

Bombas de Serie KTM de Nikuni

(Generadores de Micro Burbujas para sistemas de DAF)

Cliente :
Proyecto :
Modelo: KTM25F-000 (Hierro Fundido)

Fecha:
No. De
Doc. :
Revisión

No. :



Cuartel General en Japón

843-5, Kuji, Takatsu-Ku, Kawasaki-Shi,
Kanagawa, Japan Post-code 213-0032
URL : <http://www.nikuni.co.jp>

Tel: +81-44-833-6500 (Inglés)
+81-44-833-1121 (Japonés)
Fax : +81-44-833-6482

OFICINA PRINCIPAL :
 843-5 KUJI, TAKATU-KU, KAWASAKI, KANAGAWA, JAPON 2130032
 TEL : +81(0)-44-833-6500 FAX: +81(0)44-833-6482



NIKUNI GENERADOR DE MICROBURBUJAS PARA DAF

NIKUNI KTM (DAF) BOMBA: FICHA TÉCNICA

Empresa		Fecha	
Proyecto		Num. de Ficha	
Servicio		Rev.	
No. de Pieza		PID No.	
Num. de Operación		No.Spare	
Modelo de la Bomba		KTM25F-000 (Cast Iron Material)	
Tipo De Bomba		Coupling Type (Base plate, Coupling set & Coupling guard only)	

DATOS DE PROCESO Y RENDIMIENTO

CONDICIONES DEL SERVICIO

Fluido	Treated Water	Capacidad de Diseño (L/min / gpm)	/
Capacidad Normal(L/min / m3/Hr)	42 / 2.5	Presión de Succión (MPa / bar)	-0.03 / -0.3
Temperatura(°C)		Presión de Descarga (MPa / bar)	/
Gravedad Específica(en P.T.)		Presión de Descarga (MPa / bar)	/
Viscosidad (at P.T. MPa • s)		Altura del Bombeo Total (m / bar)	30 or 40 / 3 or 4
Caudal de Aire (NL/min / Nm3/Hr)	3.3 / 0.20	Altura Diferencial (m / bar)	
Alt. de bombeo - succión promed. (m)		Alt. de Bomb. Req. (m)	

Actuador del Motor

*Se provee por el comprador

Phase		Output (kW / HP)	1.5kW / 2 HP	Frequency	60 Hz
Voltage		Pole	2	Speed	3600 min-1
Type					

* Plato de base original fijo a IEC Motor de tipo 90L .

Conneccion

(Succión)	Tamaño	25 A	Clasificación	1
(Descarga)	Tamaño	20 A	Clasificación	3/4

Materials

El Cerco	FC200	El Eje	SUS304	Anillo Tórico	NBR
El Impulson	SUS403	Plato de Lado	CAC602	Lanzador	NBR
La Cubierta	FC200	El Sello Mecánico	Ceramic - Carbon , NBR		

Pintura

MUNSELL N3

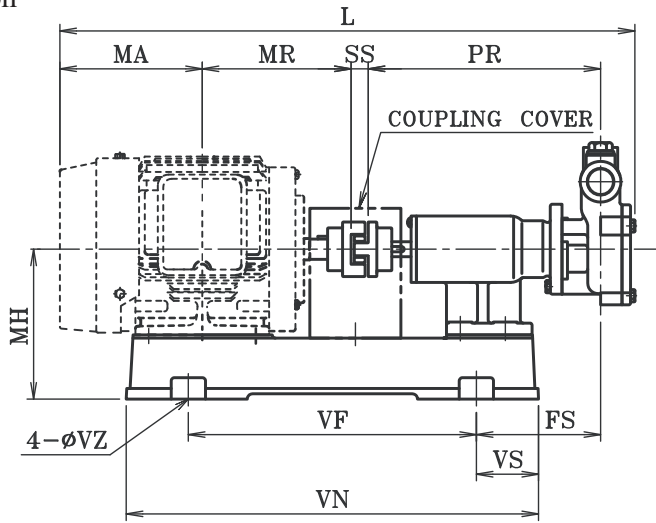
Comentarios

Accesorios

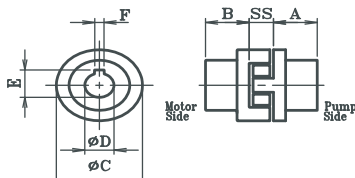
La boquilla de la entrada del aire y el parámetro del aire vienen incluido
 Por favor refiere a la recomendación adjuntada del parámetro del aire y los otros rangos de la medida con otros accesorios.

