

CG700 rondo

D

F

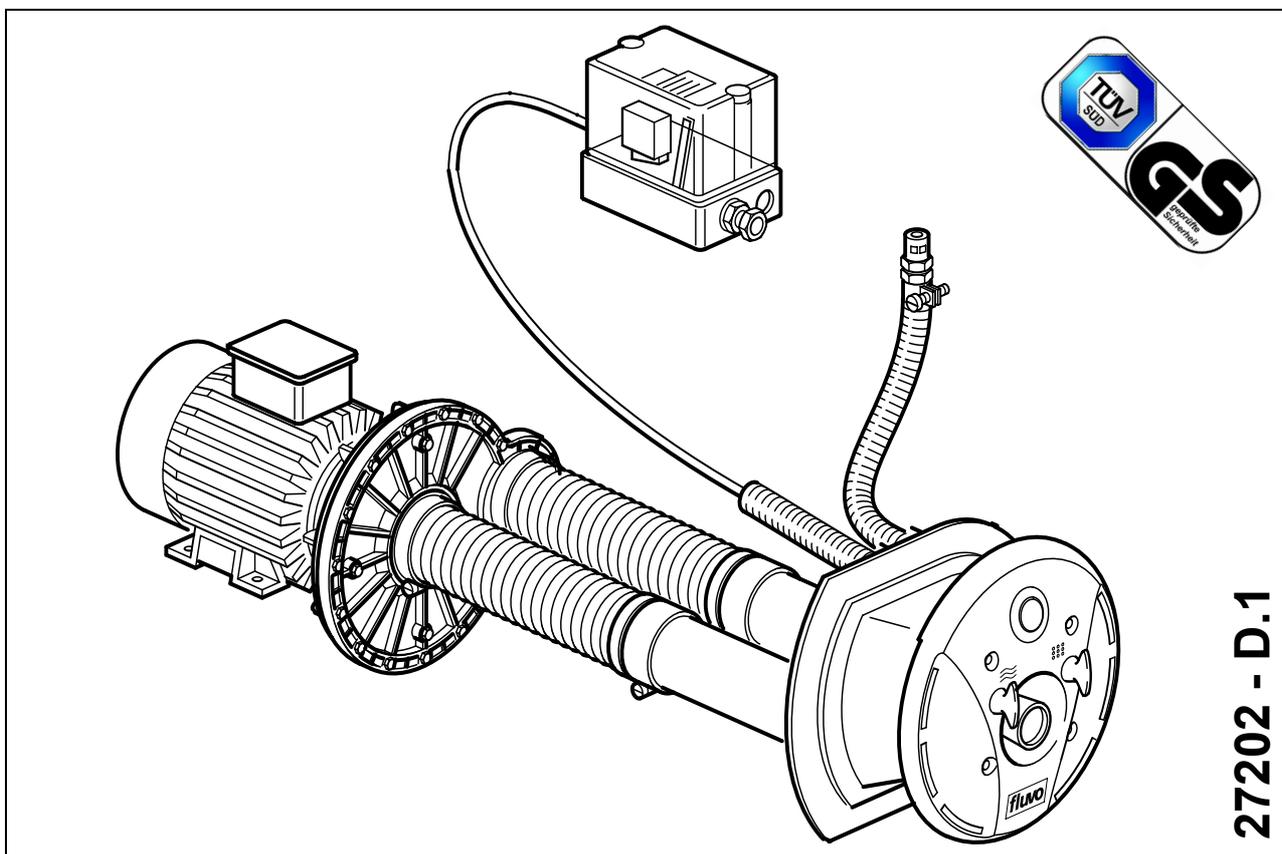
GB

I

ES

Instrucciones de Operation

Traducción del original



27202 - D.1

Indice de contenido

1	Datos generales	3
1.1	Indicación de garantía	3
1.2	Datos generales.....	3
1.3	Utilización según prescripción	3
2	Indicaciones de seguridad	3
2.1	Datos generales.....	3
2.2	Señales.....	4
3	Descripción del aparato / Datos técnicos generales	4
3.1	Datos técnicos	5
3.2	Unidades de equipos	5
4	Indicaciones para el sitio de aplicación y montaje	8
4.1	Bastidor base para el montaje	8
4.2	Planificación del pozo de bombas	8
4.3	Preparación de montaje / Piscina en concreto	9
4.4	Trabajos preparativos / Piscina prefabricada	10
4.5	Preparación de montaje / Piscina de madera laminada	10
4.6	Generalidades del montaje.....	11
4.7	Montaje del juego de montaje / Piscina prefabricada	11
4.8	Montaje del juego de montaje / Piscina de madera laminada	12
4.9	Montaje del conjunto de bombas.....	13
4.10	Conexión a la piscina.....	13
4.11	Conexión a la bomba.....	14
4.12	Montaje de la caja de conexiones	14
4.13	Montaje de la válvula de aire	15
4.14	Montaje general del cabezal de tobera.....	15
5	Conexión eléctrica	17
5.1	Conexión eléctrica general	17
5.2	Conexión eléctrica de corriente alterna	18
5.3	Conexión eléctrica de corriente trifásica.....	19
6	Puesta en marcha / Manejo	20
7	Ayuda de errores	22
8	Puesta fuera de servicio / Invierno	23
8.1	Vaciar la piscina.....	23
8.2	Conservación durante el invierno del cabezal de la tobera	23
8.3	Evacuar la bomba.....	23
9	Mantenimiento y Reparación	24
9.1	Generalidades	24
9.2	Mantenimiento	24
9.3	Reparación	24
10	Piezas de repuesto	24
11	Listado de piezas de repuesto y dibujos	26
11.1	Listado de piezas de repuesto.....	30

1 Datos generales

1.1 Indicación de garantía

En caso de no observar las informaciones indicadas en estas instrucciones de operación, caducan todas las pretensiones de garantía.

1.2 Datos generales

Todas las piezas con contacto con los medios han sido diseñados para una calidad del agua según la norma **DIN 19643**.

Esta instalación de natación contracorriente (instalación contracorriente) corresponde al estado actual de la tecnología, ha sido fabricada con el mayor cuidado y bajo un control continuo de calidad, ha sido aprobada por el TÜV y provista con la marca TÜV-GS.

Estas instrucciones de operación contienen importantes indicaciones para operar la instalación contracorriente en forma segura, económica y según su uso previsto. Se requiere su observación estricta para evitar peligros y asegurar una larga vida útil de la instalación contracorriente.

Estas instrucciones no consideran las regulaciones regionales para cuyo cumplimiento se asume la responsabilidad por parte del operador, incluyendo el trabajo del personal de montaje.

La placa indicadora de potencia menciona la serie de fabricación, el tamaño, los datos de operación más importantes y el número de fabricación. Solicitamos a usted indicar estos datos, en la medida que requiera informaciones adicionales, así como también en el caso de pedidos posteriores y/o pedidos de piezas de repuestos.

1.3 Utilización según prescripción

La instalación de natación contracorriente ha sido concebida para la aplicación en piscinas privadas. Por tanto, no debe instalarse en piscinas públicas. La instalación completa o bien partes de ella no son apropiadas para la utilización dentro de otros sistemas. Nosotros indicamos expresamente que la instalación debe utilizarse exclusivamente según la prescripción.

La instalación de natación contracorriente no debe operarse por sobre los valores indicados en los datos técnicos (3.1) . En caso de dudas le rogamos dirigirse a su servicio al cliente o bien al fabricante.

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Datos generales

- Asegúrese que en la empresa explotadora y/o en el país operador se cumplan las prescripciones de seguridad vigentes y leyes para la utilización de instalaciones de natación contracorriente.
- ¡Utilice la instalación de natación contracorriente sólo en perfecto estado técnico, así como según las prescripciones, consciente de la seguridad y los peligros-, bajo la observación de todas las indicaciones en las instrucciones de operación!
- ¡Elimine inmediatamente todas las fallas que podrían perjudicar la seguridad!
- Las indicaciones en la placa de tipo y las condiciones de conexión eléctrica deben coincidir.
- Antes de efectuar reparaciones en el sistema de contracorriente debe desconectarse la tensión eléctrica y asegurarse de una reconexión imprevista.

- Las reparaciones, independiente del tipo, deben efectuarse sólo por personal técnico especializado, para esto deberá vaciarse la instalación de natación contracorriente.
- El operador debe asegurar que
 - las instrucciones de operación estén siempre a disposición del personal de operación y
 - se observen las indicaciones en estas instrucciones de operación
 - La instalación de natación contracorriente debe dejarse fuera de servicio inmediatamente, en caso de ocurrir tensiones eléctricas anormales, temperaturas, ruidos, vibraciones, fugas u otras perturbaciones.



Mayores indicaciones de seguridad se encuentran disponibles en las instrucciones de operación WK (27220).

2.2 Señales

En estas instrucciones de operación se utilizan los siguientes símbolos, de modo de advertirlo a usted de los peligros.



¡Cuidado! Peligro de lesiones / ¡Atención! ¡Peligro de daño!

Esta señal le advierte acerca de peligros debido a efectos mecánicos y sobre manejos que pueden dañar el producto.



¡Cuidado! ¡Peligro de muerte!

Este signo le advierte frente a los peligros por la corriente eléctrica.

Se han de observar y mantener en estado legible todas las indicaciones aplicadas directamente en la instalación de contracorriente, como por ejemplo, la flecha indicadora de la dirección de giro.

3 Descripción del aparato / Datos técnicos generales

- La instalación contracorriente de *fluvo* CG700 cumple con las regulaciones del VDE.
- El motor eléctrico y la bomba de plástico conductora del agua están eléctricamente separados.
- El motor eléctrico corresponde al tipo de protección IP 55.
- El sistema de contracorriente en general corresponde a la clase de protección I.

El sistema de contracorriente se suministra en tres grupos constructivos:

1. Conjunto de bombas
2. Montaje prefabricado
3. Juego de montaje

3.1 Datos técnicos

Tipo de instalación:	CG700 1,5	CG700 1,5 WS*	CG700 1,9	CG700 1,9 WS*	CG700 3,0
Potencia	1,5 kW	1,5 kW	1,9 kW	1,9 kW	3 kW
Tensión [V]	400 V Y / 230 Δ	230 V ~	400 V Y / 230 Δ	230 V ~	400 V Y / 230 Δ
Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Corriente	2,86 A	9,5 A	3,6 A	11,5 A	5,75 A
Velocidad	2840 rpm	2790 rpm	2850 rpm	2820 rpm	2810 rpm
Capacidad de elevación	42 cbm/h	42 cbm/h	48 cbm/h	48 cbm/h	60 cbm/h
Presión de elevación	1,2 bar	1,2 bar	1,4 bar	1,4 bar	1,9 bar
Velocidad máxima 2 m frente a tobera	1,15 m/s.	1,15 m/s.	1,3 m/s.	1,3 m/s.	1,6 m/s.
Temperatura máx. del agua	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
Nivel de intensidad acústica	65 + 2 dB (A)	65 + 2 dB (A)	67 + 2 dB (A)	67 + 2 dB (A)	70 + 2 dB (A)
Peso	26 kg	26 kg	27 kg	27 kg	39 kg

*CA = corriente alterna

3.2 Unidades de equipos

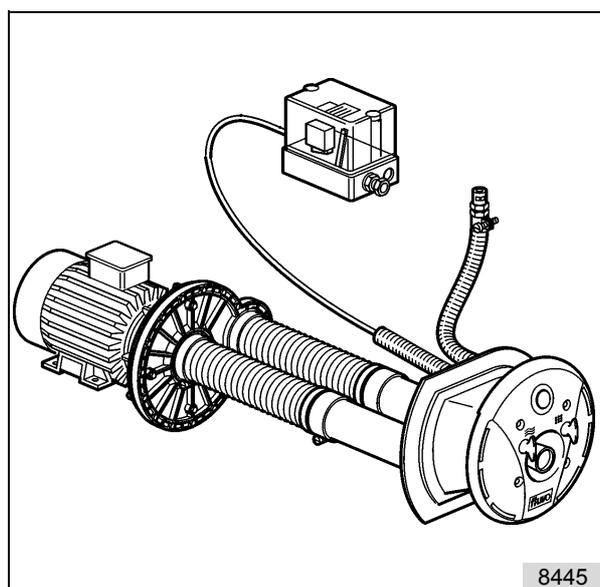


Fig. 1

Vista general de la instalación de natación contracorriente

La instalación de natación contracorriente se compone de:

1. Conjunto de bombas
2. Kit de montaje (Cabezal de toberas)
3. Kit de montaje

El juego de montaje es siempre distinto dependiendo del tipo de piscina.

