 S	PTFE	PTFE-coated	FFKM
FEM 1.10 KT.18 RC	PP	PTFE-coated	FFKM
FEM 1.10 TT.18 RC	PVDF	PTFE-coated	FFKM
FEM 1.10 FT.18 RC	PTFE	PTFE-coated	FFKM

Bombas dosificadoras de diafragma químicamente resistentes SIMDOS®

Dosificación simplificada

Características Técnicas

- Fácil de manejar
- Adaptable a las características del fluido
- Calibración rápida y fácil
- Control analógico y por impulso (RC)
- Función de pausa sin pérdida de datos
- Versiones resistentes a los químicos
- Autocebado
- Funcionamiento en seco
- Necesita poco mantenimiento

Información Técnica:

Caudal ⁽¹⁾	1-100 ml/min
Presión del cabezal	60 mWg (6bar)
Succión del cabezal	3 mWg
Tiempo de dosificación	1 s – 99h59min (manual)
Reproducibilidad	+/- 1%
Conectores	tubos (DI/AD) 4/6 mm
Red de suministro eléctrico	100-240 V 50/60 Hz
Temperatura de líquido permitida	+5...+80°C
Temperatura ambiente permitida	+5...+40°C
Máxima viscosidad tolerable	hasta 150 cSt (rendimiento reducido hasta 500 cSt)
Peso	0,9 kg
Carcasa	IP 65 (a prueba de salpicaduras)
Dimensiones (LxAnxAlt)	134/93/145 mm
Se entrega con Software y cable PC (Versión RC)	

¹⁾ Agua a 20°C y presión del cabezal cero

Versión S (control manual)

La operación es manual utilizando la perilla

Versión RC (control externo o manual)

La versión RC incorpora todas las funciones de la versión S y además puede ser controlada en forma externa a través de señales analógicas o digitales.

- Control analógico: 0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA de 100%
- Iniciar/Detener: a través de control lógico (TTL)
- Reiniciar/Cebar: a través de control lógico (TTL)
- Señal de salida: (ej. al final del ciclo)

Accesorios ²⁾

Descripción	Orden N°
Cabezal de la bomba, Versión KT	160187
Cabezal de la bomba, Versión TT	160188
Cabezal de la bomba, Versión FT	160189
Accesorio de columna	160474 ³⁾
Accesorio de pared	160473 ⁴⁾
Interruptor de pie	155872

²⁾ Ver capítulo 9 (Accesorios)

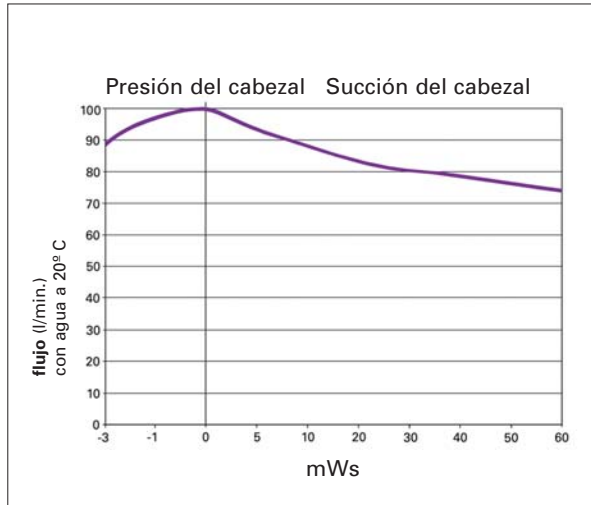
Interruptor de pie



Bombas Dosificadoras de Diafragma

Medidas y características de rendimiento

Características de rendimiento (a velocidad de motor máxima)

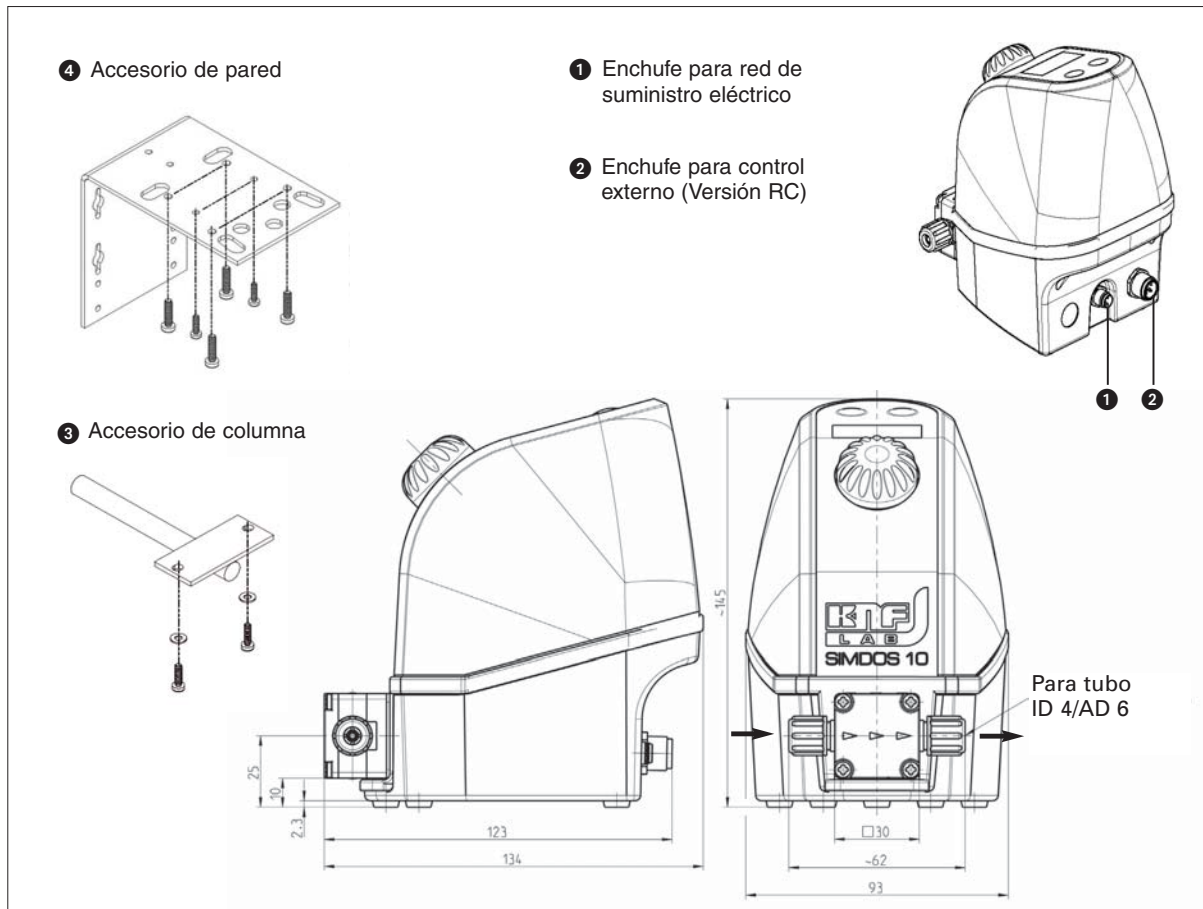


Fácil de manejar



3

Medidas (mm)



KNF en el mundo - Sistemas y Bombas de Diafragma

KNF se reserva el derecho a realizar modificaciones

Bombas de Vacío para Gases Húmedos



Línea de Producto: Bombas de Vacío con Sistema de Autosecado LABOPORT® SD Para Gases húmedos

Características Técnicas:

- No necesita mantenimiento
- Silenciosa
- Con sistema de secado KNF
- Mejor vacío y bombeo más rápido
- Conexión simple a la fuente de energía (enchufe) y al sistema neumático
- No daña el ambiente porque no se consume ni se contamina agua.

4

Descarga Vacío Final (l/min) ¹⁾	Final (mbar abs.)	Presión operativa (bar g)	Motor ~230V/50Hz Corriente operativa (A) /Potencia P ₁ (W)	Tipo de Protección	Conexiones neumáticas para tubo DI	Peso (kg)	Tipo de Bomba Orden N°	Página
20	10	1	0,7/120	IP 44	10 mm	9,6	N 820.3 FT.40.18	4.2
34	10	1	1,5/245	IP 44	10 mm	12,9	N 840.3 FT.40.18	4.4
34	4	1	1,5/245	IP 44	10 mm	13,7	N 842.3 FT.40.18	4.6
60	4	1	1,6/220	IP 54	12 mm	14,8	N 860.3 FT.40.18	4.8

¹⁾ A presión atm.

Para sistemas de secado de vacío

Las Bombas de Vacío LABOPORT SD son bombas de desplazamiento con sistema de autosecado para vapores y gases neutros, altamente agresivos o corrosivos y un constante vacío. Los gases de proceso se transfieren sin contaminación y esto es menos costoso y mejor para el ambiente que las bombas de agua.

El sistema de autosecado de KNF permite retirar el líquido condensado de los cabezales de la bomba a una velocidad alta durante la evacuación. El vacío del equipo se mantiene en forma constante.

El ciclo de secado se puede ajustar según los requerimientos del proceso específico utilizando tres variables. Luego del secado, la bomba alcanza un mejor vacío y puede realizar una evacuación mucho más rápida en comparación con las bombas sin sistema de secado.



N 842.3 FT.40.18 ...

Bombas de Vacío para Gases Húmedos

LABOPORT SD expandido a sistema SR



4

Bombas de vacío LABOPORT SD con accesorios modulares

Un sistema práctico y completo con una placa soporte, un filtro y un componente separador. Puede solicitar este accesorio y anexarlo a su bomba de vacío KNF LABOPORT SD o puede solicitar el sistema completo ensamblado en fábrica.

Por favor contáctese con nosotros!