REV.	FECHA	COMENTARIO	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO POR	CHECADO POR	APROBADO POR

Demension

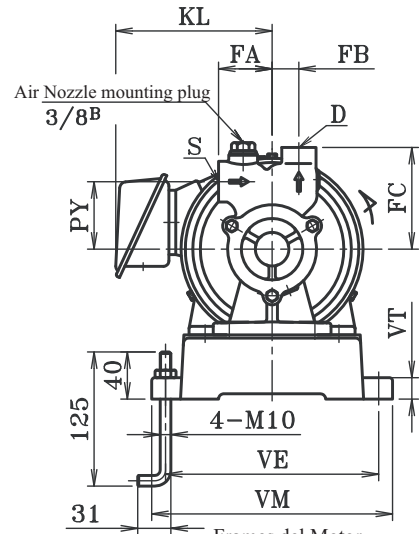


Coupling Dimension for KTM_N / KTM_F



Dimensiones del Acoplamiento

kw	A	B	C	D	E	F	SS
0.75	22	35	51	19	21.8	6	14
1.5, 2.2	36	53	71	24	27.3	8	18
3.7	36	53	71	28	31.3	8	18



Frames del Motor correspondientes a plato de base original

kw	IEC Frame
0.75	80M
1.5	90L
2.2	90L
3.7	112M

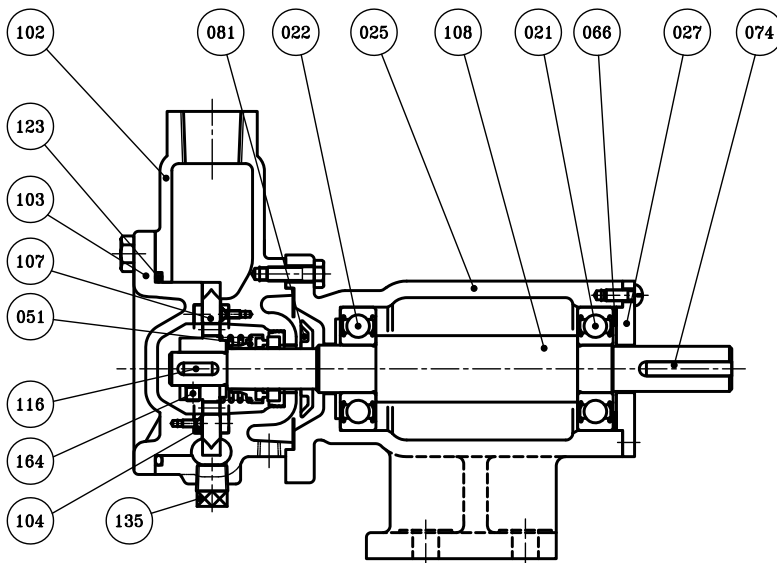
Unidad : mm
kg

Dimensiones con Pesos Netos

Model	kw	S	D	PR	PY	FA	FB	FS	FC	MH	L	MA	MR	SS	VE	VF	VM	VN	VS	VT	VZ	KL	Weight
KTM20F	0.75	Rc 3/4	Rc1/2	214	63	50	25	112	95	140	533	133	140	14	199	269	225	385	58	20	12	146	18
KTM25F	1.5	Rc1	Rc3/4	219	70	60	28	124	105	150	587	143	168.5	18	214	300	240	430	65	20	12	147	20
KTM32F	2.2	Rc1.1/4	Rc1	224	80	65	35	129	120	150	597.5	143	168.5	18	214	300	240	430	65	20	12	147	25
KTM40F	3.7	Rc 1.1/2	Rc1.1/4	238	85	70	40	82	130	180	692	186	200	18	280	425	310	616	96	25	12	154	30