Existen cuatro tipos de piscinas:

- Piscina en concreto baldosada
- Piscina de en concreto laminada
- Piscina prefabricada (acero, plástico, etc.)
- Piscina de madera laminada

* Los números de posición corresponden a la enumeración en el listado de piezas de repuesto.

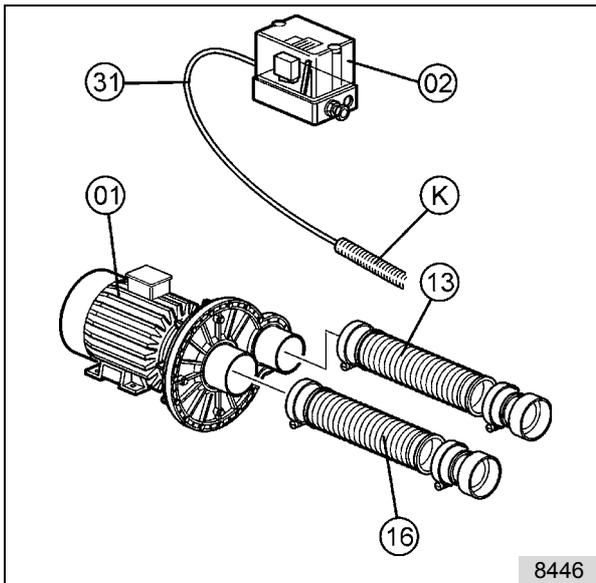


Fig. 2

I – Juego de montaje de bomba

El juego de montaje de bomba se compone de:

- | | |
|--|---------|
| 1. Unidad de bombas | Pos.01* |
| 2. Manguera de succión | Pos. 16 |
| 3. Manguera de presión | Pos. 13 |
| 4. Manguera de conexión \varnothing 4 mm | Pos. 31 |
| 5. Caja de distribución | Pos. 02 |
| 6. Manguera de protección | Pos. K |

* El juego de montaje de bomba es siempre idéntico sin importar el tipo de piscina.

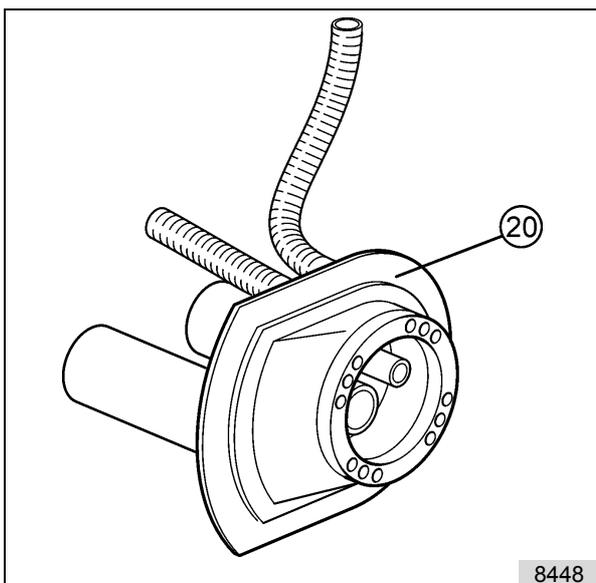


Fig. 4

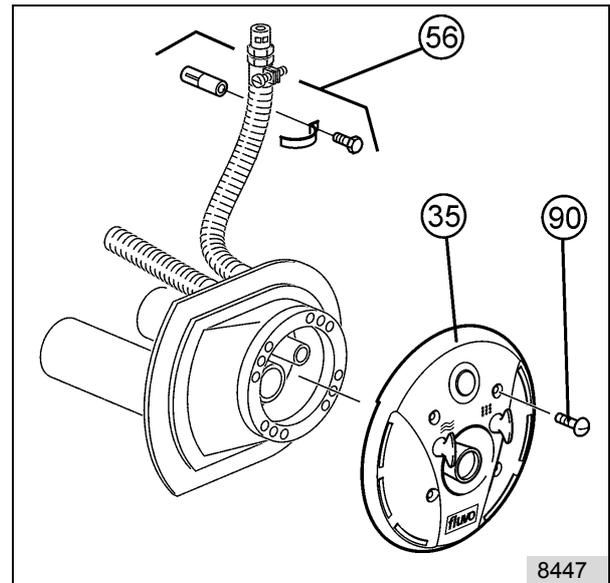


Fig. 3

II – Kit de montaje completo

Al kit de montaje completo pertenecen:

- | | |
|---|---------|
| 1. Cabezal de tobera | Pos. 35 |
| 2. Tornillos de fijación | Pos. 90 |
| 3. Juego de fijación para válvula de aire | Pos. 56 |

III – Juego de montaje para piscina de hormigón baldosada

El juego de montaje se compone de:

- | | |
|-------------|---------|
| 1. Bastidor | Pos. 20 |
|-------------|---------|

Observación: El bastidor se empotra en el hormigón de la pared en concreto de la piscina. Mayores indicaciones para esto se encuentran en el capítulo 4 de estas instrucciones.

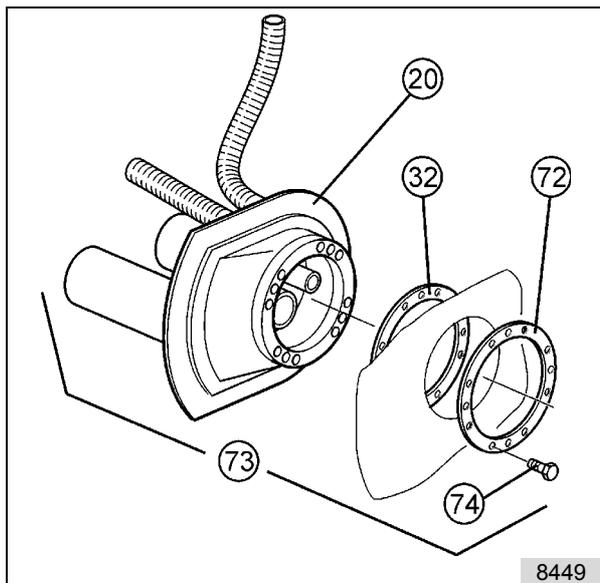


Fig. 5

III – Juego de montaje para piscina de hormigón laminada

El juego de montaje (Pos. 73) se compone de:

1. Juego de montaje Pos. 20

Observación: El bastidor se empotra en el hormigón de la pared en concreto de la piscina. Mayores indicaciones para esto se encuentran en el capítulo 4 de estas instrucciones.

2. Anillo de apriete Pos. 72

3. Empaquetadura plana Pos. 32

4. Tornillos de fijación Pos. 74

Observación: Parte 2-4 se suministran con el cabezal de toberas.

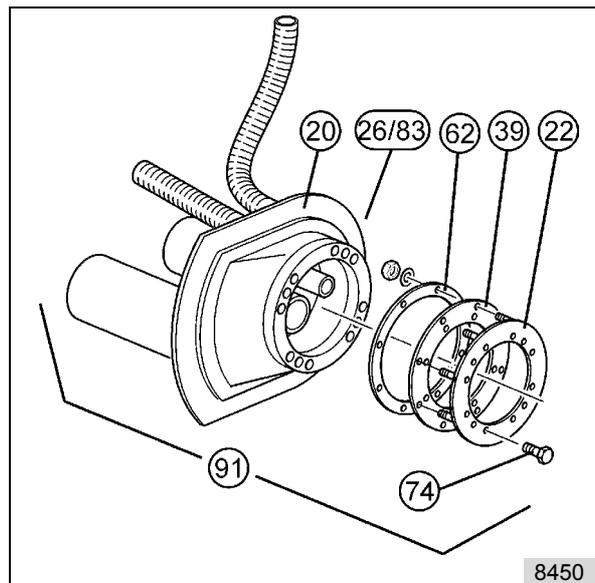


Fig. 6

III – Juego de montaje para piscina prefabricada

El juego de montaje (Pos. 91) se compone de:

1. Carcasa Pos. 20

2. Anillo de apriete Pos. 22

3. Empaquetadura plana Pos. 39

4. Anillo retenedor Pos. 62

5. Tornillos de fijación Pos. 74

6. Tuercas y arandelas Pos. 26+83

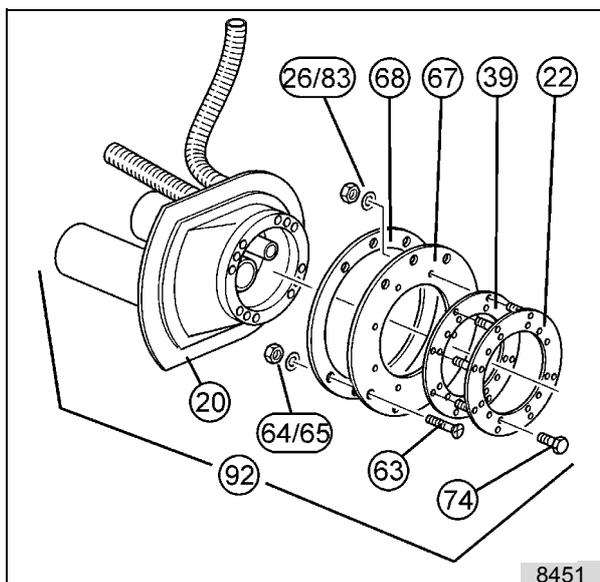


Fig. 7

III – Juego de montaje para piscina de madera laminada

El juego de montaje (Pos. 92) se compone de:

1. Carcasa Pos. 20

2. Anillo de apriete Pos. 22

3. Empaquetadura plana Pos. 39

4. Anillo retenedor Pos. 68

5. Anillo retenedor Pos. 67

6. Tornillos de fijación Pos. 63+74

7. Tuercas y arandelas Pos. 64/65, 26/83

4 Indicaciones para el sitio de aplicación y montaje



¡Atención! ¡Peligro de daño!

Debido a que las bombas no trabajan con autosucción, la instalación debe efectuarse por debajo del nivel del agua.

¡Observe esta indicación durante la planificación de la instalación!

4.1 Bastidor base para el montaje

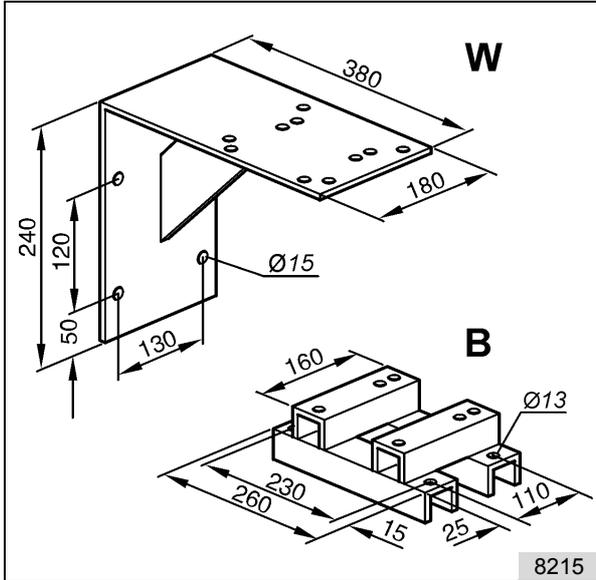


Fig. 8:

Existen dos bastidores base a disposición, los cuales se suministran por separado, dependiendo de las condiciones locales de montaje.