*Approx. packing weight
(Motor weight not included)

Dibujo Seccional



Materials

No.	PARTE	CDD	MATERIALES
021	Cojinete bolas	1	SUJ
022	Cojinete bolas	1	SUJ
025	Soporte	1	FC200
027	Glándula del Cojinete	1	SPC
051	El Sello Mecánico	1	Ceramic x Carbon
066	Lavadora de Ola	2	SK
074	Llave	1	S45C
081	Lanzador	1	NBR
102	Caja	1	FC200
103	La Cubierta	1	FC200
104	Platos del Lado	2	CAC602
107	Impulsor	1	SUS403
108	Eje	1	SUS304
116	Llave de Impulsor	1	SUS316
123	Junta Torica	1	NBR
135	Enchufe	1	FCMB
164	Tornillos de Fijación	2	SUS304

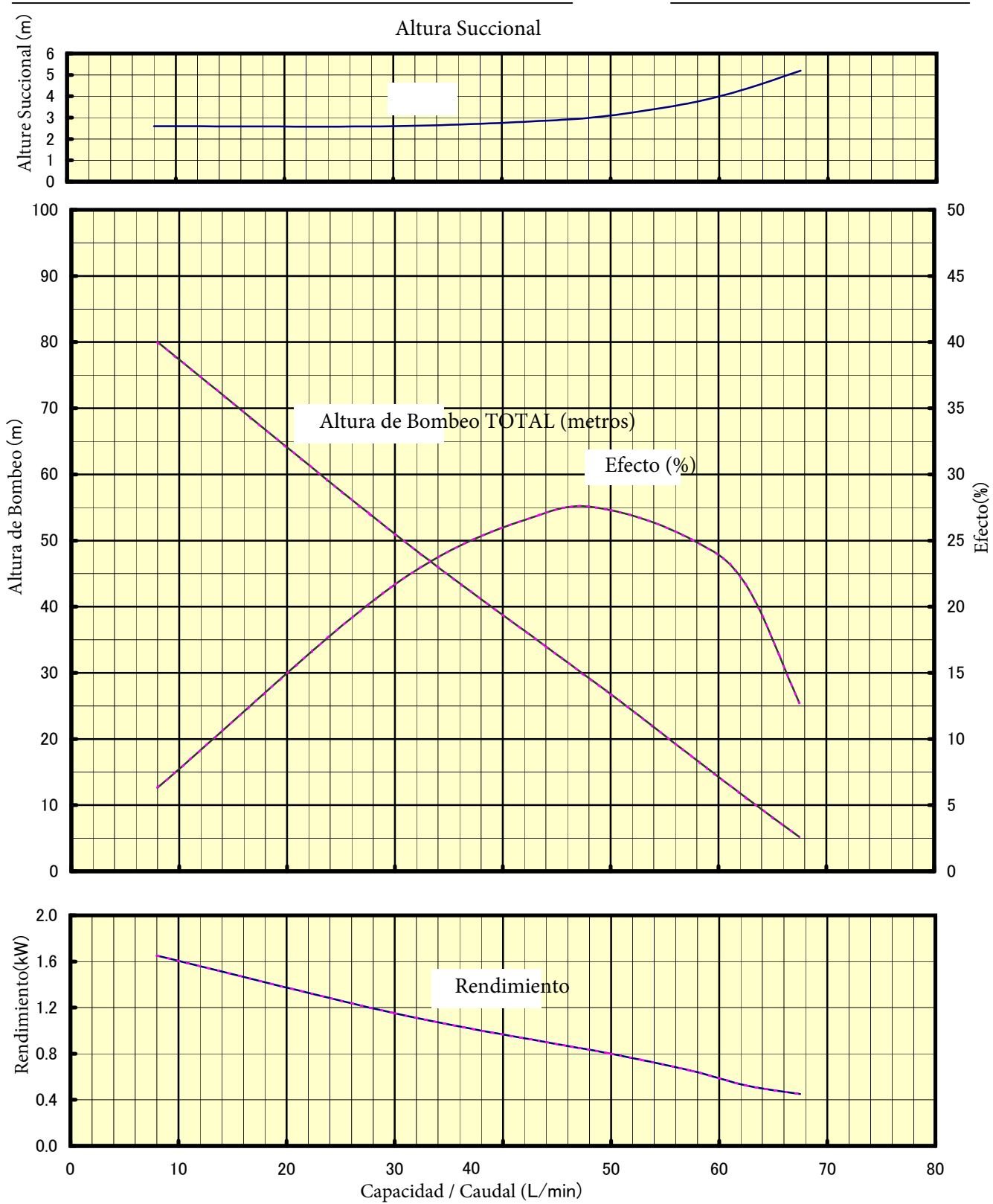




CURVA DE RENDIMIENTO

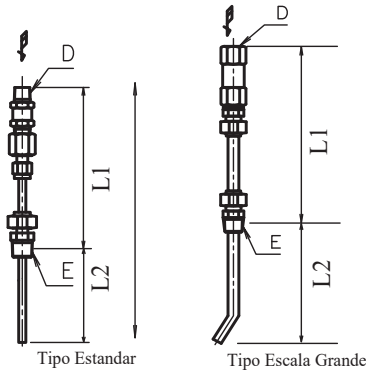
60Hz

Modelo **KTM25F**



Boquilla de la Entrada del Aire (Incluido en Cada Paquete)