W = para la fijación en la pared

B = para la fijación en el piso

4.2 Planificación del pozo de bombas

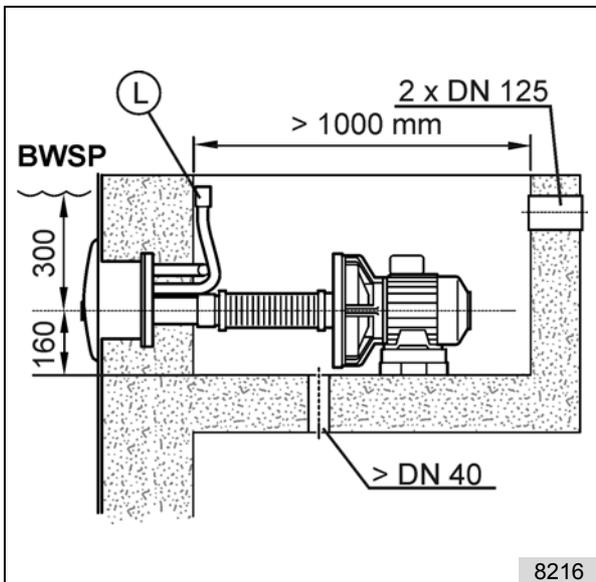


Fig. 9: Corte a través del pozo de bombas

BWSP Nivel de agua de la piscina

L Válvula de aire

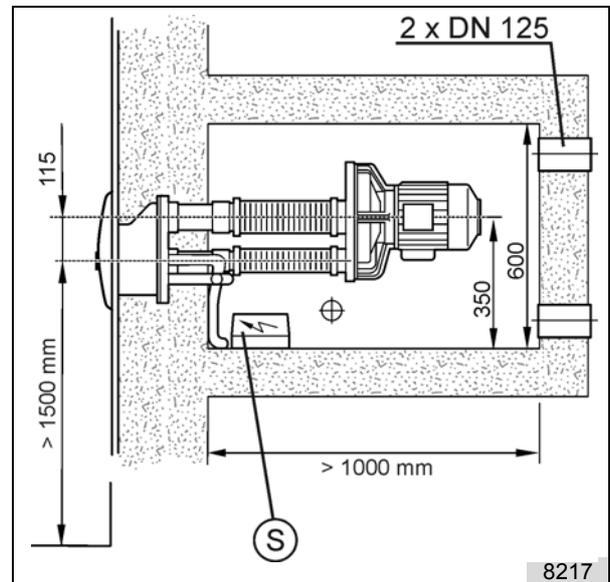


Fig. 10: Vista superior del pozo de bombas

S Caja de conexiones

En la planificación de un pozo de bombas debe considerarse:

1. Dimensión interior mín. 1000 x 600 x 600
2. Tubuladura de presión mín. 300 mm bajo el nivel de agua de la piscina
3. Tubuladura de descarga para agua de fuga mín. DN 40
4. Abertura para aire de enfriamiento min. 2x DN 125. Distancia mínima de la abertura de aire de enfriamiento del motor a la pared = 200 mm.
5. Para la instalación a la intemperie debe considerarse cubrir el pozo de bombas.



¡Cuidado! ¡Peligro de muerte!

En la línea de alimentación de red debe preverse un dispositivo de corte en todos los polos con una abertura de contacto de 3 mm.

6. La disposición de la válvula de aire (L) debe estar siempre por sobre el nivel de agua de la piscina.
7. La disposición de la caja de conexiones (S) debe ejecutarse SIEMPRE por sobre la línea del nivel del agua de la piscina.
8. ¡En el caso de peligro de fugas en la bomba debe preverse siempre una descarga de agua de fuga!

4.3 Preparación de montaje / Piscina en concreto

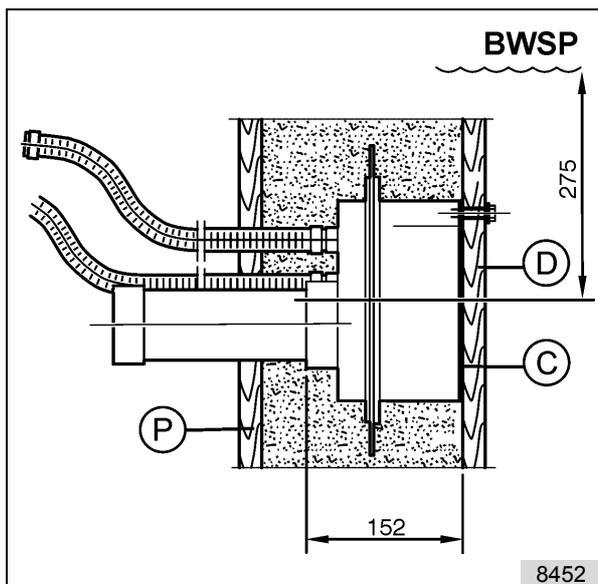


Fig. 11

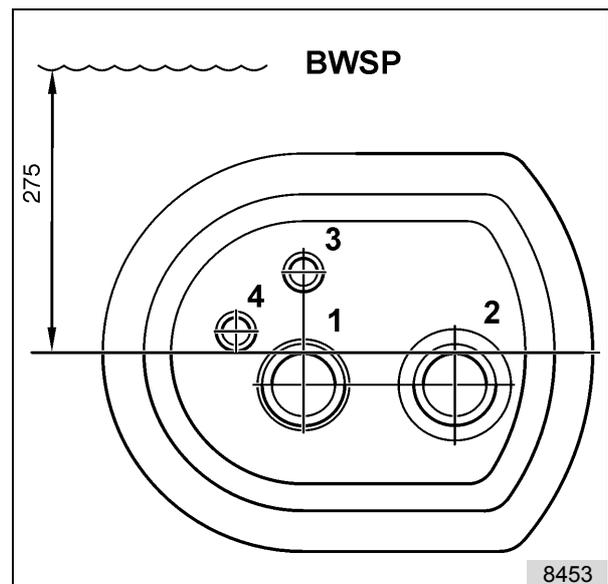


Fig. 12: Vista de la parte posterior del juego de montaje

- BWSP* Nivel de agua de la piscina
- C* Lámina de protección de montaje
- D* Placa para encofrar lado del agua
- P* Placa exterior para encofrar

- 1* Tubo de presión DN 50
- 2* Tubo de succión (DN 65)
- 3* Manguera de conexión
- 4* Conexión de aire a la válvula de aire

Adaptar el juego de montaje:

Colocar el juego de montaje en la placa exterior para encofrar y traspasar las perforaciones. Perforar la placa para encofrar (Pb) en el lado del agua.

En la placa exterior para encofrar (P), se deben preparar y perforar orificios para las líneas de succión y presión y ambas mangueras.

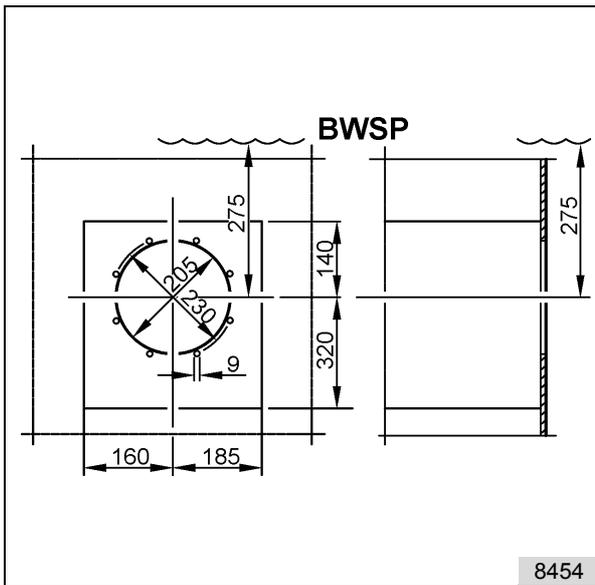
Atornillar en forma fija el juego de montaje completamente con la lámina de protección (C) en la placa exterior para encofrar (Pb) del lado del agua .



¡Atención! ¡Peligro de daño!

- ¡El juego de montaje debe colocarse horizontalmente!
- La distancia media del juego de montaje al nivel del agua de la piscina debe ser de 275 mm.

4.4 Trabajos preparativos / Piscina prefabricada



Adaptar el juego de montaje:

Ejecutar la entalladura $\varnothing 205$ y las perforaciones de fijación $\varnothing 9$ en la pared de la piscina.



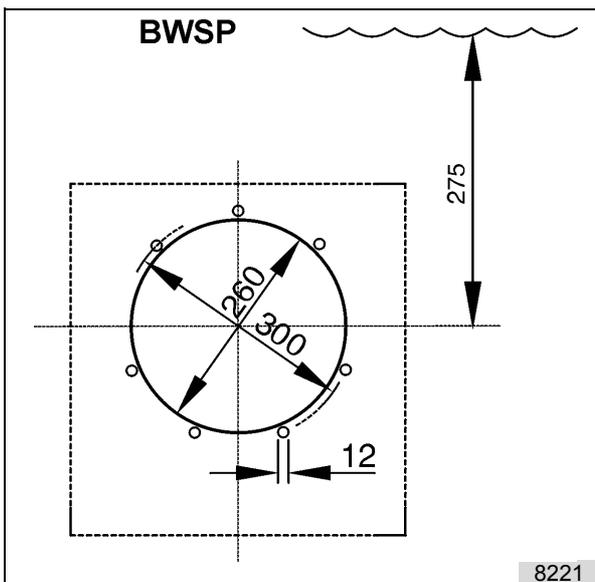
¡Atención! ¡Peligro de daño!

El anillo retenedor (62) debe utilizarse como plantilla.

En el relleno trasero de la piscina debe preverse una entalladura con las dimensiones mínimas indicadas por la línea rayada.

Fig. 13: Esquema de perforaciones

4.5 Preparación de montaje / Piscina de madera laminada



Adaptar el juego de montaje:

Ejecutar la entalladura $\varnothing 260$ y las perforaciones de fijación $\varnothing 12$ en la pared de la piscina.



¡Atención! ¡Peligro de daños!

El anillo retenedor (68) debe utilizarse como plantilla.

¡En esto ha de prestarse atención en la posición asimétrica de las perforaciones!

Fig. 14: Esquema de perforaciones

4.6 Generalidades del montaje

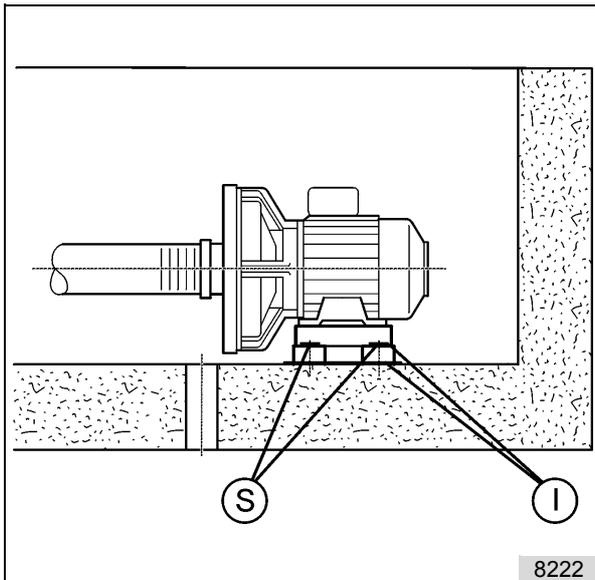


Fig. 15

Monte el bastidor base en el lugar previsto. Fije el bastidor base con los cuatro tornillos (S).



¡Atención!

El marco base debe fijarse contra el piso (pared) en forma aislada, (I) para evitar la transferencia de tensiones externas.

I *Aislación*
 S *Tornillo*

4.7 Montaje del juego de montaje / Piscina prefabricada

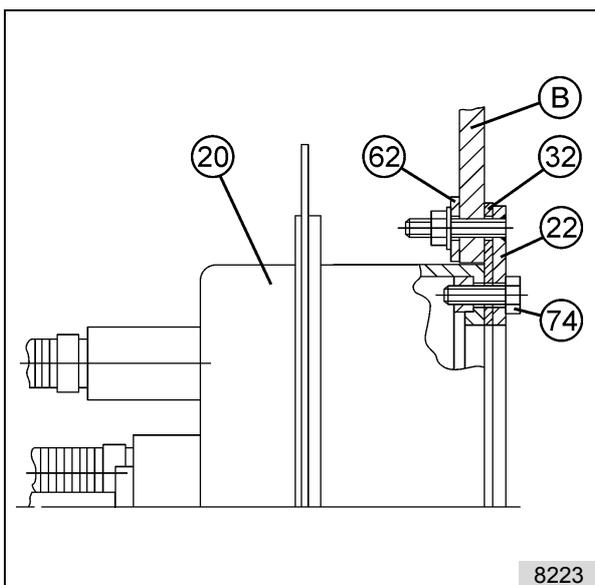


Fig. 16

B *Pared de piscina*
 20 *Carcasa*
 22 *anillo de apriete*
 32 *Empaquetadura plana*
 62 *Anillo retenedor*
 74 *Tornillo hexagonal*

Montar el anillo de apriete (22) con la empaquetadura plana (32) y el anillo retenedor (62) en la pared de la piscina. Las superficies de sellado deben estar limpias y planas.

Montar la carcasa de montaje (20) en el anillo de apriete (22) con los tornillos (74).



¡Atención!

Montar la carcasa (20) de tal forma que la conexión para el interruptor de membrana (MS) quede por arriba.

4.8 Montaje del juego de montaje / Piscina de madera laminada

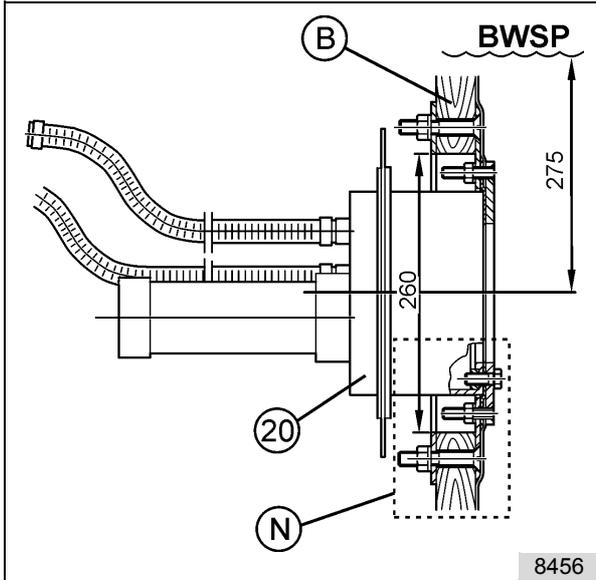


Fig. 17

- B* Pared de piscina
- N* Para mayores detalles
vea Fig. 18
- BWSP* Nivel de agua de la piscina
- 20* Carcasa
- 22* Anillo de apriete

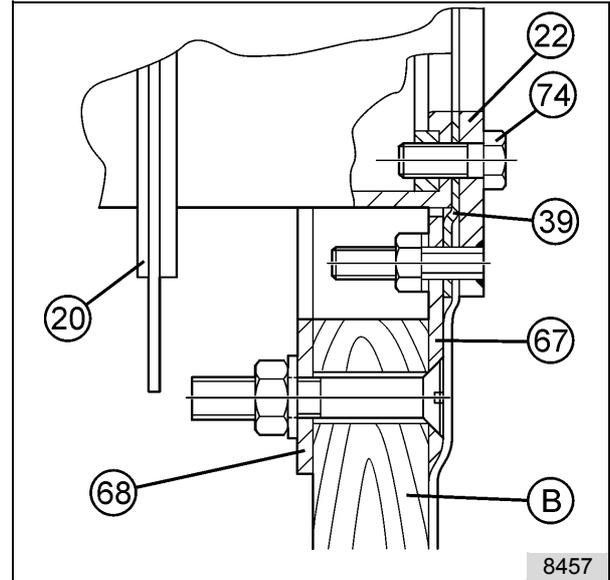


Fig. 18: Detalle de la Fig. 17

- 39* Empaquetadura plana
- 67* Anillo retenedor
- 68* Anillo retenedor
- 74* Tornillo

Montar el anillo retenedor (67) con la arandela (68) en la pared de la piscina.
Tender la lámina. Unir firmemente la lámina (L) y la empaquetadura plana (39) conjuntamente con el anillo de apriete (22) y cortar la lámina (L).
Montar la carcasa de montaje (20) en el anillo de apriete (22) con los tornillos (74).



¡Atención!

Montar la carcasa (20) de tal forma que la conexión para el interruptor de membrana (MS) quede por arriba.

4.9 Montaje del conjunto de bombas

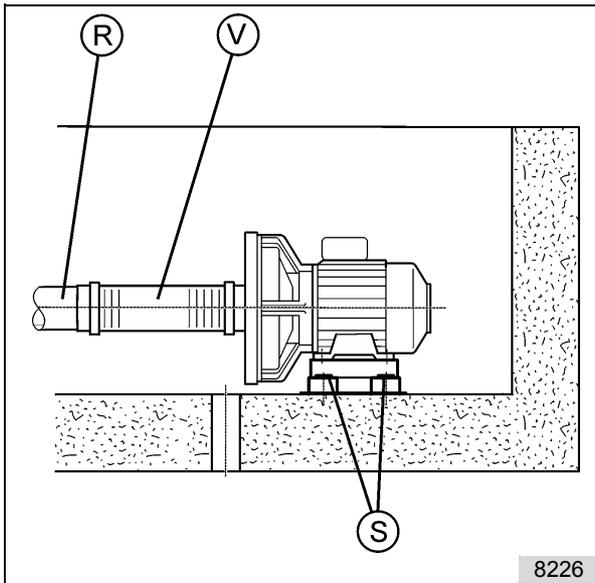


Fig. 19

- R Tuberías
 S Tornillos hexagonales
 V Tubuladura de unión con mangueras

Montar la bomba sin conectar eléctricamente con los tornillos hexagonales M8 (S) en el bastidor base.



¡Atención!

- No utilice un amortiguador de vibraciones entre la bomba y el bastidor base.
- Si la longitud de las tuberías (R) a la bomba son más largas que 6 m deberá aumentarse la capacidad de la bomba.
 - Lado de succión de DN 65 hasta mín. DN 80
 - Lado de presión de DN 50 hasta mín. DN 65
- Montar la tubuladura de unión con las mangueras (V) siempre después al agregado de la bomba.

4.10 Conexión a la piscina

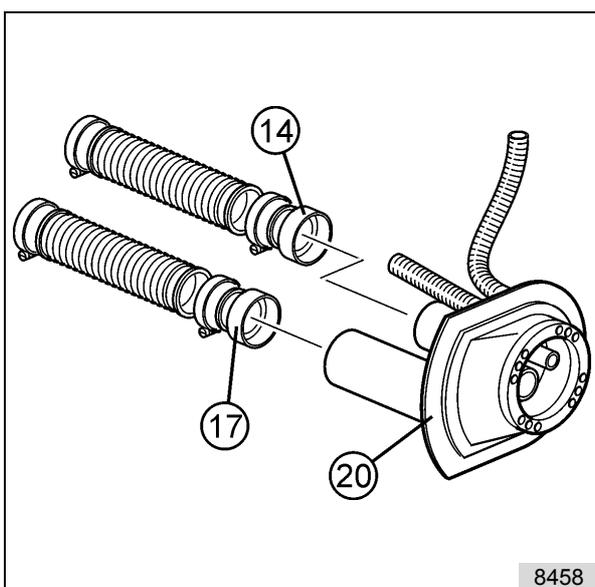


Fig. 20

- 14 Tubuladura de presión DN 50
 17 Tubuladura de succión DN 65
 20 Carcasa

Pegar la tubuladura de unión de manguera (14+17) al tubo en la carcasa (20). Alternativamente, al utilizar tuberías, montar el extremo del lado de la bomba en las tuberías.



¡Atención!

Tender las líneas siempre con codos, nunca con ángulos, de modo de conservar en lo posible una baja pérdida de carga en las tuberías.

4.11 Conexión a la bomba

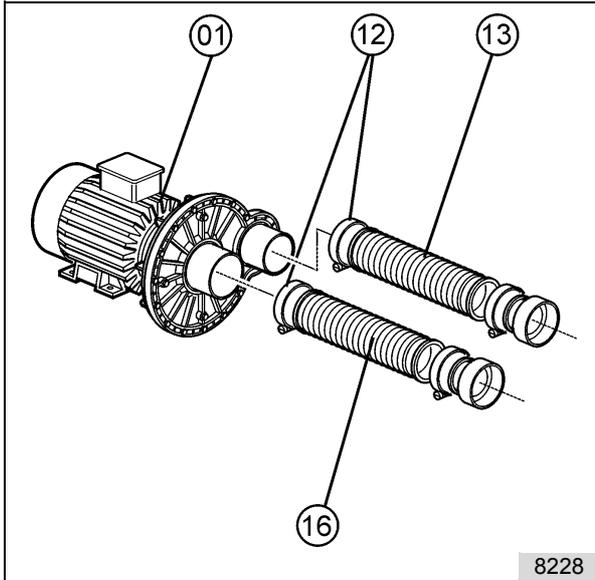


Fig. 21

- 01 Motor
- 12 Abrazadera de manguera
- 13 Manguera del lado de presión
- 16 Manguera del lado de succión

Conectar las líneas de manguera (13 lado de presión + 16 lado de succión) al agregado de bombas. Para esto utilice en ambos lados las correspondientes abrazaderas para manguera (12, 12.2).



¡Atención!

Preste atención que las tubuladuras del agregado de bombas al juego de montaje / tuberías se encuentren lo más alineados posible.

Las líneas de manguera deben montarse siempre en el lado de la bomba (funcionalidad de compensador), vea la Fig. .

4.12 Montaje de la caja de conexiones

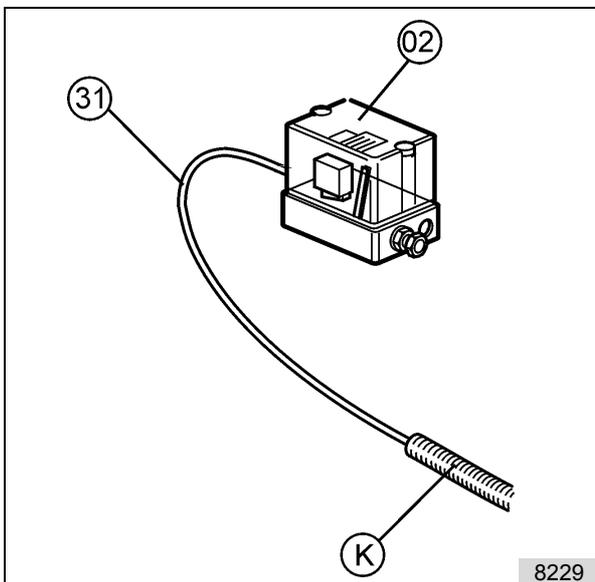


Fig. 22

- K Manguera de protección
- 02 Caja de conexiones
- 31 Manguera de conexión

Montar la caja de conexiones (02) lo más cerca del juego de montaje. Observe también las indicaciones en el Capítulo 4.2.

Insertar la manguera de conexión (31) en el racor de la manguera de protección (K).



Atención:

No doblar la manguera de conexión y dejar lo más corta posible, largo máximo 8 m.

4.13 Montaje de la válvula de aire

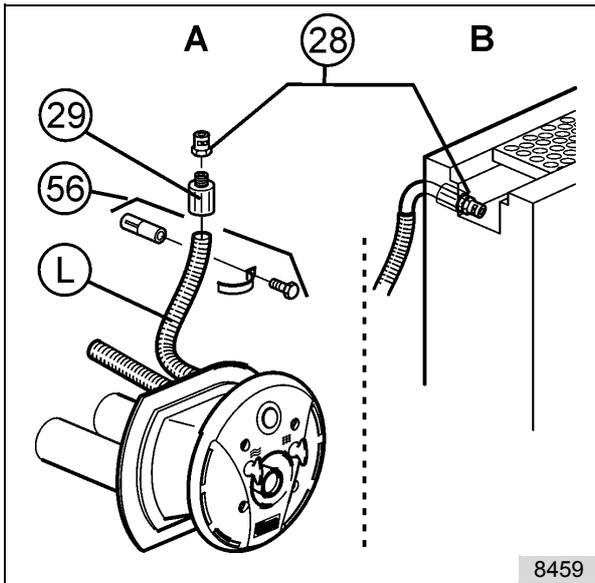


Fig. 23

- 28 *Válvula de aire*
 29 *Reductor de tubo*
 56 *Juego de fijación*

Pegar el reductor de tubo (29) a la manguera de aire (L). Atornillar la válvula de aire (28) al reductor de tubo (29). Fijar la válvula de aire con el juego de fijación (56) a la pared de la piscina. En caso de una canaleta de rebase al nivel de tierra, colocar la válvula de aire en la canaleta, vea en detalle „B“.



¡Atención!

Para la disposición de la válvula de aire observe necesariamente las indicaciones en el Capítulo 4.2.

4.14 Montaje general del cabezal de tobera

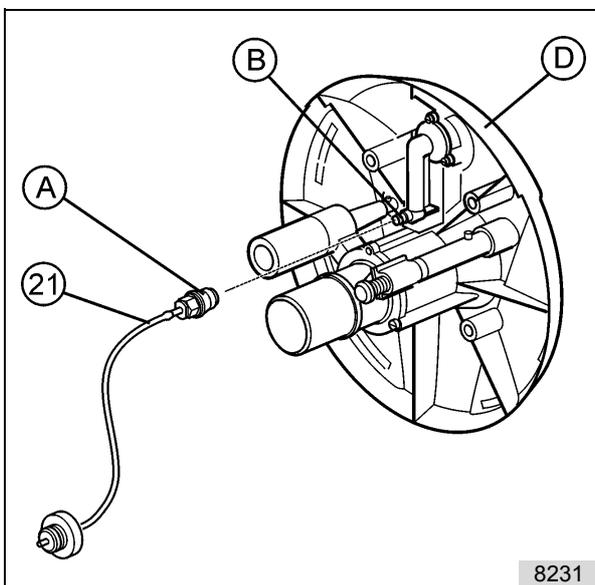


Fig. 24

- A *Acoplamiento de manguera*
 B *Casquillo de inserción*
 D *Cabezal de tobera*
 21 *Manguera*

Descargar el agua de la piscina, en el caso de ya haber realizado el llenado, hasta por debajo del juego de montaje. Colocar la manguera (21) con el acoplamiento de manguera (A) en el casquillo de inserción (B) en el cabezal de tobera (D). El interruptor de golpes de ariete se une de esta forma con la caja de distribución.