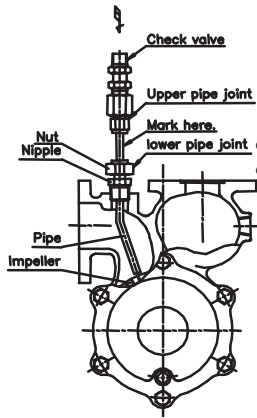
Como se conecta la boquilla al metro de flujo de aire (Boquilla Pegada a Cada Bomba)



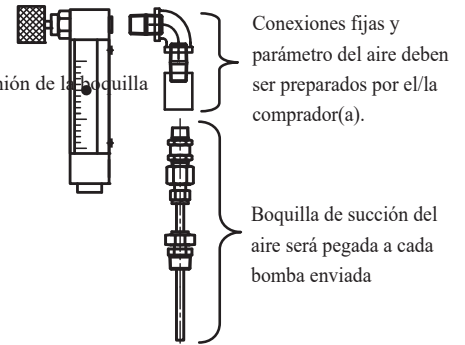
Modelo de Aplicación (Estandar)	Dia. (E)	Longitud (L1)	Longitud(L2)	Longitud(L)	Dia. (D)
KTM15 (F)(N)(D)	R 3/8 ^B	121	73	157	R 1/4 ^B
KTM20 (F)(N)(D)	R 3/8 ^B	121	88	162	R 1/4 ^B
KTM25 (F)(N)(D)	R 3/8 ^B	121	97	167	R 1/4 ^B
KTM32 (F)(N)(D)	R 3/8 ^B	121	114	172	R 1/4 ^B
KTM40 (F)(N)(D)	R 3/8 ^B	121	120	177	R 1/4 ^B
KTM50 (F)(S)1,2,3	R 3/8 ^B	129	210	268	R 1/4 ^B
Modelo de Aplicación (Tipo Escala Grande)	Dia. (E)	Longitud (L1)	Longitud(L2)	Longitud(L)	Dia. (D)
KTM65S2 / F2	Rc 3/8	183	240	304	Rc 3/8
KTM80S / F	Rc 3/8	193	240	319	Rc 3/8