4.14.1 Montaje del cabezal de la tobera / Piscina en concreto baldosada

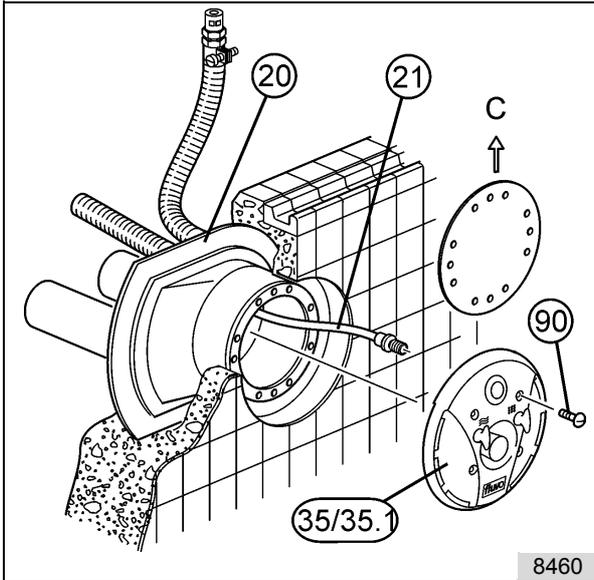


Fig. 25

- C Lámina de protección de montaje
- 20 Carcasa
- 21 Manguera de conexión
- 35/35.1 Cabezal de tobera
- 90 Tornillo

Retirar la lámina de protección de montaje (C). Tras la conexión del interruptor de golpes de ariete, colocar el cabezal de tobera (35/35.1), luego ejecutar la conexión de presión y de aire. Fijar en la carcasa de montaje (20) con los tornillos (90.1).

¡Atención!



¡Ponga atención de no doblar la manguera de conexión (21), de no colocarla en un bucle, no acortar!

4.14.2 Montaje del cabezal de tobera / Piscina en concreto laminada

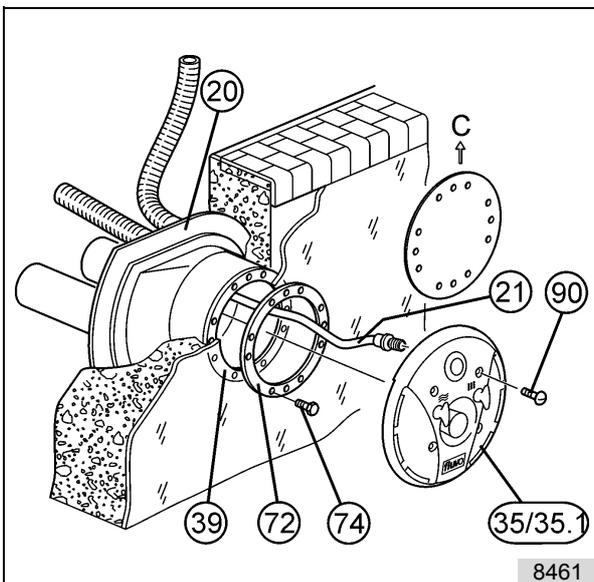


Fig. 26

- C Lámina de protección de montaje
- 20 Carcasa
- 21 Manguera de conexión
- 35/35.1 Cabezal de la tobera
- 39 Empaquetadura plana
- 72 Anillo de apriete
- 74 Tornillo
- 90 Tornillo

Retirar la lámina de protección de montaje (C). Colocar luego la empaquetadura plana (39) entre el bastidor (20) y la lámina y atornillar el anillo de apriete (72) en el bastidor (10). Las superficies de sellado deben estar limpias y planas. Cortar ahora la lámina de la piscina.

Tras la conexión del interruptor de golpes de ariete, vea Fig. 24, colocar el cabezal de tobera (35/35.1), luego ejecutar la conexión de presión y de aire. Fijar el anillo de apriete (72) con los tornillos (90).



¡Atención!

¡Ponga atención de no doblar la manguera de conexión (21), de no colocarla en un bucle, no acortar!

4.14.3 Montaje de cabezal de tobera / Piscina prefabricada y piscina de madera laminada

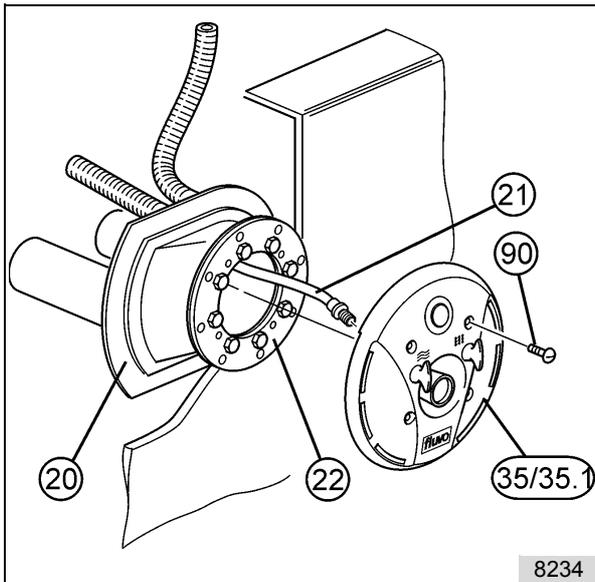


Fig. 27: Piscina prefabricada

- 20 Carcasa
 21 Manguera de conexión
 22 Anillo de apriete

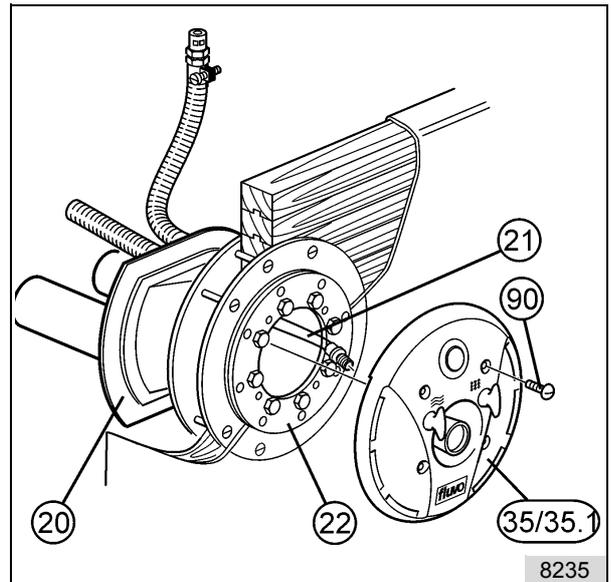


Fig. 28: Piscina de madera laminada

- 35/35.1 Cabezal de la tobera
 90 Tornillo

Tras la conexión del interruptor de golpes de ariete, colocar el cabezal de tobera (35/35.1), luego ejecutar la conexión de presión y de aire. Fijar el anillo de apriete (22) con los tornillos (90).



¡Atención!

¡Ponga atención de no doblar la manguera de conexión (21), de no colocarla en un bucle, no acortar!

5 Conexión eléctrica

5.1 Conexión eléctrica general

La conexión eléctrica de la instalación de natación contracorriente debe realizarse por una empresa eléctrica autorizada por la empresa distribuidora de energía, bajo observación de las condiciones técnicas de conexión.



¡Cuidado! ¡Peligro de muerte!

Los trabajos de conexión deben ejecutarse solamente por parte de un eléctrico de instalación autorizado. Vea aquí por ejemplo el **TAB de las empresas distribuidoras de energía o bien las prescripciones de su empresa distribuidora regional, VBG 4 (§3) y DIN VDE 1000-10 / 1995-5**. Las normas correspondientes **DIN VDE 0100** y la protección **Ex 0165** deben tomarse en consideración. ¡Al efectuar una instalación eléctrica inapropiada existe el peligro de golpe eléctrico!



¡Atención!

La tensión de red existente debe compararse con las indicaciones en la placa del fabricante del motor, seleccionando luego una conmutación apropiada. Nosotros recomendamos la utilización de un dispositivo protector del motor. Conectar el motor según el esquema de conexiones en los capítulos siguientes.

Por favor, observe lo siguiente:

- La conexión a la red debe efectuarse sólo mediante una conexión fija.
- No debe existir una unión conductora de partes metálicas del motor al agua.
- En la línea de alimentación de red debe preverse un dispositivo de corte en todos los polos con una abertura de contacto de 3 mm.
- En los bornes de conexión marcados (en el motor o junto a la caja de conexiones) debe colocarse un compensador de potencial con una sección de 10 mm².

5.2 Conexión eléctrica de corriente alterna

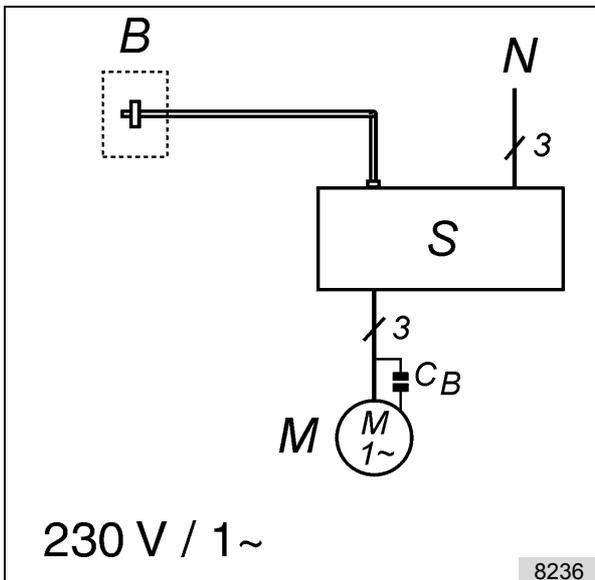


Fig. 29

Tensión de red: 230 V para corriente monofásica alterna

Cable de conexión de red de alimentación: 3 x 2,5 mm²

Cable de conexión de la bomba: 3 x 2,5 mm²

Fusible previo: 16 A retardado

- B** = Pieza de manejo en la piscina
- M** = Motor de la bomba de circulación
- N** = Conexión de red (230 V para 1~)
- S** = Caja de conexiones
- C_B** = Condensador

Cable de conexión, por ejemplo HO7RNF, todos los datos necesarios para la conexión se encuentran en el Capítulo 3.1.

Medidas de protección:

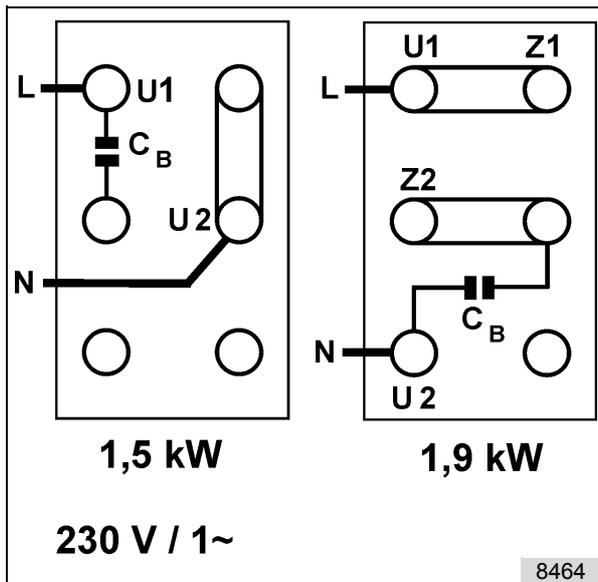


Fig. 30: Esquema de conexiones principal para 230 V para 1 ~ corriente alterna



¡En la línea de alimentación de red debe preverse un interruptor de protección de corriente de falla (Corriente de falla nominal ≤ 30 mA)!



Importante: Observar la disposición de los puentes de bornes

Vea la parte interior de tapa de caja de bornes o bien el plano de conexiones adjunto. ¡Observe necesariamente las indicaciones del fabricante del motor!

L Conductor exterior
N Conductor neutro

5.3 Conexión eléctrica de corriente trifásica

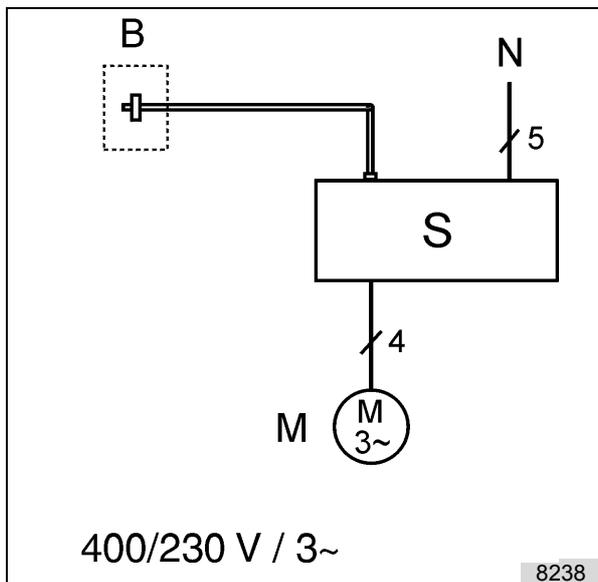


Fig. 31: Esquema de conexiones principal para 400/230 V corriente trifásica

Tensión de red: 400/230 V para corriente trifásica

Cable de conexión de línea de alimentación: 5 x 2,5 mm²

Cable de conexión de bomba: 4 x 2,5 mm²

Fusible previo: 16 A retardado

B = Pieza de mando en la piscina
M = Motor de la bomba de circulación
N = Conexión de red (400 V 3 ~)
S = Caja de conexiones

Cable de conexión, por ejemplo HO7RNF, todos los datos necesarios para la conexión se encuentran en el capítulo 3.1.

Medidas de protección:

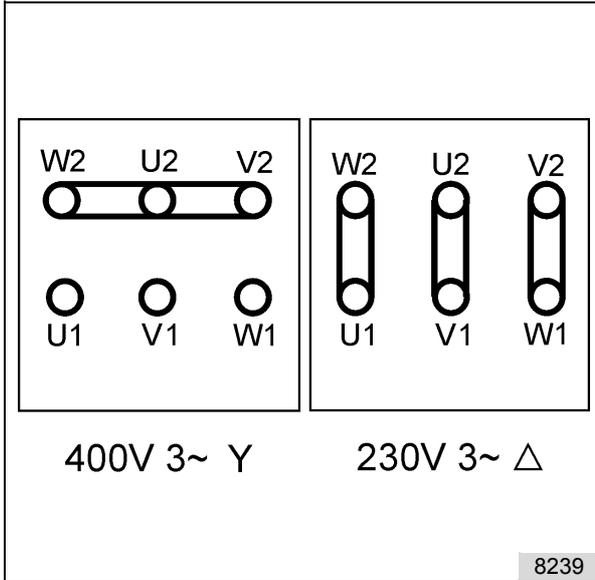


Fig. 32: Esquema de conexión principal para 400/230 V corriente trifásica



¡En la línea de red debe preverse un interruptor de corriente de falla (corriente de falla nominal ≤ 30 mA)!



Importante: Observar la disposición de los puentes de bornes
Vea la parte interior de la tapa de la caja de bornes o bien el plano de conexiones adjunto. ¡Observe necesariamente las indicaciones del fabricante del motor!

L Conductor exterior
N Conductor neutro

6 Puesta en marcha / Manejo

No efectuar una prueba del motor, mientras no exista agua en la bomba. ¡Una prueba en vacío de la bomba puede originar la destrucción de la empaquetadura anular plana en la bomba!

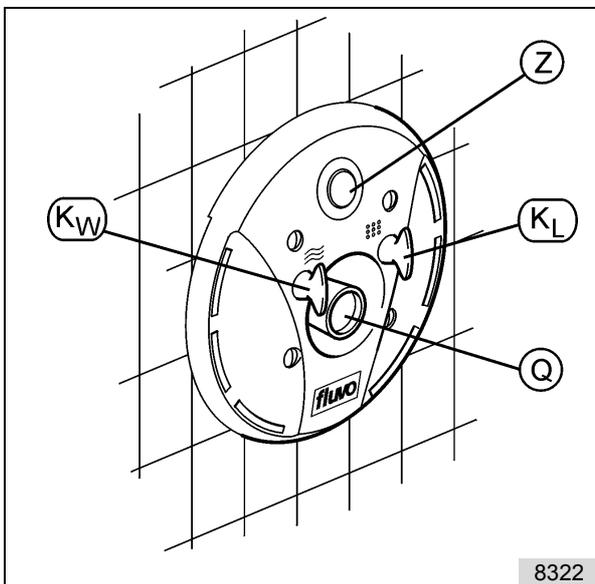


Fig. 33

K_L Palanca giratoria para la regulación de la alimentación de aire
K_W Palanca giratoria para la regulación de la atomización de agua
Q Tobera
Z Botón de conmutación

• **Conectar/Desconectar bomba**

Mediante la pulsación del botón de conmutación (Z) se activa la bomba. Tras 2 segundos, luego de pulsar nuevamente el botón, la bomba puede desactivarse, es decir se envía una señal a la bomba para detenerse (Función CON - DESC).

- **Regulación de la atomización de agua**

Mediante el giro de la palanca giratoria (K_W) en el sentido de las agujas del reloj, la atomización del agua será más suave, o bien en el sentido contrario más fuerte.

- **Regulación de aire / Baño burbujeante de aire**

Mediante el giro de la palanca giratoria (K_L) en el sentido de las agujas del reloj, la alimentación de aire disminuirá, por el contrario en el sentido opuesto aumentará. La alimentación de aire afecta al agua de tal forma que la atomización del agua se suaviza (Baño burbujeante de aire).

- **Dirección de la atomización**

La tobera es basculable en todas direcciones.

- **Nado contracorriente**

Ajustar toda la fuerza de la atomización de agua. Girar la tobera (Q) de tal modo que la capa de agua inmediatamente inferior a la superficie del agua vuelva a tener una corriente fuerte.

- **Acoplar el juego de masaje**

Antes de colocar la tobera de masaje de impulso, desconectar la instalación de natación contracorriente.

Retirar el manguito desplazable (V), introducir el acoplamiento de la manguera (F) en la tobera (D), presionar el manguito desplazable (V) contra la tobera (D) y retirar el acoplamiento de la manguera (F). De este modo, el acoplamiento de la manguera quedará enganchado.

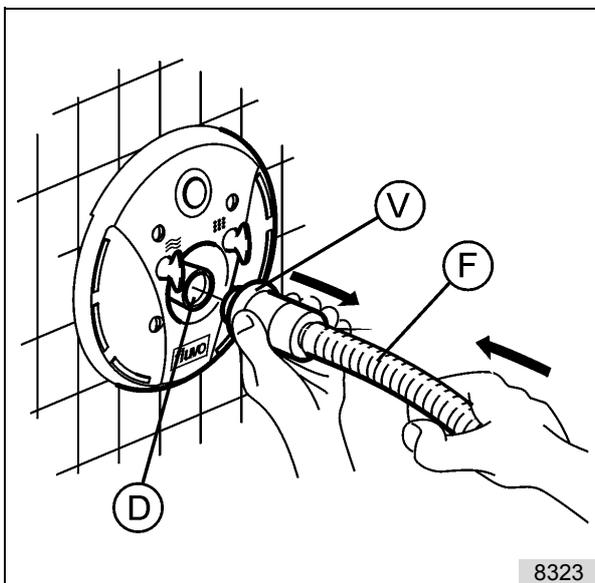


Fig. 34: Acoplar el juego de masaje

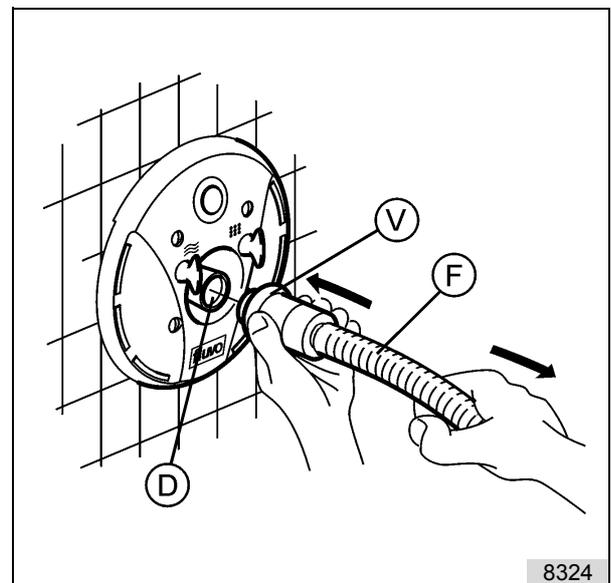


Fig. 35: Acoplar el juego de masaje

D Tobera
F Acoplamiento de manguera

V Manguito desplazable

• **Acoplar el juego de masaje**

Antes de retirar la tobera de masaje de impulso, desconectar la instalación de natación contracorriente.

Presionar el acoplamiento de la manguera (F) contra el manguito desplazable (V), abrazar y retirar, luego retirar el acoplamiento de la manguera.

7 Ayuda de errores



¡Atención!

Todas las reparaciones y/o intervenciones en el aparato deben efectuarse según las normas UVV y sólo por un especialista cualificado, de lo contrario pueden provocarse daños (accidentes) al usuario o al operador.

Las fallas de funcionamiento mencionadas en la tabla son las causas más comunes para malfuncionamientos del equipo. Si las medidas descritas no son exitosas, las causas del malfuncionamiento deberán ser aclaradas en forma particular por un especialista.

Falla de funcionamiento	Motivo posible	Eliminación
1. La bomba marcha muy ruidosa y entrega poca potencia	Dirección de giro equivocada del motor	Intercambiar polos en la caja de conexiones y cambiar el sentido de giro del motor
	El ventilador de motor roza la caperuza del ventilador	Fijar correctamente la cubierta del ventilador
2. La bomba marcha pesada y lenta	Falta una fase conductora de corriente	Controlar las alimentaciones y los fusibles
3. Al conectar los fusibles saltan inmediatamente	Fusibles rápidos o equivocados	Reemplazar por fusibles de acción lenta con el valor de valor de corriente
4. Interruptor de motor se dispara	Ajuste erróneo	Ajustar el valor de corriente correcto +10% (vea los Datos Técnicos)
5. Bomba de recirculación no puede encenderse desde la piscina	- Manguera de conexión está doblada - Fusibles / Alimentación de corriente - Interruptor de motor Manguera de conexión demasiado larga. - Agua en la manguera de conexión	Compruebe si la bomba puede encenderse desde la caja de conexiones. - Eliminar las causas según el capítulo 4 . - Acortar la manguera de conexión si es posible - Soplar la manguera de conexión desde la piscina
6. Válvula de aire no hermética	sucia	Durante la operación, desatornillar la válvula de aire y limpiarla, en caso dado reemplazar Observación: La válvula de aire debe montarse por sobre el nivel de agua de la piscina.

8 Puesta fuera de servicio / Invierno



¡Atención! ¡Peligro de daño!

En caso de peligro de congelamiento la instalación deberá acondicionarse a prueba de heladas. Para esto han de observarse las siguientes recomendaciones.

8.1 Vaciar la piscina

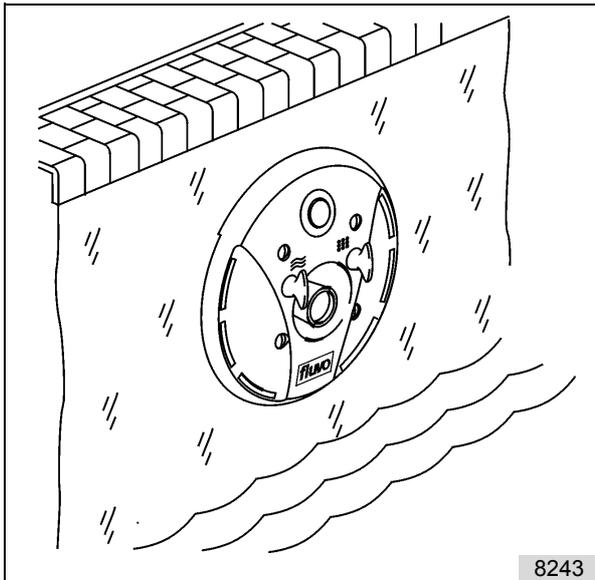


Fig. 36



¡Atención! ¡Peligro de daño!

Ponga atención en la aplicación suficiente del medio anticongelante en toda la instalación de la piscina. ¡Siga las instrucciones del fabricante de la piscina!

- Vaciar completamente el agua de la piscina,
- o al menos descargar 15-20 cm por debajo del cabezal de la tobera .
- ¡Desconectar el interruptor principal!

8.2 Conservación durante el invierno del cabezal de la tobera

Retirar el cabezal de toberas y almacenar a temperatura de ambiente interior.