*En el caso de modelo KTM80S/F, conecte la parte "E" con el cojinete ("Bushing" en el inglés) (3/4 x 3/8)

Anotado:

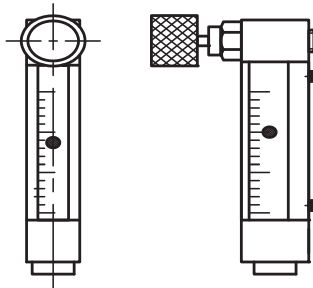


- 1) Afloje las tuercas de la junta de tubería inferior para que se mueva libremente. Marque la dirección de flexión en el superficie de la tubería entre las juntas superiores e inferiores de la tubería
- 2) Enrolle una cinta selladora alrededor del pezón de la boquilla de la succión de la junta de la tubería inferior, insértela en la unión de la boquilla de la bomba, y torne el pezón para fijarla firme
- 3) Torne la tubería para alinear la marca del superficie para que la nariz de la flexión (puerta de la descarga del gas) de la tubería se directe al centro del impulsor
- 4) Apriete las tuercas de la junta de la tubería inferior firmemente. Asegure que la boquilla de succión no sea girada manualmente
- 5) Gire el motor manualmente (rotate el eje del motor con un destornillador) para asegurar que la nariz de tubo de la boquilla no interfiera con el impulsor



Accesorios Recomendados (Preparados por el Comprador)

Parámetro del aire



Calibres



Calibre Compuesto
-0.1 MPa a + 0.25MPa
-1.0 Bar a + 2.5 Bar
-15psi a + 35 psi



Calibre de Presión
0 MPa a + 1.0MPa
0 Bar to + 10 Bar
0 psi a + 150 psi

Caudal de Aire en Operación y Rangos de Parámetro del Aire

50Hz Frecuencia

Modelo (Standard)	Caudal del Agua m ³ /Hr x 4Bar	Caudal de Aire en Operación (N° L/min)	Rangos de Parámetro del Aire (N° L/min)
KTM20 (F)(N)(D)	1.0	1.3	0 - 5
KTM25 (F)(N)(D)	1.5	2.0	0 - 5
KTM32 (F)(N)(D)	3.0	4.0	0 - 10
KTM40 (F)(N)(D)	4.8	6.4	0 - 10
KTM50S1 / F1	8.0	10.6	0 - 20
KTM50S2 / F2	12.0	16.0	0 - 20
KTM50S3 / F3	15.0	20.0	0 - 30
KTM65S2 / F2	20.0	26.6	0 - 40
KTM80S / F	42.0	56.0	0 - 80

60Hz Frecuencia

Modelo (Standard)	Caudal del Agua m ³ /Hr x 4Bar	Caudal de Aire en Operación (N° L/min)	Rangos de Parámetro del Aire (N° L/min)
KTM20 (F)(N)(D)	1.3	1.7	0 - 5
KTM25 (F)(N)(D)	2.5	3.3	0 - 5
KTM32 (F)(N)(D)	4.0	5.3	0 - 10
KTM40 (F)(N)(D)	7.0	9.3	0 - 20
KTM50S1 / F1	11.5	15.0	0 - 30
KTM50S2 / F2	15.0	20.0	0 - 40
KTM50S3 / F3	18.0	24.0	0 - 40
KTM65S2 / F2	28.0	38.0	0 - 60
KTM80S / F	58.0	78.0	0 - 100

El manual del Serie KTM de bombas tiene que ser completamente leído y entendido antes de que se opere. No hacerlo puede resultar en muerte, herida(s) grave(s) o daño de la propiedad. Esta página es intentada para una comprensión básica de la operación y no sustituye el manual actual para los usuarios.

VERIFICACIÓN PRE-OPERACIÓN (ELECTRICIDAD APAGADA)

- 1) Ceba la bomba con el fluido que se intente usar
- 2) Abra completamente las válvulas de la succión y la descarga. No opere el KTM con estas válvulas cerradas en ningún caso.

ENCENDIENDO EL KTM

- 1) Ajustes de los Lados de la Descarga:

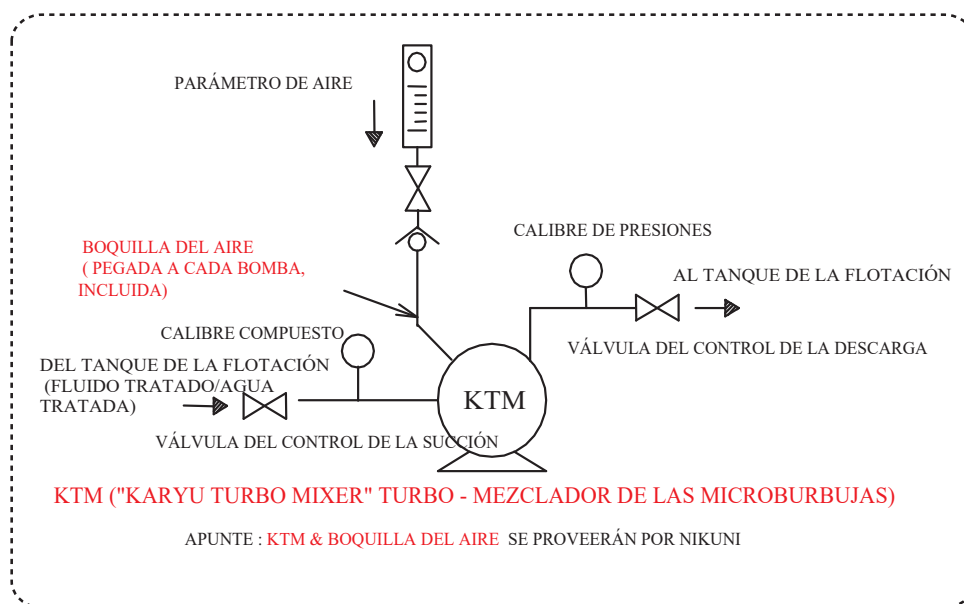
Lentamente apriete la válvula de la descarga hasta que la presión se baje a al rango deseado de 0.3MPa a 0.4 MPa (aproximadamente 3 bar a 4 bar) con referencia al calibre de la presión. En el caso de que la válvula de la descarga del KTM sea localizada lejos del tanque de flotación, las burbujas del aire en el tanque tenderán a crecer hasta tamaño grande. Para mantener el tamaño en el orden de "microburbuja", una válvula de control adicional deberá ser instalada en el tanque de flotación al lado para controlar la presión de la descarga.

- 2) Ajustes de los Lados de la Succión:

Inspecta para verificar que si el Calibre compuesto indique una presión negativa (para la succión adecuada) dentro del rango de -0.03 MPa a -0.02 MPa (aproximadamente -0.3 bar a -0.2 bar). Si la presión que fuera de este rango, despaciosamente apriete la válvula de la succión para poner la presión dentro del rango especificada anteriormente.

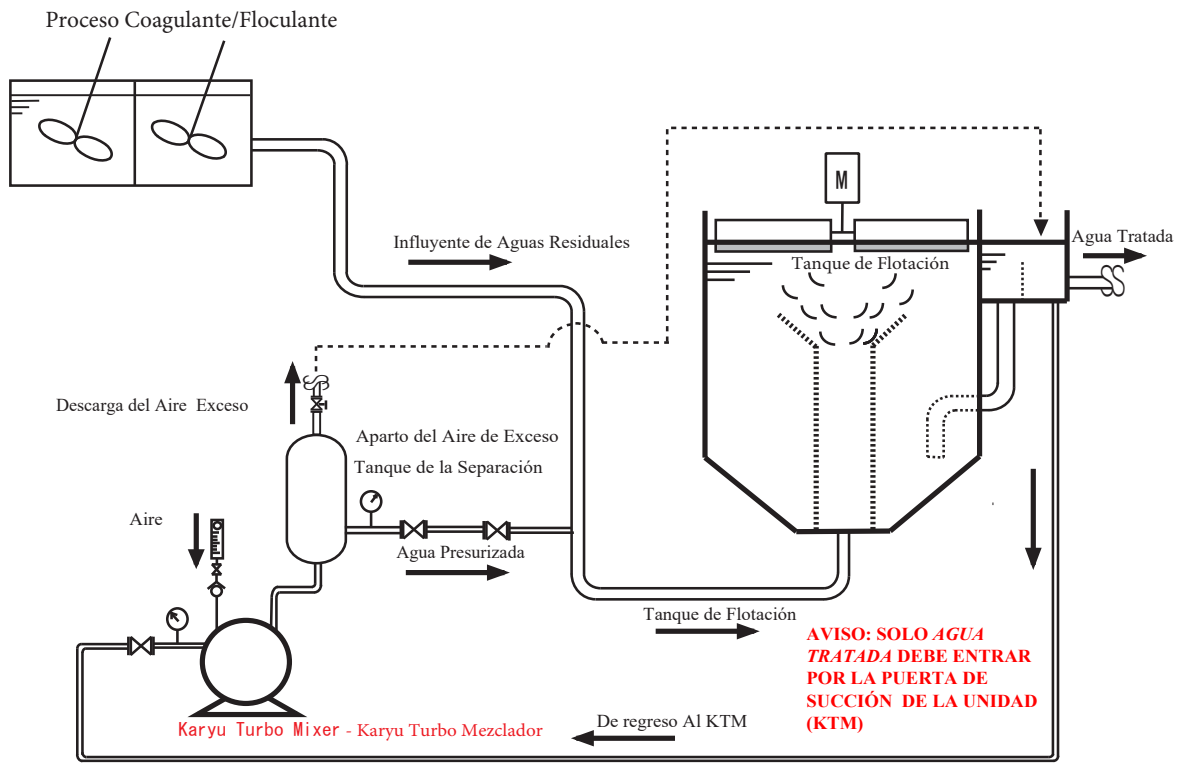
- 3) Ajustes de la Inyección de Aire:

Abra el nudo del Parámetro de Aire y ajuste el caudal de aire a 8% del caudal de agua.

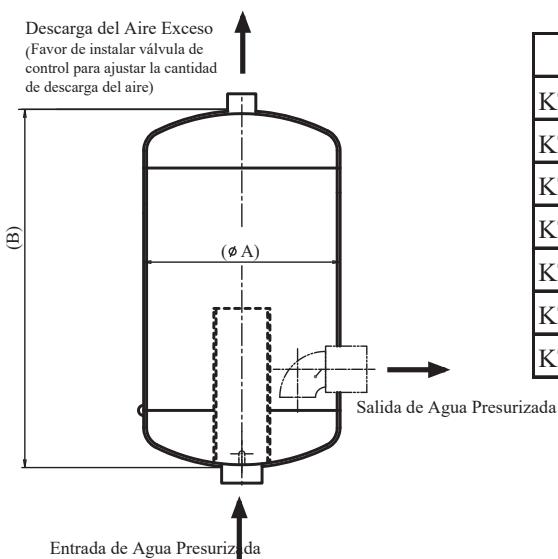


Para garantizar tamaño consistente de las microburbujas en el tanque, favor de considerar instalar el Aparto del Exceso de Aire / Tanque de Separación como aparece en la próxima página

Referencia P&ID para El Sistema DAF



Capacidades Recomendadas del Tanque de Separación



Modelo	A (mm)	B (mm)	Capacidad (L)
KTM20N(F)(D)	100	260	2
KTM25N(F)(D)	120	350	4
KTM32N(F)(D)	260	400	20
KTM40N(F)(D)	260	400	20
KTM50S(F)1,S(F)2,S(F)3	300	850	60
KTM65S(F)2	450	900	140
KTM80S(F)	450	900	140