8.3 Evacuar la bomba

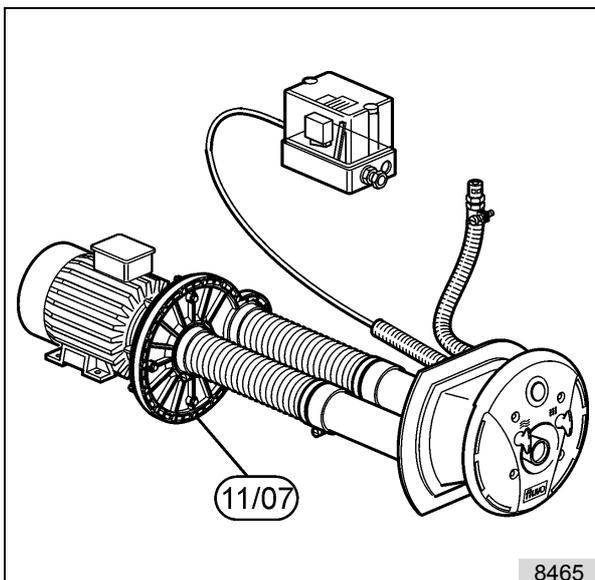


Fig. 37

- 07 *Anillo de goma*
- 11 *Tornillo de cierre*

Para esto desatornillar el tornillo de cierre (11) y descargar el agua.



¡Atención! ¡Peligro de daño!

¡Preste atención a que toda el agua sea descargada! ¡Evacúe además el sistema de tuberías conducente a la bomba!

Atornillar nuevamente el tornillo de cierre (11) y colocar nuevo anillo de goma (07). Para el caso de una nueva puesta en marcha, observar las indicaciones del capítulo 6.

9 Mantenimiento y Reparación

9.1 Generalidades

Todos los trabajos en la instalación de natación contracorriente pueden ejecutarse sólo si la bomba, el control y el motor de la bomba se encuentran desconectadas eléctricamente y están aseguradas contra una reconexión no prevista.

9.2 Mantenimiento

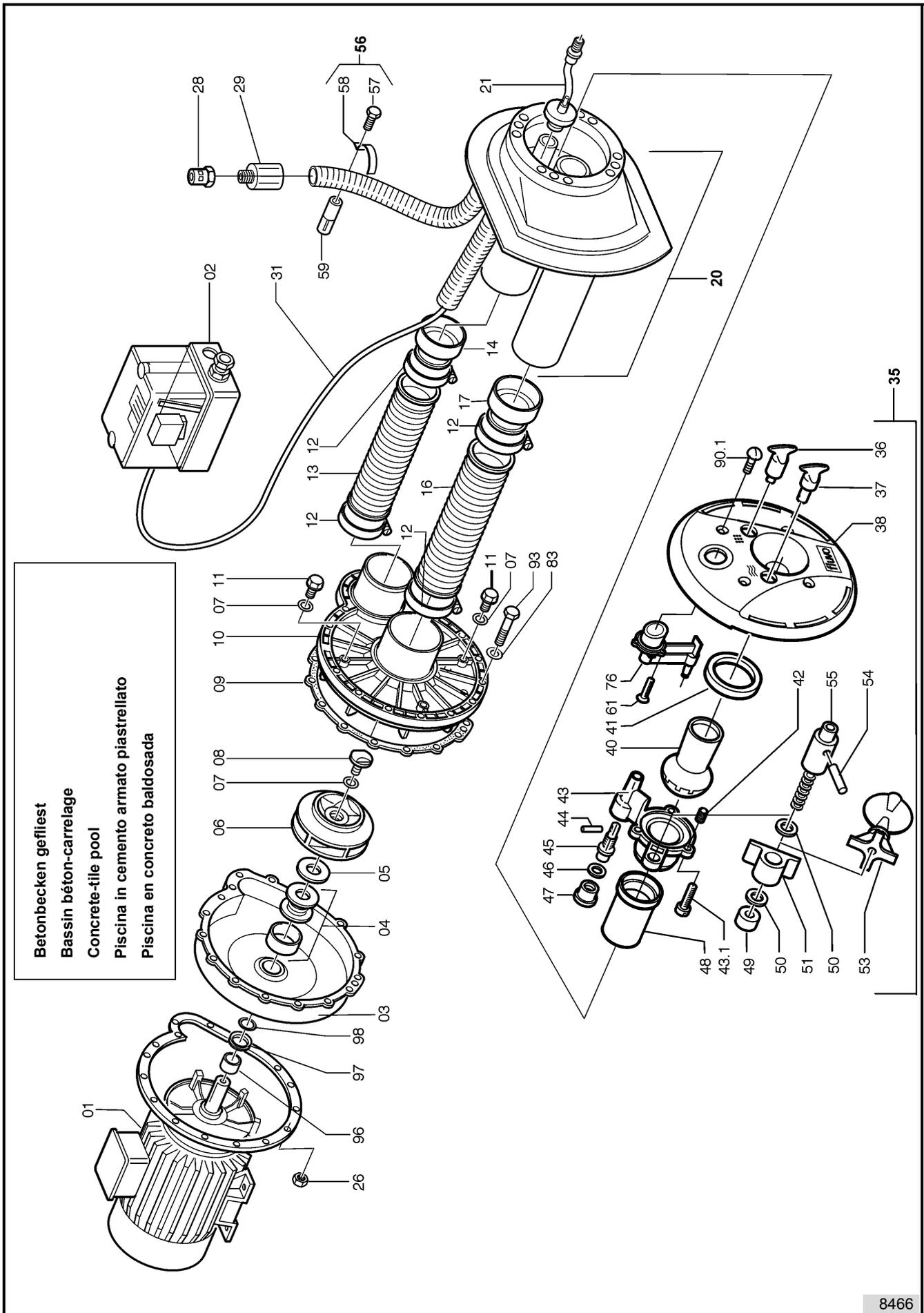
- El sistema de contracorriente es básicamente libre de mantención.
- Ponga atención a que todas las piezas de la instalación de natación contracorriente se mantengan limpias.
- Las empaquetaduras del eje del motor deben controlarse en períodos regulares (al menos una vez al año) por un especialista. De ser necesario, deberán reemplazarse sólo por las empaquetaduras originales.

9.3 Reparación

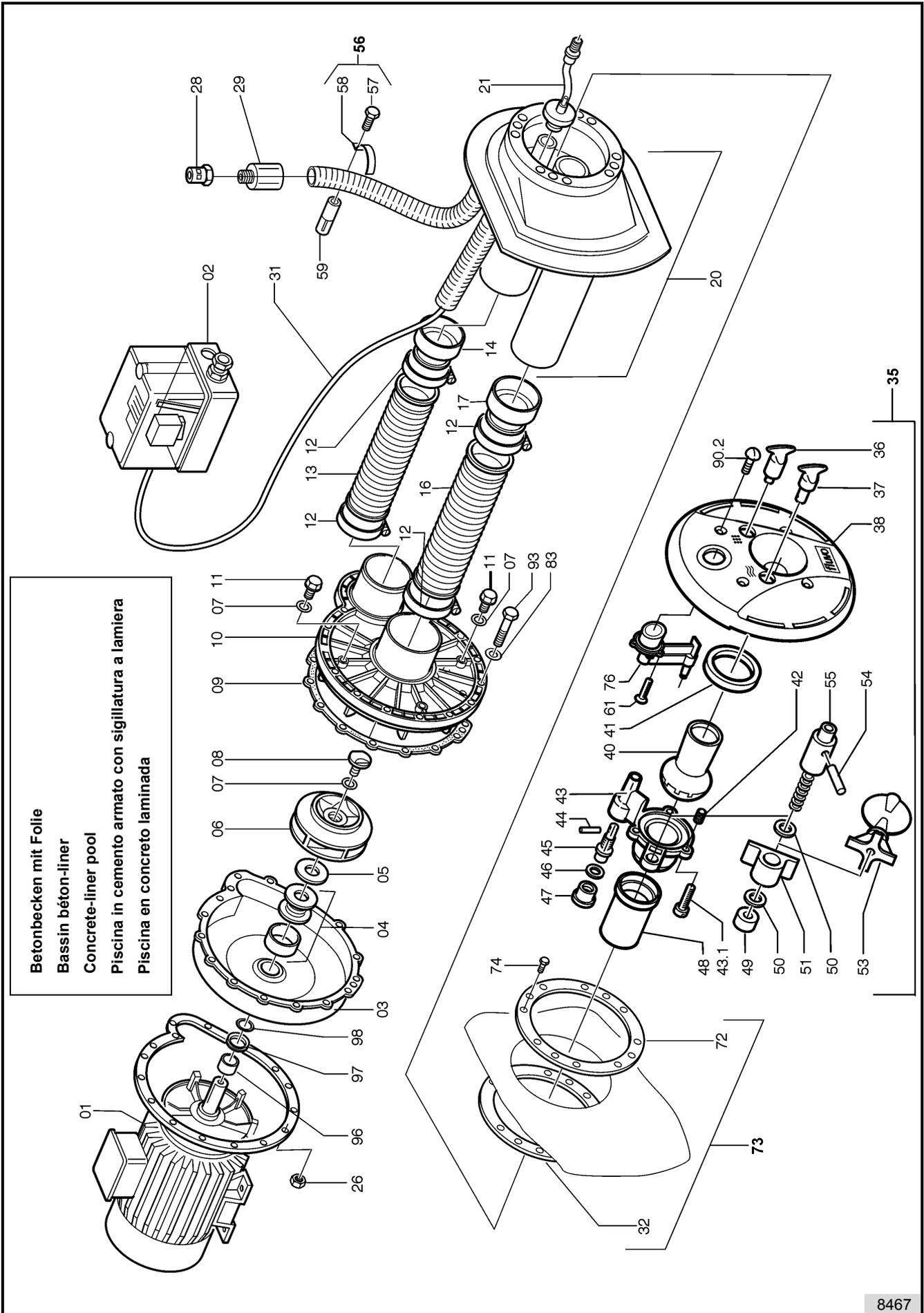
- Observe que durante las reparaciones en la instalación de natación contracorriente se cumplan las indicaciones para el montaje y la puesta en marcha contenidas en estas instrucciones de operación.
- Utilice para la reparación de la instalación de natación contracorriente sólo piezas de repuesto originales.

10 Piezas de repuesto

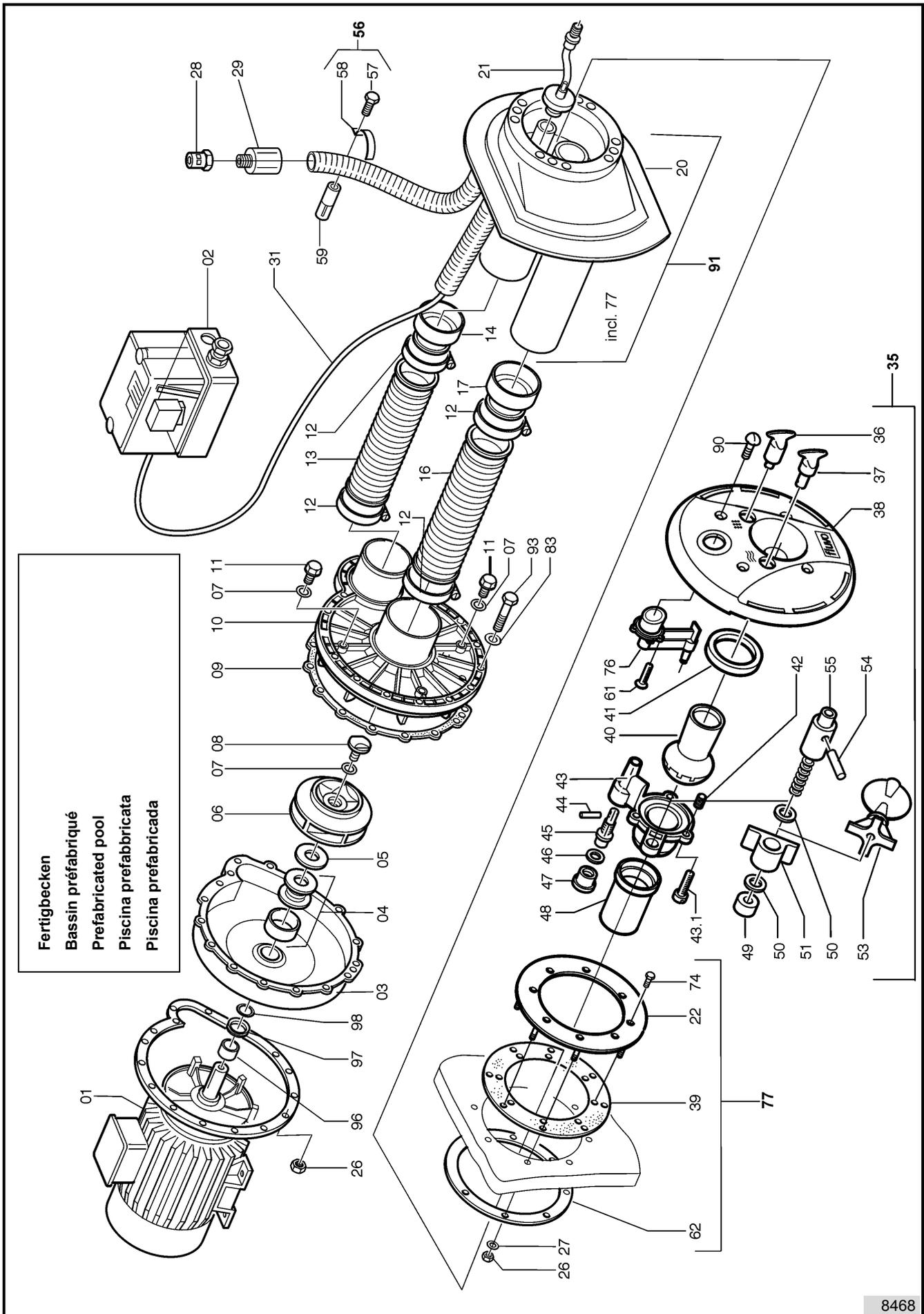
En el siguiente listado de repuestos se encuentran todas las piezas de su instalación de natación contracorriente. En caso de un pedido de repuestos, por favor entregue el número de la bomba y el número de pedido del(los) repuesto(s) desde esta lista.

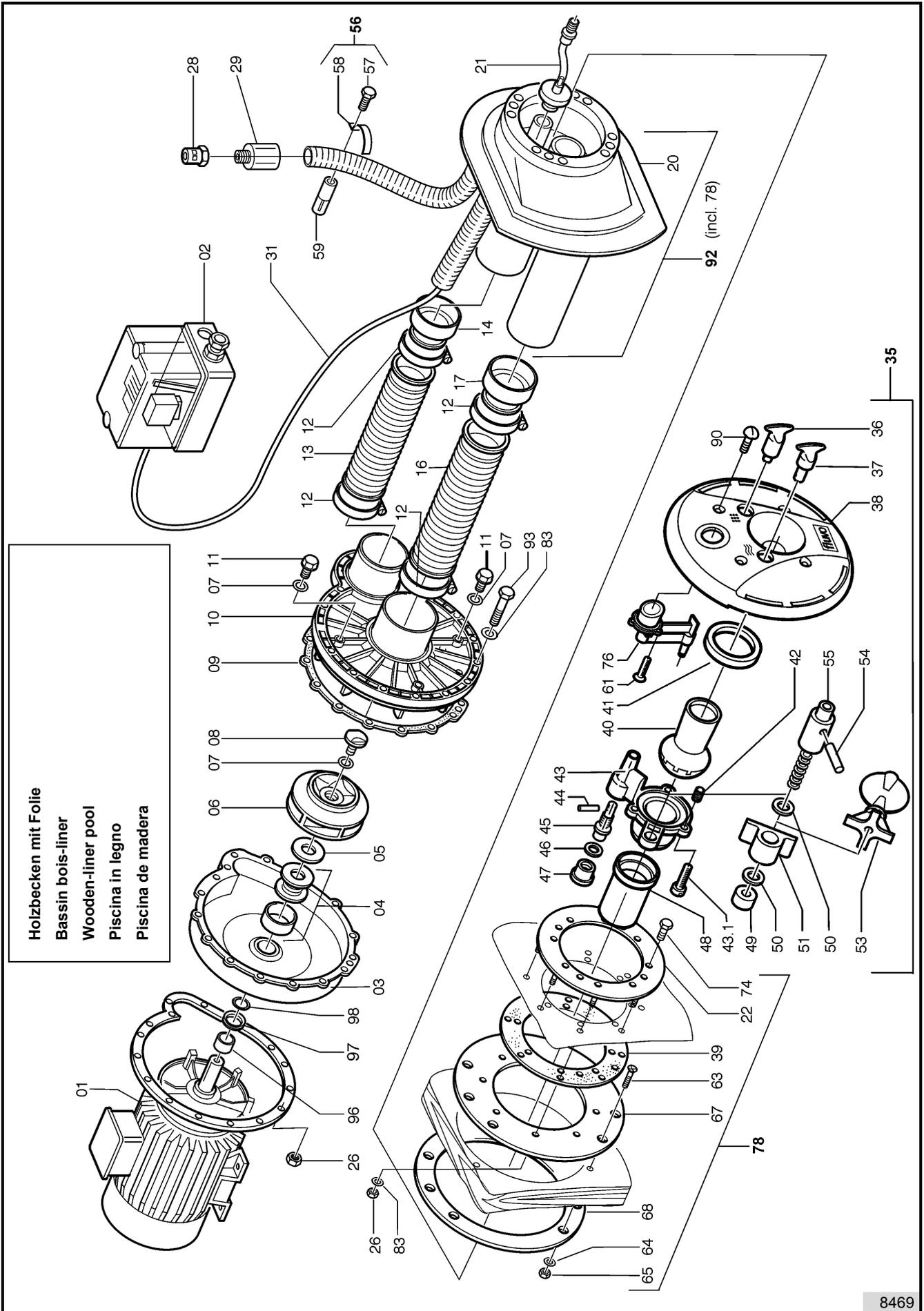


8466



8467





8469

11 Listado de piezas de repuesto y dibujos

11.1 Listado de piezas de repuesto

Pos.	No. ordine. Nro. de pedido	Denominazione	Denominación	Pezzo Cant.	Osserva- zioni Observa- ción
01.1	365445	Motore a corrente alternata	Motor de corriente alterna	1	1,5 kW IEC 38 230V
01.7	360966	Motore a corrente trifase	Motor de corriente trifásica	1	1,5 kW IEC 38 400/230V
01.3	365449	Motore a corrente alternata	Motor de corriente alterna	1	1,9 kW IEC 38 230V
01.9	362185	Motore a corrente trifase	Motor de corriente trifásica	1	1,9 kW IEC 38 400/230V
01.1 5	365447	Motore a corrente trifase	Motor de corriente trifásica	1	3 kW IEC 38 400/230V
02.1	89083	Quadro elettrico corrente alternata	Caja de distribución de corriente alterna	1	1,5 kW IEC 38 230V
02.3	89075	Quadro elettrico corrente trifase	Caja de distribución de corriente trifásica	1	1,5 kW IEC 38 400/230V
02.2	89096	Quadro elettrico corrente alternata	Caja de distribución de corriente alterna	1	1,9 kW IEC 38 230V
02.4	89088	Quadro elettrico corrente trifase	Caja de distribución de corriente trifásica	1	1,9 kW IEC 38 400/230V
02.5	89125	Quadro elettrico corrente trifase	Caja de distribución de corriente trifásica	1	3 kW IEC 38 400/230V
03	R47505	Chiocciola	Carcasa espiral	1	
04	21140	Tenuta ad anello scorrevole	Empaquetadura de anillo deslizante	1	
05	51066	Rondella distanziatrice	Arandela	1	
06.1	51047	Girante	Rodete		1,5 kW Ø 105
06.3	51021	Girante	Rodete		1,9 kW Ø 110
06.4	51022	Girante	Rodete		3 kW Ø 125
07	24133	Anello O	Anillo-o	3	10,0 x 2,0
08.1	56033	Vite per girante	Tornillo de rodete	1	
09	22113	Tenuta piatta	Empaquetadura plana	1	
10.1	51007	Coperchio aspirante	Tapa de succión	1	
11	11104	Tappo a vite	Tornillo de cierre	2	G1/4"

Pos.	No. ordine. Nro. de pedido	Denominazione	Denominación	Pezzo Cant.	Osserva- zioni Obser- vación
12.1	16144	Collare	Abrazadera de manguera	2	S70/25 SKZ
12.3	16097	Collare	Abrazadera de manguera	2	S86/25 SKZ
13.1	16095	Manicotto	Manguera	1	Ø 60 x 300 mm
14	55793	Raccordo collegamento manicotto	Tubo de unión de manguera	1	
16.1	16099	Manicotto	Manguera	1	Ø 75 x 300 mm
20.6	94421	Set d'installazione	Juego de montaje	1	
21.2	92196	Giunto per tubo flessibile	Acoplamiento de manguera	1	
22	45161	Anello di serraggio	Anillo de apriete	1	
26	12181	Vite a testa esagonale	Tuerca hexagonal	8	M 8
26.2	12192	Vite a testa esagonale	Tuerca hexagonal	7	M10
28	56031	Valvola di non ritorno	Válvula antirretorno	1	
29.2	56055	Nipplo di passata	Reductor de tubo	1	
31.2	16220	Tubo di comando	Manguera de conexión	1	
32	22235	Tenuta piatta	Empaquetadura plana	1	200 x 150 x 2 mm
35.1	92192	Terminale dell'ugello	Cabezal de tobera	1	
36	65032	Manopola di regolazione dell'aria	Manecilla giratoria de regulación de aire	1	
37	65033	Manopola di regolazione della quantità	Manecilla giratoria de regulación de caudal	1	
38	56232	Alloggiamento dell'ugello	Caja de toberas	1	
39.2	22227	Tenuta piatta	Empaquetadura plana	1	250 x 150 x 2 mm
40	56035	Ugello	Tobera	1	
41	56050	Anello di tenuta a sfera	Anillo deslizante esférico	1	
42	15103	Molla a pressione	Resorte de presión	4	
43.1	10401	Vite filettante	Tornillo cortante	3	5,5 x 25
43.2	56036	Alloggiamento	Carcasa	1	
44	13154	Spina cilindrica scanalata	Pasador de entalladura de cilindro	1	
45	55602	Albero per la regolazione dell'aria	Eje para regulación de aire	1	
46	22008	Tenuta piatta	Empaquetadura plana	1	16 x 8 x 3
47	56775	Bussola a collare	Casquillo de tope	1	
48	57952	Bussola di centraggio	Casquillo centrador	1	
49	56682	Bussola filettata	Casquillo roscado	1	
50	23073	Tenuta	Empaquetadura	2	
51	56681	Dado scorrevol	Tuerca móvil	1	
53	56070	Valvola a farfalla	Válvula de estrangulación	1	
54	13226	Spina cilindrica scanalata	Pasador de entalladura de cilindro	1	
55	56680	Mandrino di regolazione	Válvula de estrangulación	1	

Pos.	No. ordine. Nro. de pedido	Denominazione	Denominación	Pezzo Cant.	Osserva- zioni Observa- ción
56	67122	Set di fissaggio valvola dell'aria	Juego de fijación de válvula de aire	1	
57	10561	Vite a testa esagonale	Tornillo hexagonal	1	M8 x 30
58	55272	Collare di fissaggio	Abrazadera de fijación	1	
59	67005	Tassello ad espansione	Tarugo de expansión	1	SD 8
61	10244	Vite per lamiera	Tornillo para chapa	3	4,2x13
62	56229	Anello di tenuta	Anillo retenedor	1	204 x 155 x 4
63	10626	Vite a testa cava	Tornillo avellanado	7	M10 x 70
64	12397	Rondella distanziatrice	Arandela	7	10,5 x 21 x 2
67	51303	Anello di tenuta	Anillo retenedor	1	
68	56241	Anello di tenuta	Anillo retenedor	1	260 x 340 x 4
72	51306	Anello di serraggio	Anillo de apriete	1	198 x 150 x 6
73	92022	Elementi di montaggio	Elemento de montaje	1	
74	10518	Vite a testa esagonale	Tornillo hexagonal	8	M8 x 25
76	65072	Set d'installazione	Juego de inserción	1	
77.2	92323	Elementi di montaggio	Elemento de montaje	1	
78.2	92324	Elementi di montaggio	Elemento de montaje	1	
83	12392	Rondella distanziatrice	Arandela	8	A 8
90.1	10880	Vite a testa bombata	Tornillo avellanado cabeza redonda	4	M8 x 100
90.2	10779	Vite a testa bombata	Tornillo avellanado cabeza redonda	4	M8 x 70
90.3	10539	Vite a testa bombata	Tornillo avellanado cabeza redonda	4	M8 x 45
92.4	94423	Set d'installazione	Juego de montaje	1	
93	10530	Vite a testa esagonale	Tornillo hexagonal	15	M8 x 50
83	12392	Rondella distanziatrice	Arandela	15	8,4 x 16 x 1,6
26	12181	Vite a testa esagonale	Tuerca hexagonal	8	M8
96	55539	Distanziale	Casquillo distanciadore	1	
97	24424	Anello V	Abrazadera de manguera	1	
98	22213	Tenuta piatta	Empaquetadura plana	1	

Schmalenberger GmbH + Co. KG

Strömungstechnologie

Im Schelmen 9 - 11

D-72072 Tübingen / Germany

Telefon: +49 (0)7071 70 08 - 0

Telefax: +49 (0)7071 70 08 - 10

Internet: www.fluvo.de

E-Mail: info@schmalenberger.de

© 2009 Schmalenberger GmbH + Co. KG ; Todos los derechos reservados

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso