

C2 rondo

D

F

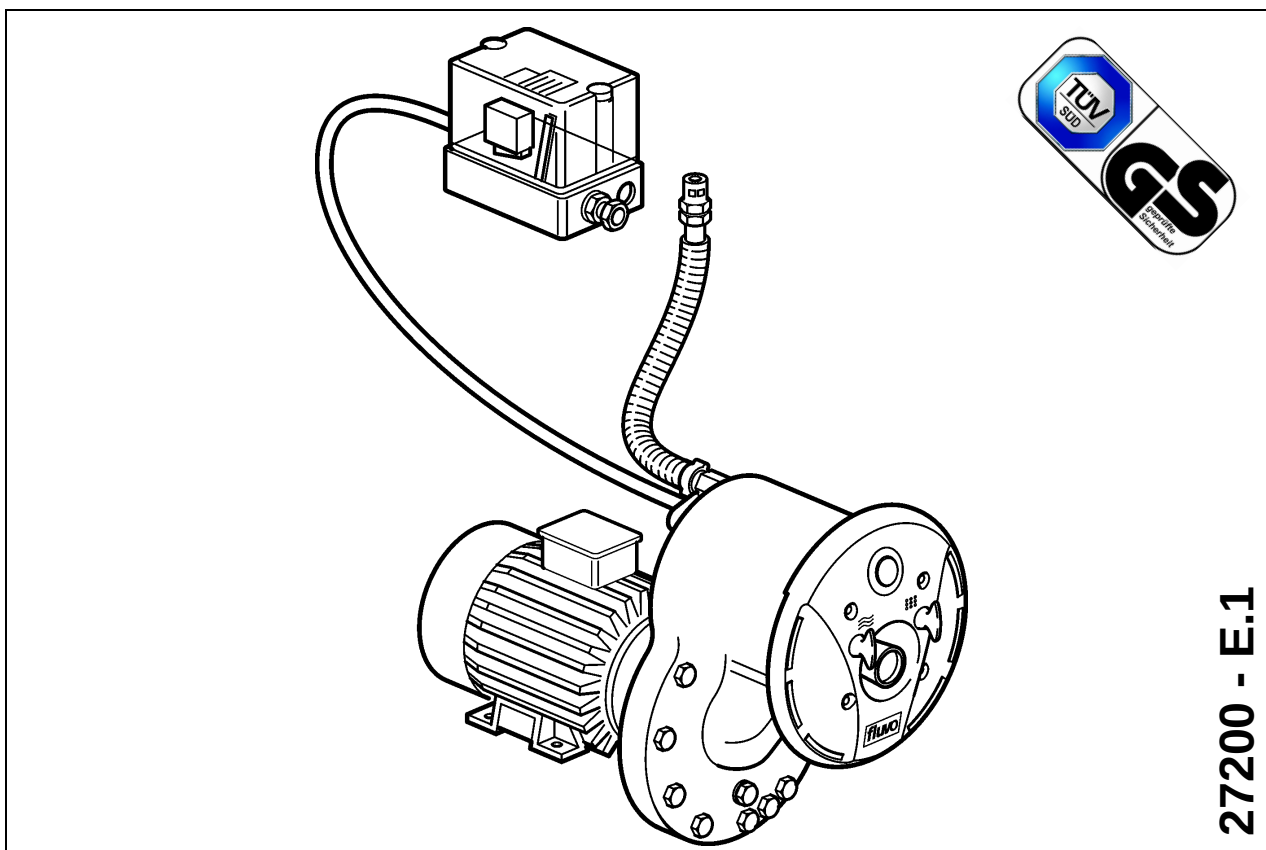
GB

I

ES

Instrucciones de Operation

Traducción del original



Indice de contenido

1	Datos generales	3
1.1	Indicaciones de garantía.....	3
1.2	Datos generales.....	3
1.3	Utilización según las prescripciones.....	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	Planificación del pozo de bombas	8
4.2	Preparación de montaje / Piscina de hormigón	9
4.3	Preparación de montaje / Piscina prefabricada	9
4.4	Preparación de montaje / Piscina de madera con lámina	10
4.5	Montaje del conjunto de bombas / Piscina de hormigón con baldosas	10
4.6	Montaje del conjunto de bombas / Piscina de hormigón con lámina.....	11
4.7	Montaje del conjunto de bombas / Piscina prefabricada	11
4.8	Montaje del conjunto de montaje / Piscina de madera con lámina.....	12
4.9	Montaje de la caja de conexiones	13
4.10	Montaje de la válvula de aire	13
4.11	Montaje general del cabezal de boquillas.....	14
5	Conexión eléctrica.....	16
5.1	Conexión eléctrica general	16
5.2	Conexión eléctrica de corriente alterna	17
5.3	Conexión eléctrica de corriente trifásica.....	18
6	Puesta en funcionamiento / Operación	19
7	Ayuda de fallas	21
8	Puesta fuera de servicio / Durante el invierno.....	22
8.1	Vaciar la piscina.....	22
8.2	Conservación durante el invierno del cabezal de boquillas.....	22
8.3	Vaciar la bomba.....	22
9	Mantenimiento y reparación.....	22
9.1	Generalidades	23
9.2	Mantenimiento	23
9.3	Reparación	23
10	Listado de piezas de repuesto y dibujos.....	25
10.1	Listado de piezas de repuesto	29

1 Datos generales

1.1 Indicaciones 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 de natación contracorriente) corresponde al estado actual de la técnica, fue construida con el máximo cuidado y bajo un control continuo de calidad, probada por el TÜV y está prevista con la marca TÜV-GS. Estas instrucciones de operación contienen indicaciones importantes para operar la instalación de natación contracorriente en forma segura, técnicamente correcta y económica. Se requiere su observación estricta para evitar posibles peligros y asegurar una larga vida útil de la instalación de natación 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 las prescripciones

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 las prescripciones.

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.
- Todas las piezas que llegan a tener contacto con el medio, disponen de una resistencia frente a una concentración salina de de 0,75% (4500 mg/l Cl⁻). En caso de existir concentraciones salinas mayores se debe contactar y consultar al fabricante.
- ¡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!

- 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.



Para obtener mayores informaciones acerca de las indicaciones de seguridad, vea el folleto
Indicaciones de seguridad (27228-A).

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 daños!

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 de natación contracorriente corresponde a las prescripciones 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.
- La instalación de natación contracorriente en general corresponde a la clase de protección I.

La instalación de natación contracorriente se suministra en tres grupos constructivos:

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

3.1 Datos técnicos

Tipo de instalación:	C2 rondo 1,9	C2 rondo 1,9 WS *	C2 rondo 3,0
Potencia	1,9 kW	1,9 kW	3,0 kW
Tensión [V]	400 Y / 230 Δ	230 V ~	400 Y / 230 Δ
Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Corriente	3,6 A	11,5 A	5,75 A
Velocidad	2850 rpm	2820 rpm	2810 rpm
Capacidad de elevación	48 m3/h	48 m3/h	60 m3/h
Presión de elevación	1,4 bar	1,4 bar	1,9 bar
Velocidad máxima 2 m frente a boquilla	1,3 m/s	1,3 m/s	1,6 m/s
Temperatura máx. del agua	50 °C	50 °C	50 °C
Nivel de intensidad acústica	67 + 2 dB (A)	65 + 2 dB (A)	70 + 2 dB (A)
Peso	27 kg	27 kg	39 kg

*CA = corriente alterna

3.2 Unidades de equipos

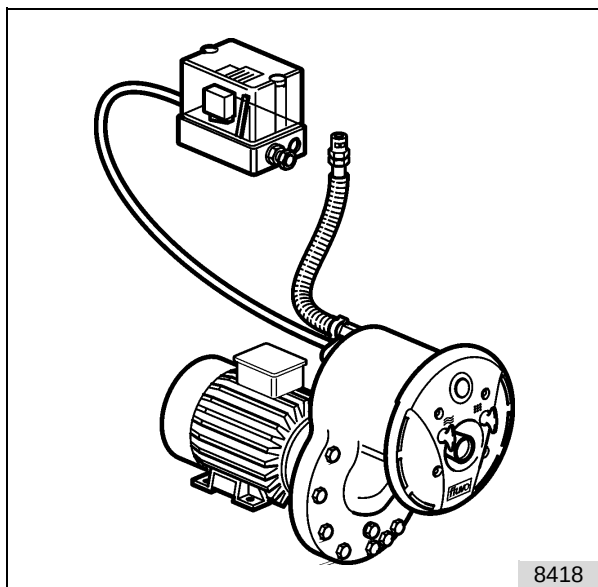


Fig. 1

Vista completa de la instalación de natación

contracorriente

La instalación de natación contracorriente se compone de:

1. Conjunto de bombas
2. Conjunto de montaje
3. Conjunto de montaje

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

Existen cuatro tipos de piscinas:

- Piscina de hormigón con baldosas
- Piscina de hormigón con lámina
- Piscina prefabricada (acero, plástico, etc.)
- Piscina de madera con lámina

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

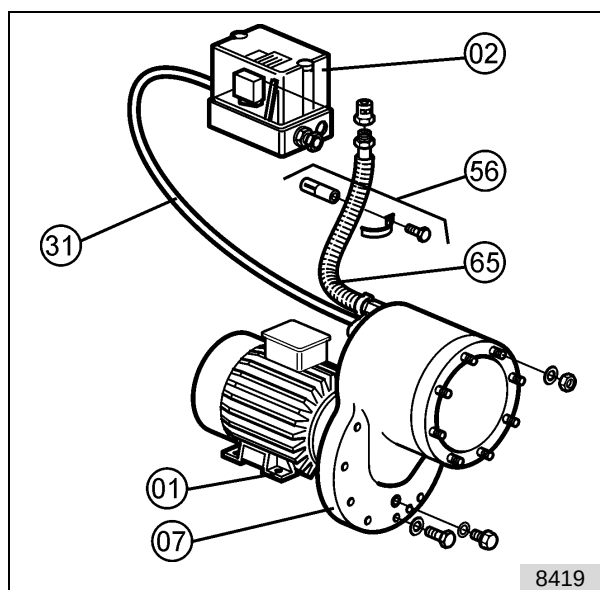


Fig. 2

I – Conjunto de montaje de bomba

El conjunto de montaje de bomba se compone de:

- | | |
|--|---------|
| 1. Unidad de bombas | Pos.01* |
| 2. Caja de aspiración | Pos. 84 |
| 3. Manguera de distribución
ø 4 mm | Pos. 31 |
| 4. Caja de conexiones | Pos. 02 |
| 5. Juego de fijación para
válvula de aire | Pos. 56 |
| 6. Manguera de aire | Pos. 65 |

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

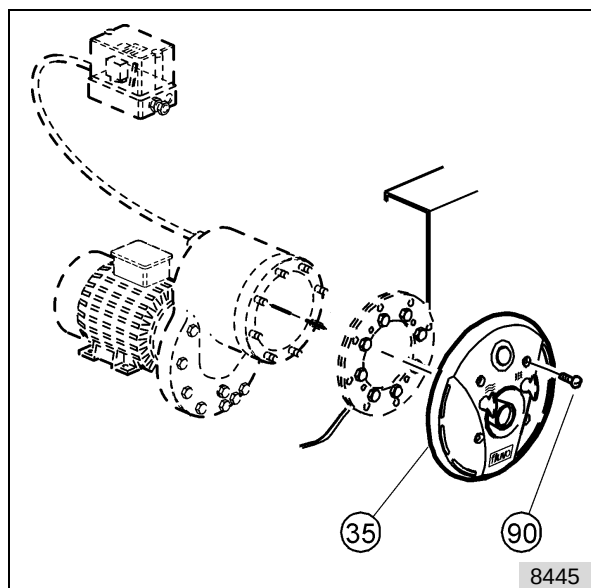


Fig. 3

II – Conjunto de montaje completo

Al conjunto de montaje completo pertenecen:

- | | |
|--------------------------|---------|
| 1. Cabezal de boquillas | Pos. 35 |
| 2. Tornillos de fijación | Pos. 90 |

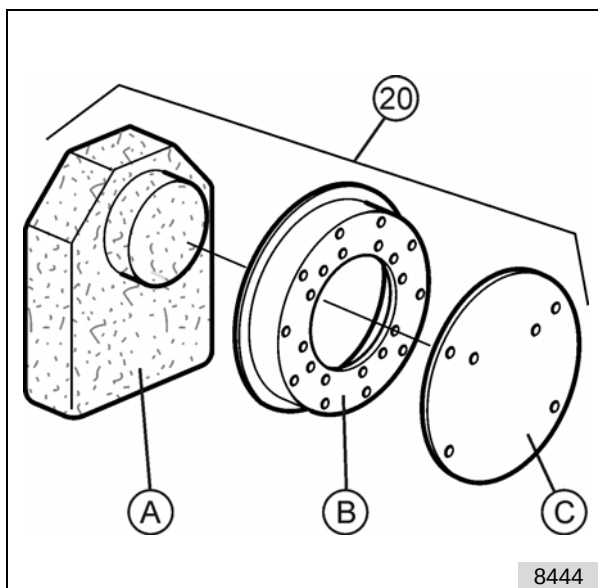


Fig. 4

III - Conjunto de montaje para la piscina de hormigón con baldosas y piscina de hormigón con lámina

El conjunto de montaje (Pos. 20) se compone de:

- A Pieza de relleno de icopor
- B Caja
- C Lámina de protección

La caja se empotra en la pared de hormigón de la piscina. Mayores indicaciones para esto se encuentran en el capítulo 4 de estas instrucciones.

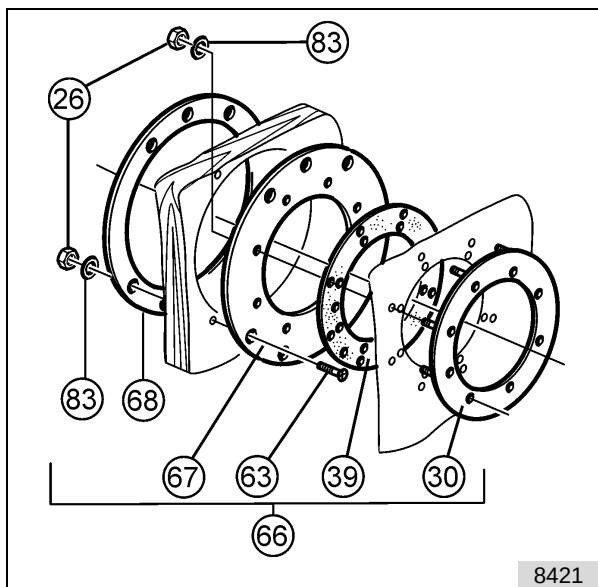


Fig. 6

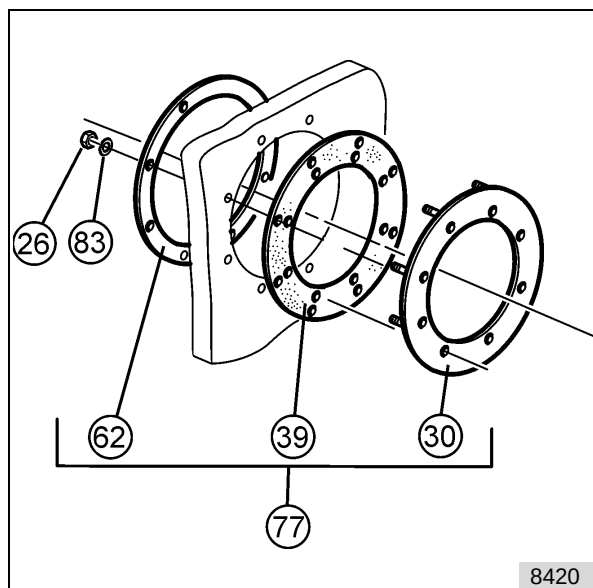


Fig. 5

III – Conjunto de montaje para piscina prefabricada

El conjunto de montaje (Pos. 77) se compone de:

- | | |
|------------------------|------------|
| 1. Anillo de apriete | Pos. 30 |
| 2. Empaquetadura plana | Pos. 39 |
| 3. Anillo de retención | Pos. 62 |
| 4. Tuercas y arandelas | Pos. 26/83 |

III - Conjunto de montaje para la piscina de madera con lámina

El conjunto de montaje (Pos. 66) se compone de:

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. Anillo de apriete | Pos. 30 |
| 2. Empaquetadura plana | Pos. 39 |
| 3. Anillo de retención | Pos. 67 |
| 4. Anillo de retención | Pos. 68 |
| 5. Tornillos de fijación | Pos. 63 |
| 6. Tuercas y arandelas | Pos. 26/83 |

4 Indicaciones para el sitio de aplicación y montaje



¡Cuidado! ¡Peligro de muerte!

Si el motor se monta con un pie de apoyo metálico, éste debe fijarse al piso en forma aislada, de modo de evitar la transferencia de una tensión externa al aparato y al agua de la piscina.



¡Atención! ¡Peligro de daños!

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

¡Observe esta indicación durante la planificación de la instalación!

4.1 Planificación del pozo de bombas

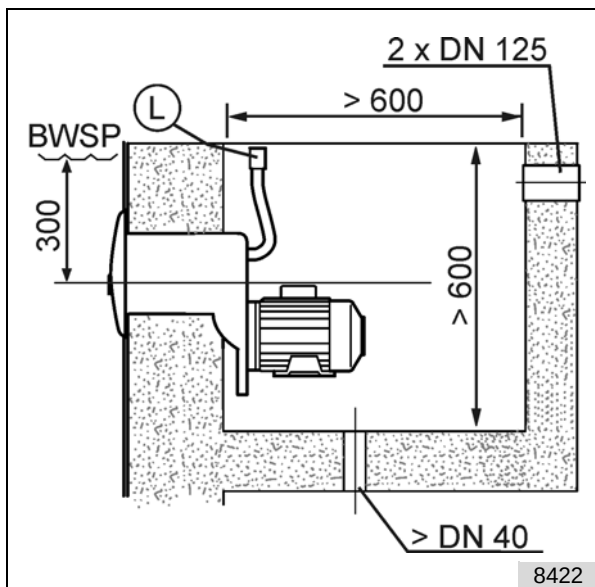


Fig. 7: Corte a través del pozo de bombas

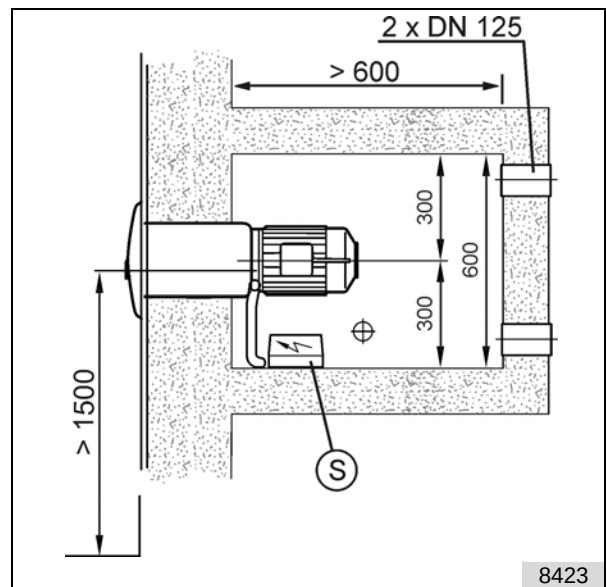


Fig. 8: Vista superior del pozo de bombas

L Válvula de aire

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 el aire frío mín. 2x DN 125. Distancia mínima para la entrada de aire frío 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 ejecutarse siempre sobre la medida BWSP.
7. La disposición de la caja de conexiones (S) "debe efectuarse siempre" por sobre la medida BWSP.
8. ¡En el caso de peligro de fugas en la bomba debe preverse siempre una descarga de agua de fuga!

4.2 Preparación de montaje / Piscina de hormigón

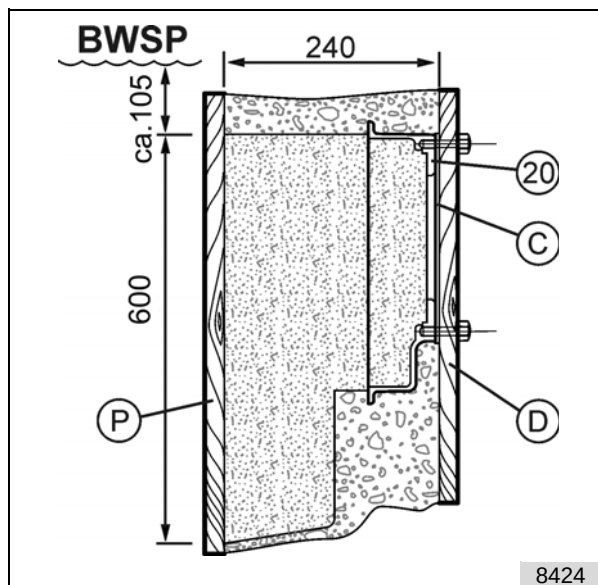


Fig. 9

- A Pieza de relleno de icopor
C Lámina de protección de montaje
D Tabla encofrada del lado del agua

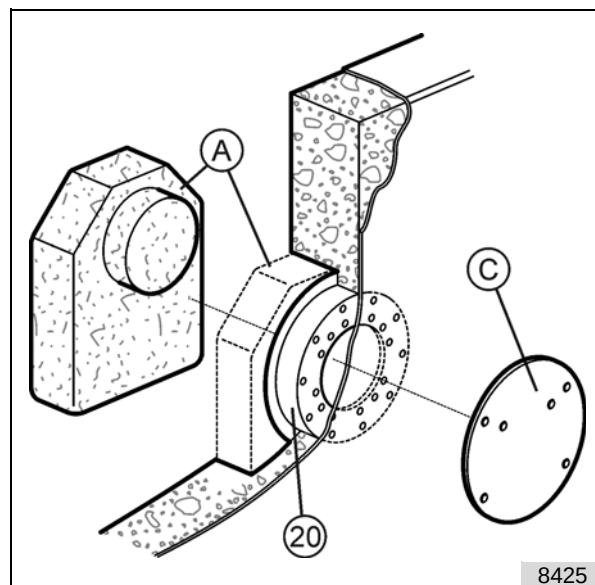


Fig. 10

- P Tabla encofrada
20 Conjunto de montaje

Adaptar el conjunto de montaje:

Colocar el conjunto de montaje en la tabla exterior encofrada y traspasar las perforaciones. Perforar los orificios en la tabla encofrada (D) del lado del agua.

Fijar completamente el conjunto de montaje con la lámina de protección de montaje (C) en la tabla encofrada del lado del agua (D).

Luego de la desconexión retirar la pieza de relleno de icopor (A). Retirar igualmente la lámina de protección (C).

4.3 Preparación de montaje / Piscina prefabricada

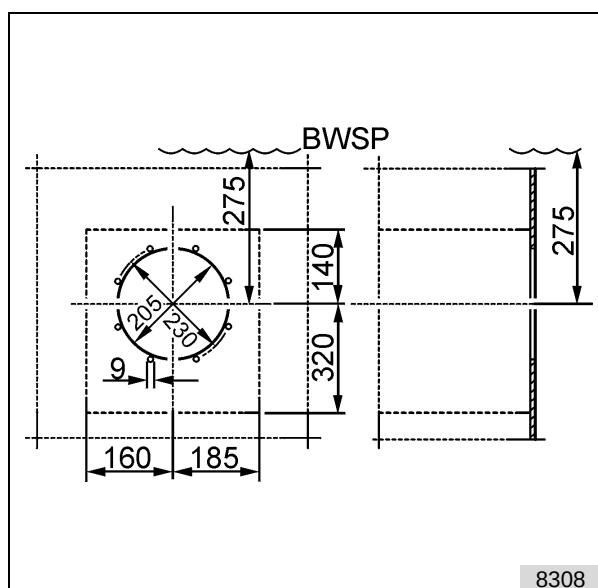


Abb. 1: Esquema de perforaciones

Adaptar el conjunto de montaje:

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



¡Atención! ¡Peligro de daños!

El anillo de retención (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.

4.4 Preparación de montaje / Piscina de madera con lámina

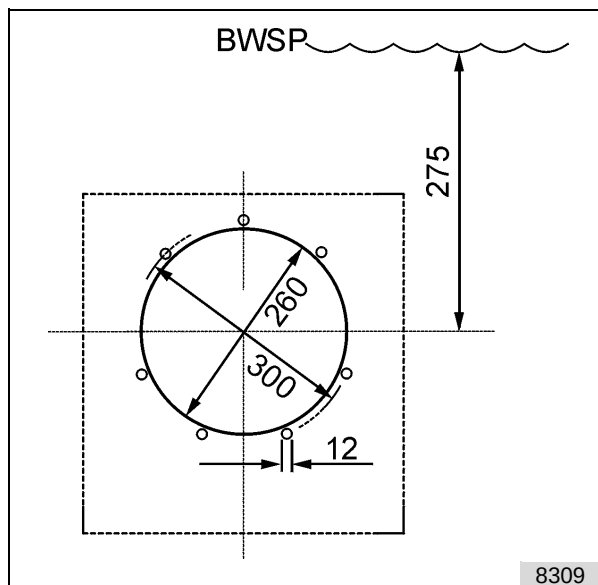


Fig. 11: Esquema de perforaciones

Adaptar el conjunto de montaje:

Ejecutar la entalladura Ø 260 y las perforaciones de fijación Ø 12 en la pared de la piscina.



¡Atención! ¡Peligro de daños!

El anillo de retención (68) debe utilizarse como plantilla.

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

4.5 Montaje del conjunto de bombas / Piscina de hormigón con baldosas

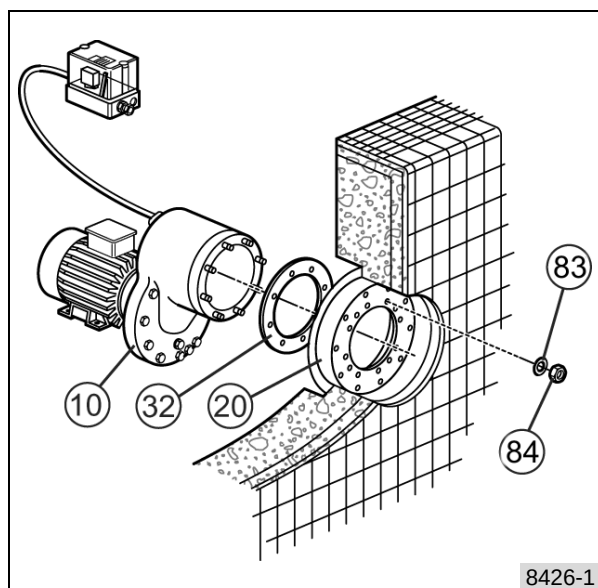


Fig. 12

- 10 Caja de aspiración
- 20 Conjunto de montaje
- 32 Empaquetadura plana
- 83 Arandela
- 84 Tuerca

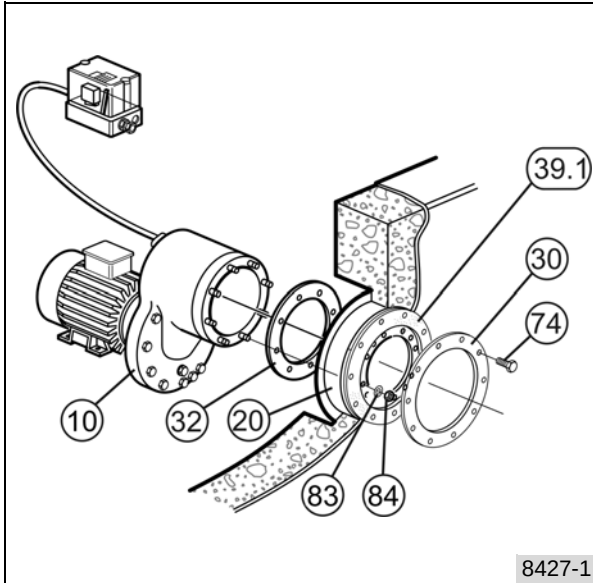
Montar la caja de aspiración (10) con la empaquetadura plana (32), las tuercas (84) y las arandelas (83) en el conjunto de montaje (20). Las superficies de sellado deben estar limpias y planas.



¡Atención!

Montar la caja de aspiración (10) de tal forma, que la conexión para el interruptor de membrana quede por arriba.

4.6 Montaje del conjunto de bombas / Piscina de hormigón con lámina



- 10 Caja de aspiración
- 20 Conjunto de montaje
- 30 Anillo de apriete
- 32 Empaquetadura plana
- 39.1 Empaquetadura plana
- 74 Tornillo
- 83 Arandela
- 84 Tuerca

Fig. 13

Montar la lámina, con el anillo de apriete (30) y los tornillos (74) en el conjunto de montaje (20). La primera empaquetadura (39) debe quedar entre el conjunto de montaje (20) y la lámina, la segunda empaquetadura (32) debe quedar entre el conjunto de montaje (20) y la caja de aspiración (10). Perforar la lámina en el anillo de apriete (30) para dar paso a los ocho espárragos de la caja de aspiración.



¡Atención!

Montar la caja de aspiración (10) de tal forma, que la conexión para el interruptor de membrana quede por arriba.

4.7 Montaje del conjunto de bombas / Piscina prefabricada

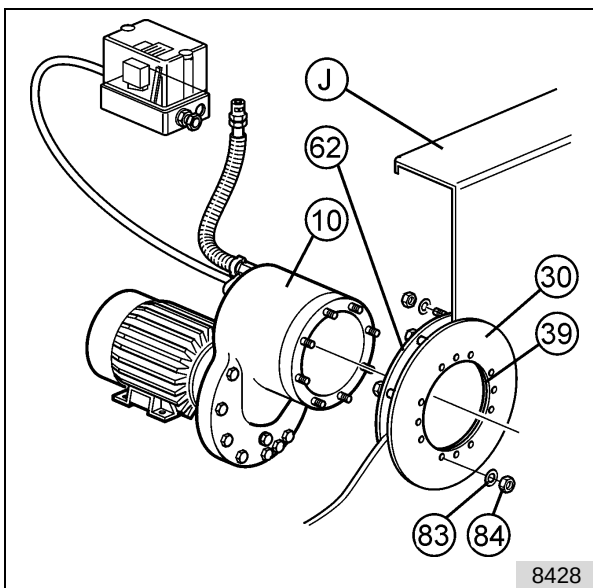


Fig. 14

- J Pared de la piscina
- 10 Caja
- 30 Anillo de apriete
- 39 Empaquetadura plana

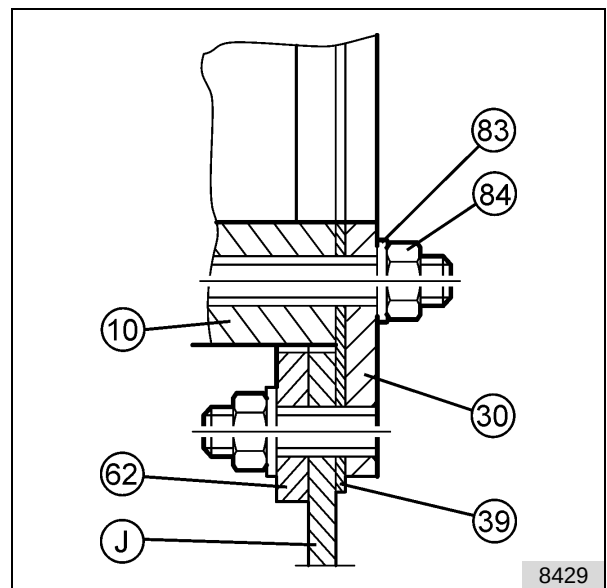


Fig. 15: Detalle de la Fig. 14

- 62 Anillo de retención
- 83 Arandela
- 84 Tuerca

Montar el anillo de apriete (30) con la empaquetadura plana (39) y el anillo de retención (62) en la pared de la piscina (J). Las superficies de sellado deben estar limpias y planas. Montar la caja (10) en el anillo de apriete (30) con las tuercas (84) y las arandelas (83).


¡Atención!

Montar la caja (10) de tal forma, que la conexión para el interruptor de membrana quede por arriba.

4.8 Montaje del conjunto de montaje / Piscina de madera con lámina

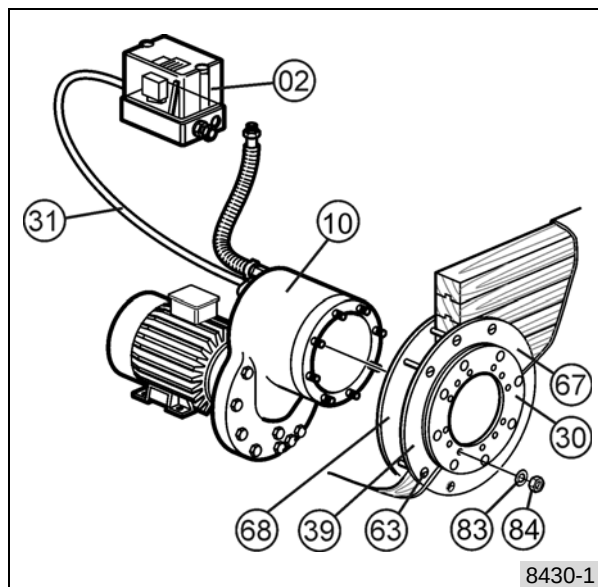


Fig. 16

- J Pared de la piscina
 02 Caja de conexiones
 10 Caja
 30 Anillo de apriete
 31 Manguera de distribución
 39 Empaquetadura plana

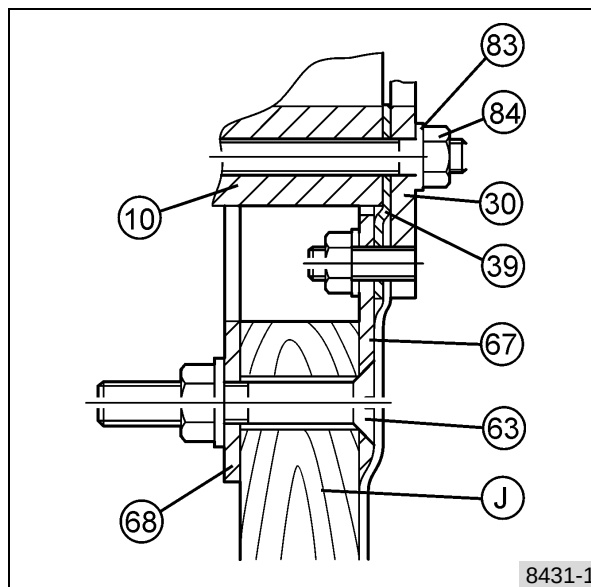


Fig. 17: Detalle de la Fig. 16

- 63 Tornillo avellanado
 67 Anillo de apriete
 68 Anillo de retención
 83 Arandela
 84 Tuerca

Montar el anillo de retención (67) con el anillo de apriete (68) en la pared de la piscina. Colocar la lámina. Fijar la lámina y la empaquetadura plana (39) conjuntamente con el anillo de apriete (30) y luego cortar la lámina correspondientemente. Montar la caja (10) en el anillo de apriete (30) con las tuercas (84) y las arandelas (83).


¡Atención!

Montar la caja (10) de tal forma, que la conexión para el interruptor de membrana quede por arriba.

4.9 Montaje de la caja de conexiones

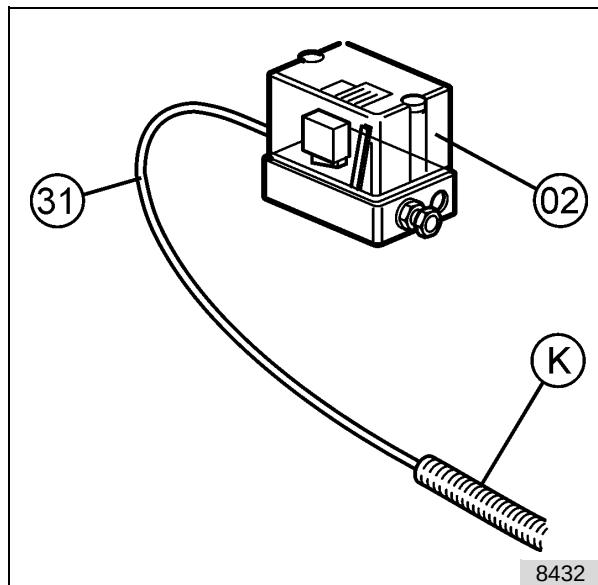


Fig. 18

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

Montar la caja de conexiones (02) lo más cerca posible del conjunto de montaje. Observe también las indicaciones en el Capítulo 4.

Enchufar la manguera de distribución (31) en el niple de la manguera de protección (K).



¡Atención!

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

4.10 Montaje de la válvula de aire

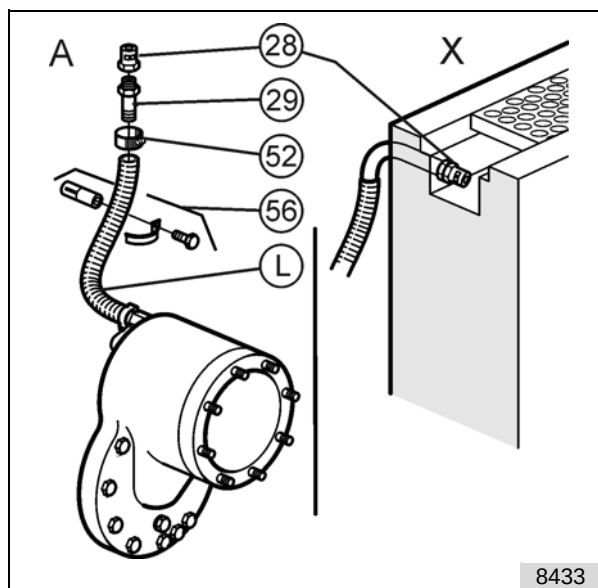


Fig. 19

- L Manguera de aire
- 28 Válvula de aire
- 29 Reductor de tubos
- 52 Abrazadera de manguera
- 56 Juego de fijación

Fijar la válvula de aire con el conjunto de fijación (56) en la pared de la piscina. En caso de una canal de rebose al nivel de la tierra, colocar la válvula de aire en la canal, vea el Detalle "X".



¡Atención!

Para la disposición de la válvula de aire observe necesariamente también las indicaciones en el Capítulo 4.1.

4.11 Montaje general del cabezal de boquillas

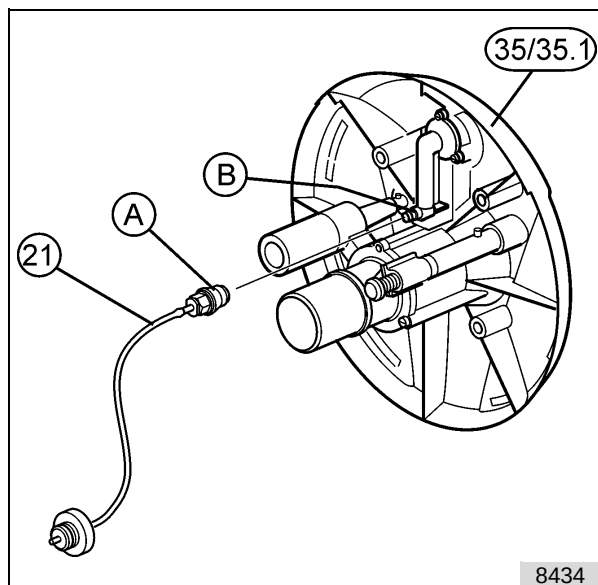


Fig. 20

- A Acoplamiento de manguera
 B Casquillo insertable
 21 Manguera
 35/35.1 Cabezal de boquillas para la piscina de hormigón

El agua de la piscina, en caso que ya esté llena, descargar hasta por debajo del conjunto de montaje. Insertar fijamente la manguera (21) con el acoplamiento de manguera (A) en el casquillo insertable (B) del cabezal de boquillas (35/35.1). El interruptor de ondas de presión está conectado con la caja de conexiones.

4.11.1 Montaje del cabezal de boquillas / Piscina de hormigón con baldosas

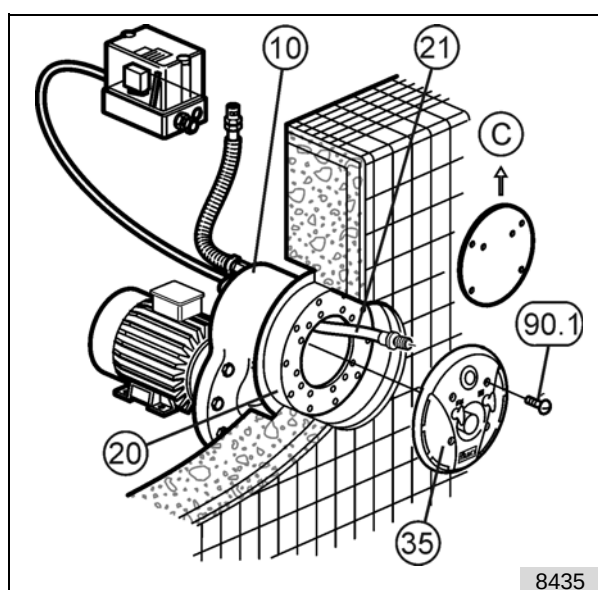


Fig. 21

- C Lámina de protección de montaje
 10 Caja de aspiración
 20 Conjunto de montaje
 21 Manguera de distribución
 35 Cabezal de boquillas
 90.1 Tornillo

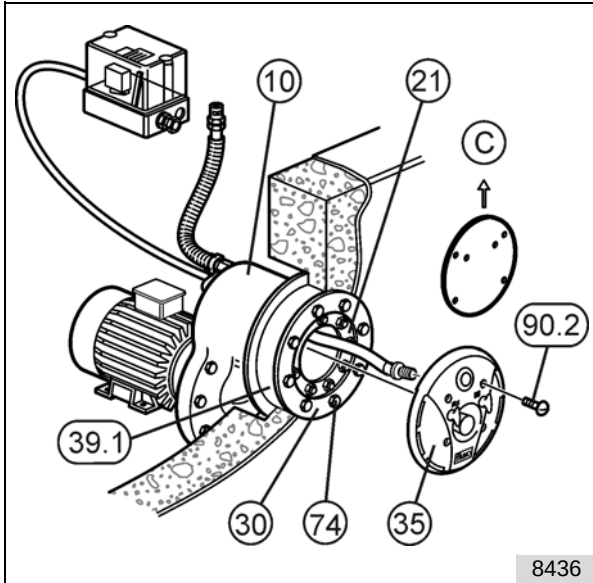
Retirar la lámina de protección de montaje (C). Tras la conexión del interruptor de ondas de presión, enchufar el cabezal de boquillas (35); aquí se desliza la conexión de aire y de presión entre sí. Fijar en el conjunto de montaje (20) con los tornillos (90).



¡Atención!

Preste atención que no se doble la manguera de distribución (21), colóquela en un bucle, ¡no la acorte!

4.11.2 Montaje del cabezal de boquillas / Piscina de hormigón con láminas



- C Lámina de protección de montaje
- 10 Caja de aspiración
- 21 Manguera de distribución
- 30 Anillo de apriete
- 35 Cabezal de boquillas
- 39.1 Empaquetadura plana
- 74 Tornillo
- 90.2 Tornillo

Fig. 22

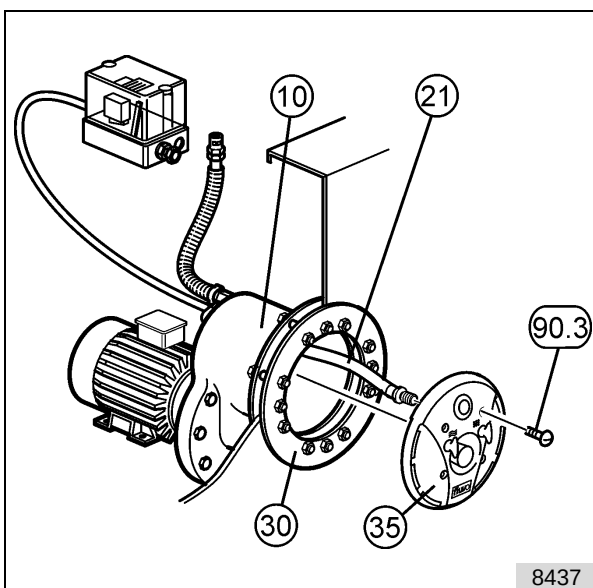
Cortar la lámina de la piscina apropiadamente. Retirar la lámina de protección de montaje (C). Colocar la empaquetadura plana (39,1) entre la caja de montaje y la lámina y atornillar el anillo de apriete (30) con los tornillos (74) en la caja de montaje. Las superficies de sellado deben estar limpias y planas. Tras la conexión del interruptor de ondas de presión, enchufar el cabezal de boquillas (35); aquí se desliza la conexión de aire y de presión entre sí. Fijar en el anillo de apriete (30) con los tornillos (90.2).



¡Atención!

Preste atención que no se doble la manguera de distribución (21), colóquela en un bucle, ¡no la acorte!

4.11.3 Montaje del cabezal de boquillas / Piscina prefabricada



- 10 Caja de aspiración
- 21 Manguera de distribución
- 30 Anillo de apriete
- 35 Cabezal de boquillas
- 90.3 Tornillo

Tras la conexión del interruptor de ondas de presión, enchufar el cabezal de boquillas (35); aquí se desliza la conexión de aire y de presión entre sí. Fijar el anillo de apriete (30) con los tornillos (90.3).

Fig. 23



¡Atención!

Preste atención que no se doble la manguera de distribución (21), colóquela en un bucle, ¡no la acorte!

4.11.4 Montaje del cabezal de boquillas / Piscina de madera con lámina

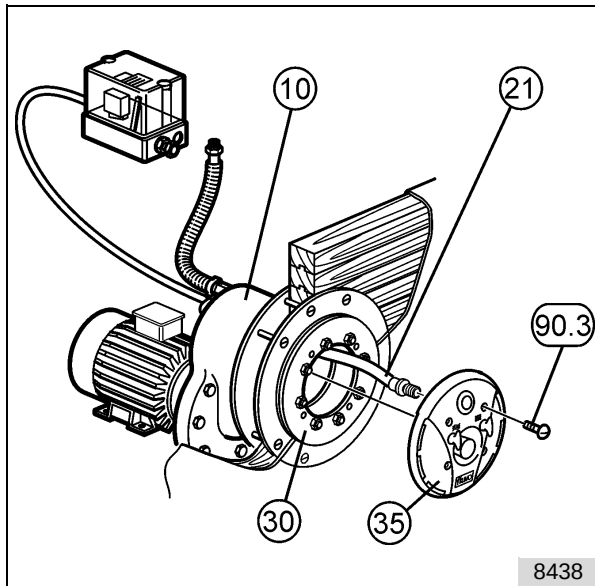


Fig. 24

- 10 Caja de aspiración
- 21 Manguera de distribución
- 30 Anillo de apriete
- 35 Cabezal de boquillas
- 90.3 Tornillo

Tras la conexión del interruptor de ondas de presión, enchufar el cabezal de boquillas (35); aquí se deslizan la conexión de aire y de presión entre sí. Fijar el anillo de apriete (30) con los tornillos (90.3).



¡Atención!

Preste atención que no se doble la manguera de distribución (21), colóquela en un bucle, ¡no la acorte!

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 las normativas **TAB de EVS**, las **VBG 4 (§3)** y las **DIN VDE 1000-10 / 1995-5**. Deben observarse las prescripciones correspondientes **DIN VDE 0100** a la protección contra explosión **0165**. ¡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, seleccionado luego una conmutación apropiada. Nosotros recomendamos la utilización de un dispositivo protector del motor. Los motores contra explosión, de seguridad aumentada, clase de temperatura T3, deben conectarse siempre según DIN VDE 0170/0171 mediante un interruptor de protección de motor. Conectar el motor según la figura de conexiones del capítulo siguiente.

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 interruptor de corriente de falla (corriente de falla nominal $\leq 30\text{mA}$).
- 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 mm^2 .

5.2 Conexión eléctrica de corriente alterna

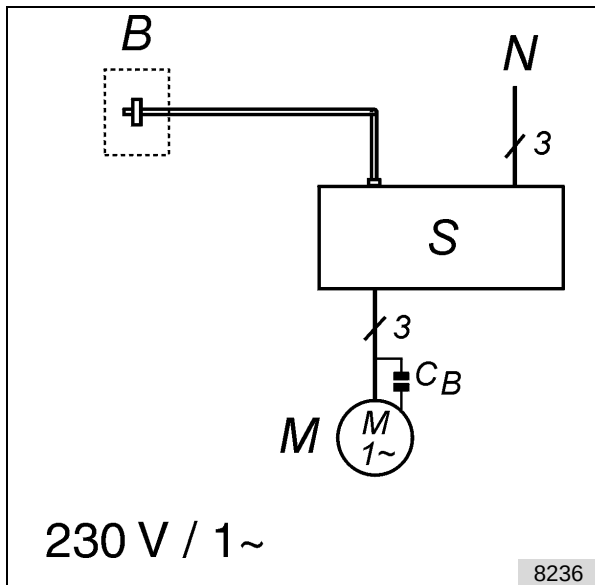


Fig. 25

Tensión de red: 230 V para corriente alterna monofásica

Cable de conexión de red de alimentación: $3 \times 2,5\text{ mm}^2$

Cable de conexión de la bomba: $3 \times 2,5\text{ mm}^2$

Fusible previo: 16 A retardado

B = Pieza de mando en la piscina

M = Motor de la bomba de recirculación

N = Conexión de red (230 V monofásica)

S = Caja de conexiones

C_B = Condensador

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

Medidas de protección:

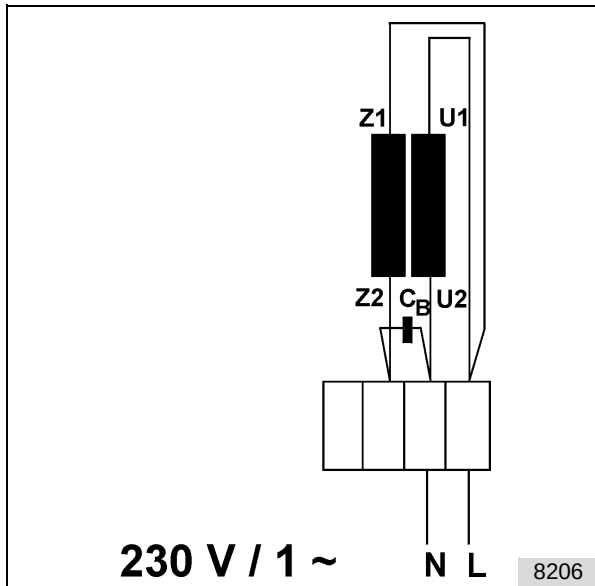


Fig. 26: Esquema de conexiones principal de 230 V para corriente alterna monofásica



¡Debe preverse en la línea de alimentación de corriente de red 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 tapa de la caja de bornes en su interior o bien el plano de conexiones respectivo. ¡Observe necesariamente las indicaciones entregadas por el fabricante del motor!

L Conductor exterior
N Conductor neutro

5.3 Conexión eléctrica de corriente trifásica

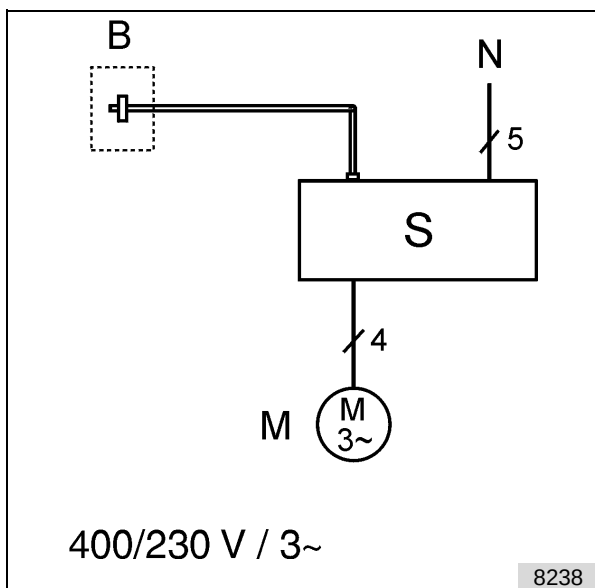


Fig. 27: Esquema de conexiones principal de 400/230 V para corriente trifásica

Tensión de red: 400/230 V para 3 ~ corriente trifásica

Cable de conexión de la línea de alimentación de red: 5 x 2,5 mm²
 Cable de conexión de la bomba: 4 x 2,5 mm²
 Fusible previo: 16A retardado

B = Pieza de mando en la piscina

M = Motor de la bomba de recirculación

N = Conexión de red (400/230 V 3 ~)

S = Caja de conexiones

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

Medidas de protección:

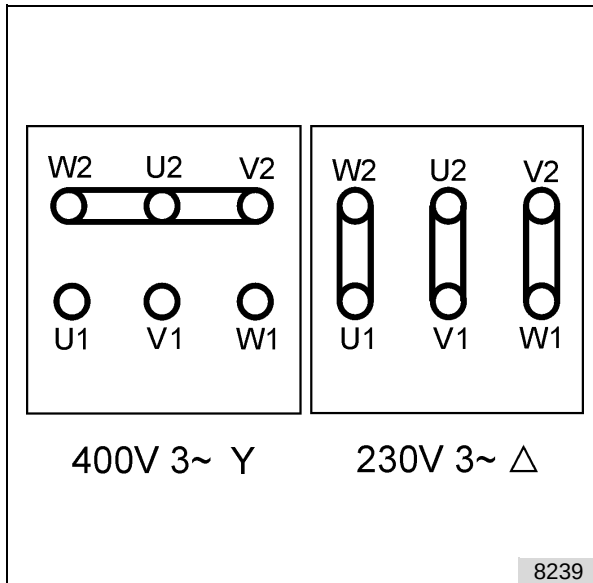


Fig. 28: Esquema de conexiones principal de 400/230 V para corriente trifásica



¡Debe preverse en la línea de alimentación de corriente de red 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 tapa de la caja de bornes en su interior o bien el plano de conexiones respectivo. ¡Observe necesariamente las indicaciones entregadas por el fabricante del motor!

L Conductor exterior
N Conductor neutro

6 Puesta en funcionamiento / Operación

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!

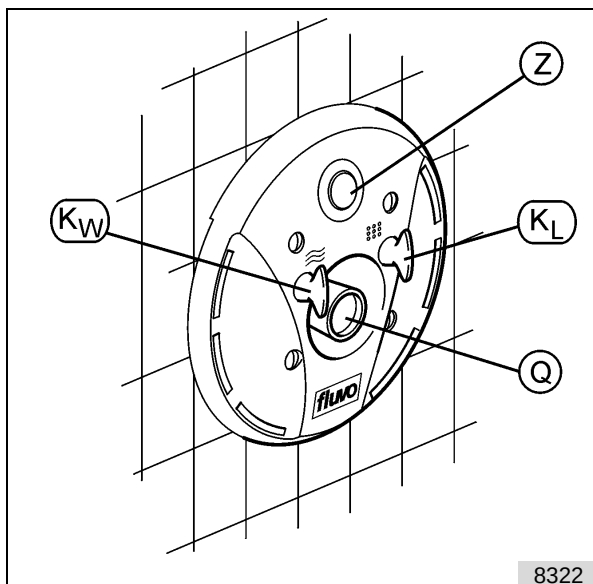


Fig. 29

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 Boquilla
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 boquilla es girable en todas direcciones.

- **Nado contracorriente**

Ajustar toda la fuerza de la atomización de agua. Girar la boquilla (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 boquilla de masaje de impulso, desconectar la instalación de natación contracorriente.

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

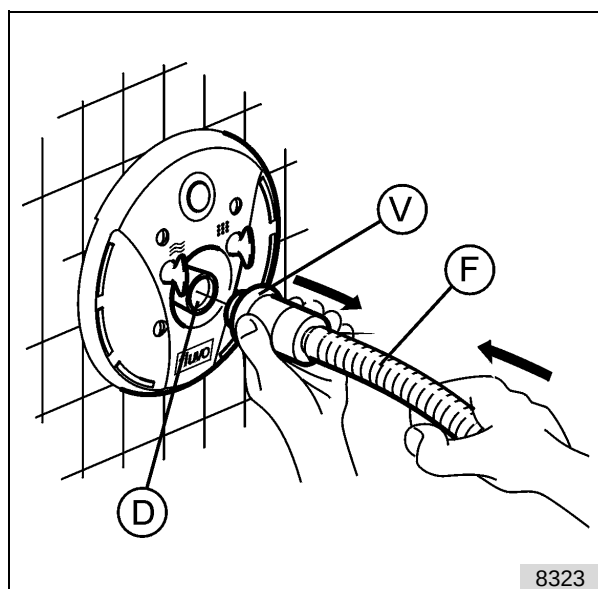


Fig. 30: Acoplar el juego de masaje

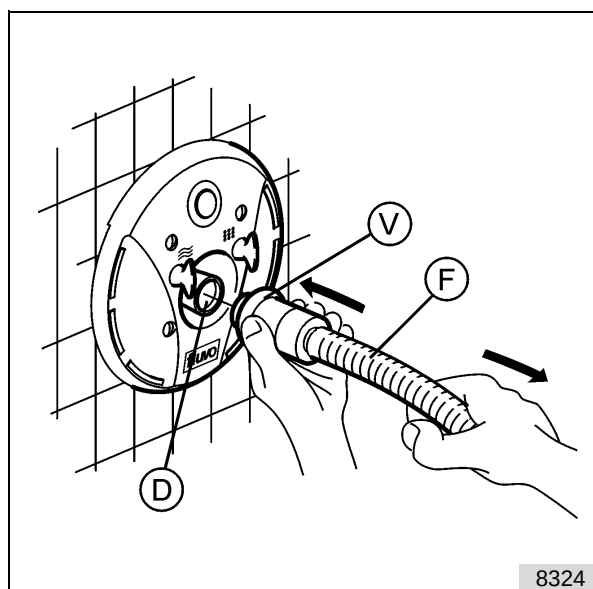


Fig. 31: Acoplar el juego de masaje

D Boquilla
F Acoplamiento de manguera

V Manguito desplazable

• **Acoplar el juego de masaje**

Antes de retirar la boquilla 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 fallas



¡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	Cambiar los polos del motor en la caja de conexiones y con esto modificar su dirección de giro
	El ventilador de motor roza la caperuza del ventilador	Fijar apropiadamente la caperuza del ventilador
2. La bomba marcha pesadamente y arranca muy lenta	Falta una fase conductora de corriente	Controlar la alimentación de corriente y los fusibles
3. Al conectar los fusibles saltan inmediatamente	Fusibles rápidos o equivocados	Reemplazar por fusibles de acción lenta con el valor correcto de corriente
4. Se dispara el interruptor de protección del motor	Mal ajustado	Ajustar el valor de corriente correcto +10% (vea los Datos técnicos)
5. La bomba de recirculación no puede arrancarse desde la piscina	- Manguera de distribución está doblada - Fusibles / Alimentación de corriente - Interruptor de motor - Manguera de distribución muy larga - Hay agua en la manguera de distribución	Comprobar si la bomba está conectada en la caja de conexiones. - Eliminar las causas según el Capítulo 4 . Acortar la manguera de distribución si es posible - Soplar la manguera de distribución desde la piscina
6. Válvula de aire no hermética	sucia	Durante la operación, destornillar la válvula de aire y limpiarla, en caso dado cambiarla. Observación: La válvula de aire debe encontrarse por sobre el nivel del agua.

8 Puesta fuera de servicio / Durante el invierno



¡Atención! ¡Peligro de daños!

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

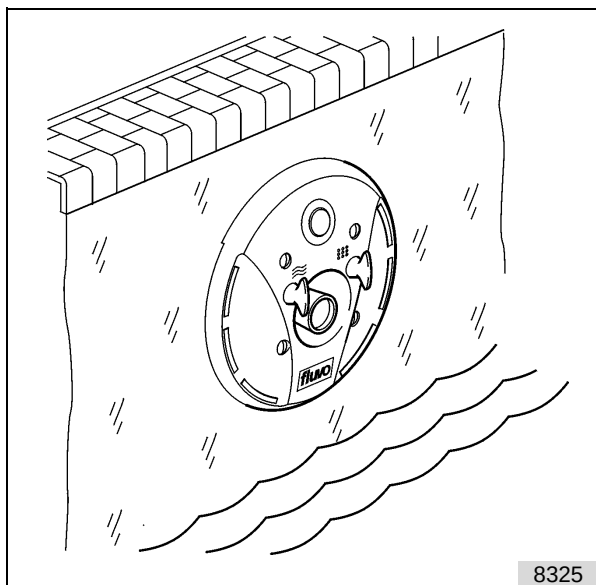


Fig. 32



¡Atención! ¡Peligro de daños!

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

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

8.2 Conservación durante el invierno del cabezal de boquillas

Retirar el cabezal de boquillas y almacenar a temperatura de inmueble.

8.3 Vaciar la bomba

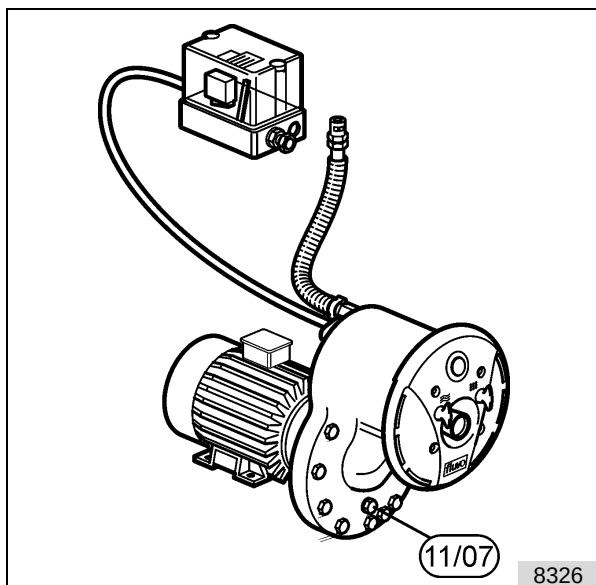


Fig. 33

07 Anillo de goma

11 Tornillo de cierre

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



¡Atención! ¡Peligro de daños!

¡Preste atención a que toda el agua sea descargada! ¡Drene 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 deben efectuarse sólo si la bomba fue vaciada y el control y el motor de la bomba se encuentran eléctricamente libres de tensión y asegurados en contra de una reconexión imprevista.

9.2 Mantenimiento

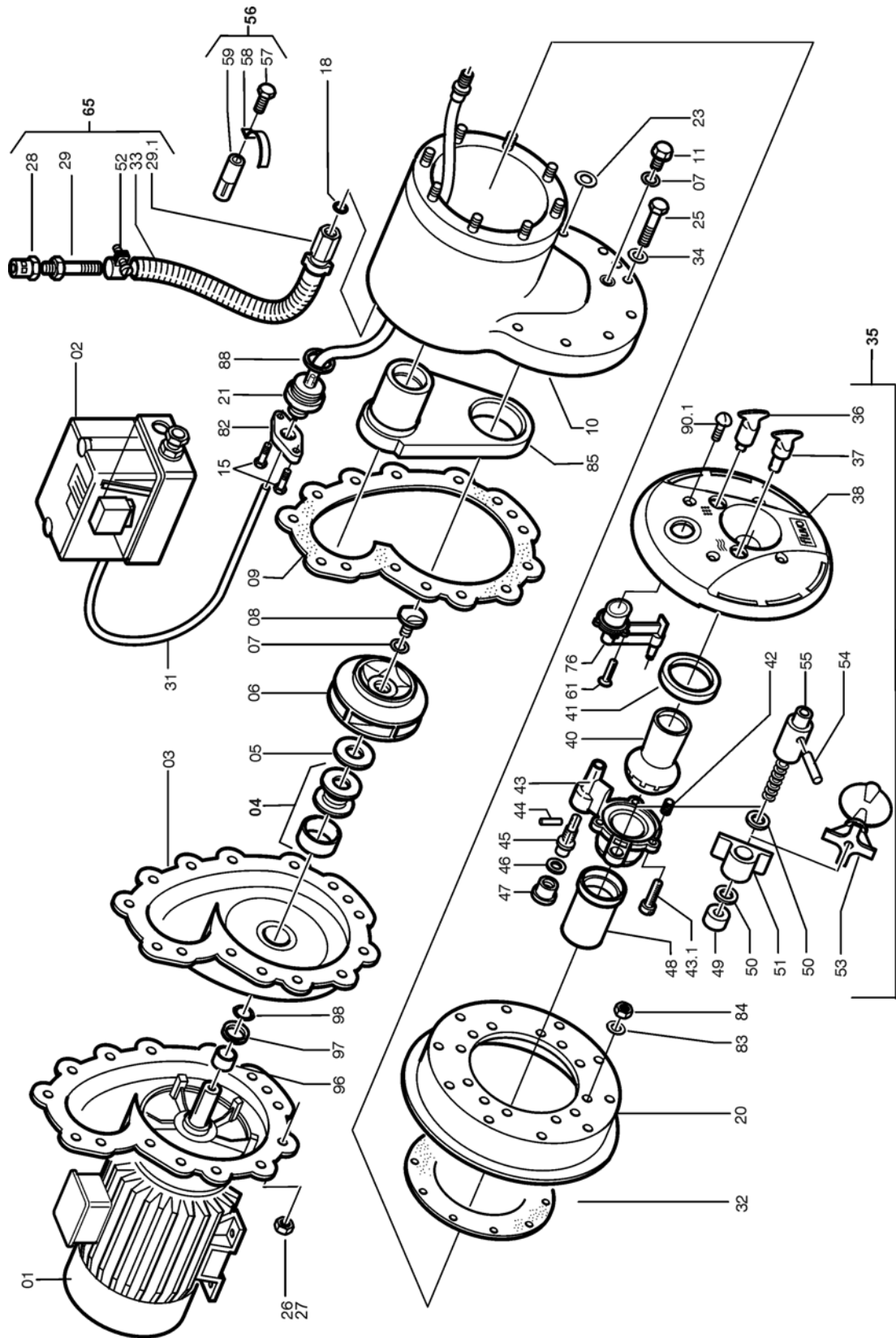
- El sistema de contracorriente es básicamente libre de mantenimiento.
- Preste atención a que todas las piezas de la instalación de natación contracorriente se encuentren limpias.
- Las empaquetaduras del eje del motor deben controlarse en períodos regulares (al menos una vez al año) por un especialista.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

9.3 Reparación

- Observe en todos los trabajos de reparación a efectuar en la instalación de natación contracorriente, las indicaciones contenidas en estas instrucciones para el montaje y la puesta en servicio.
- Utilice para la reparación de la instalación de natación contracorriente sólo piezas de repuesto originales.

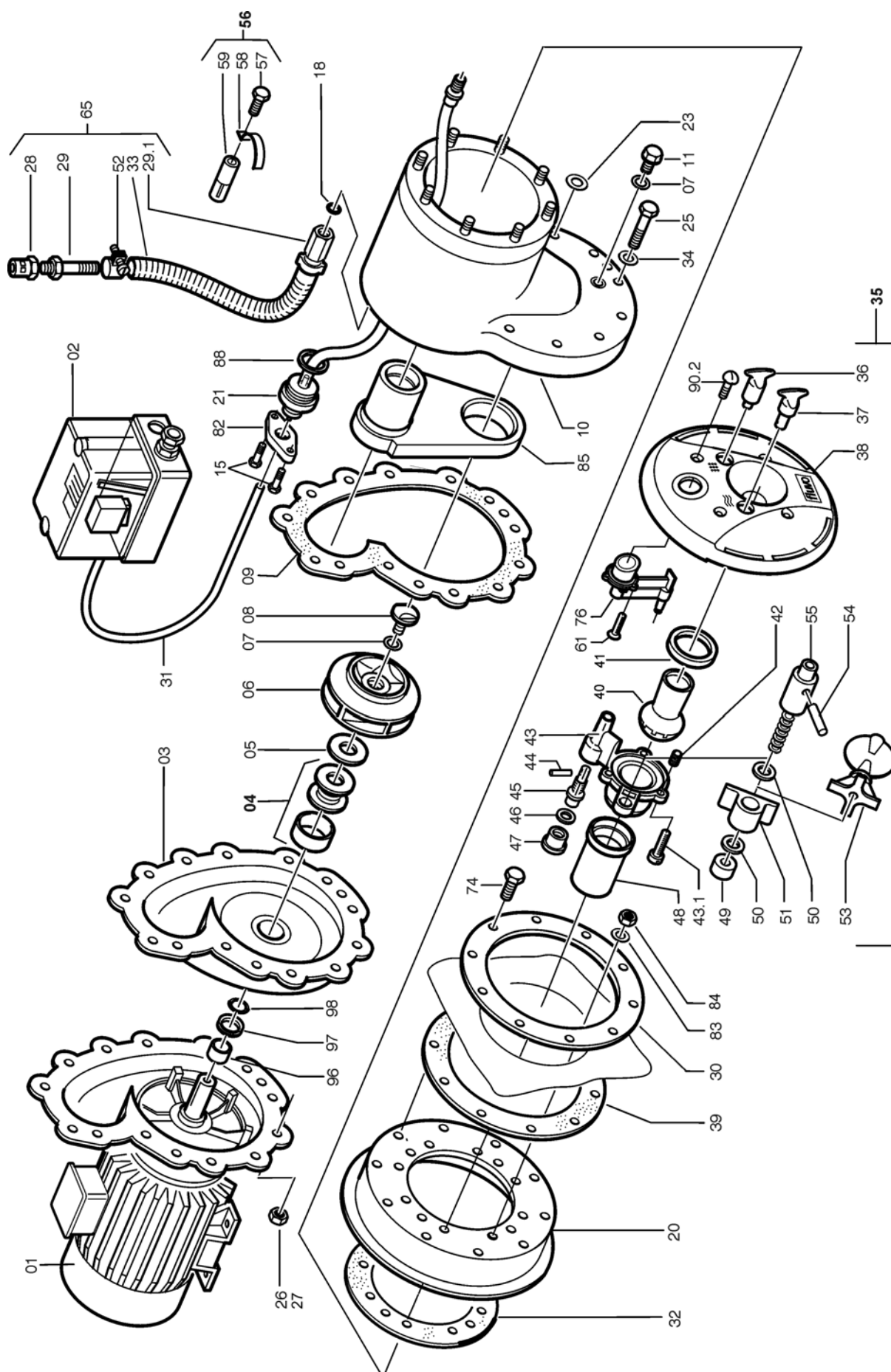
[illegible]

Piscina en concreto baldosada



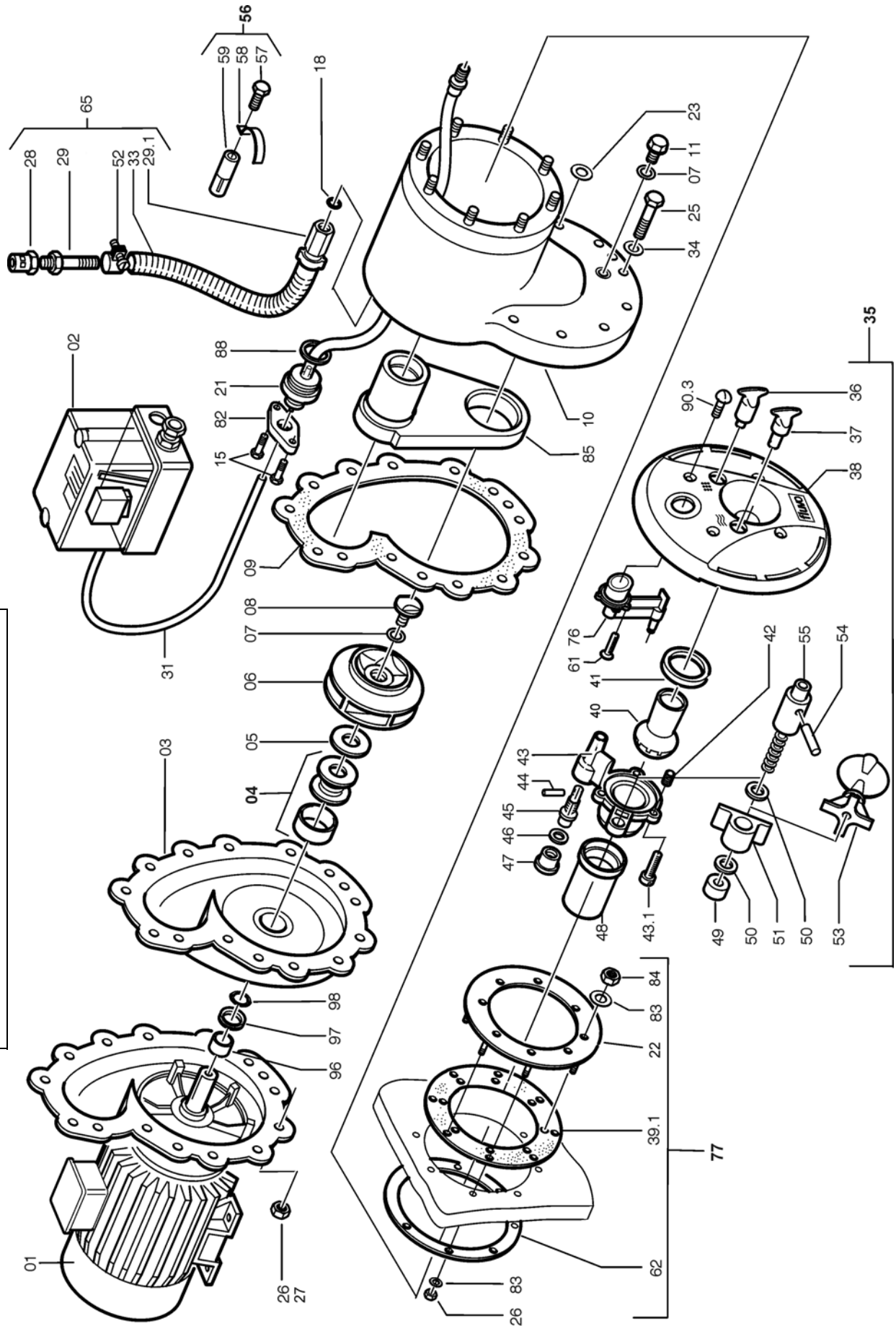
8440

Piscinaen concreto laminada



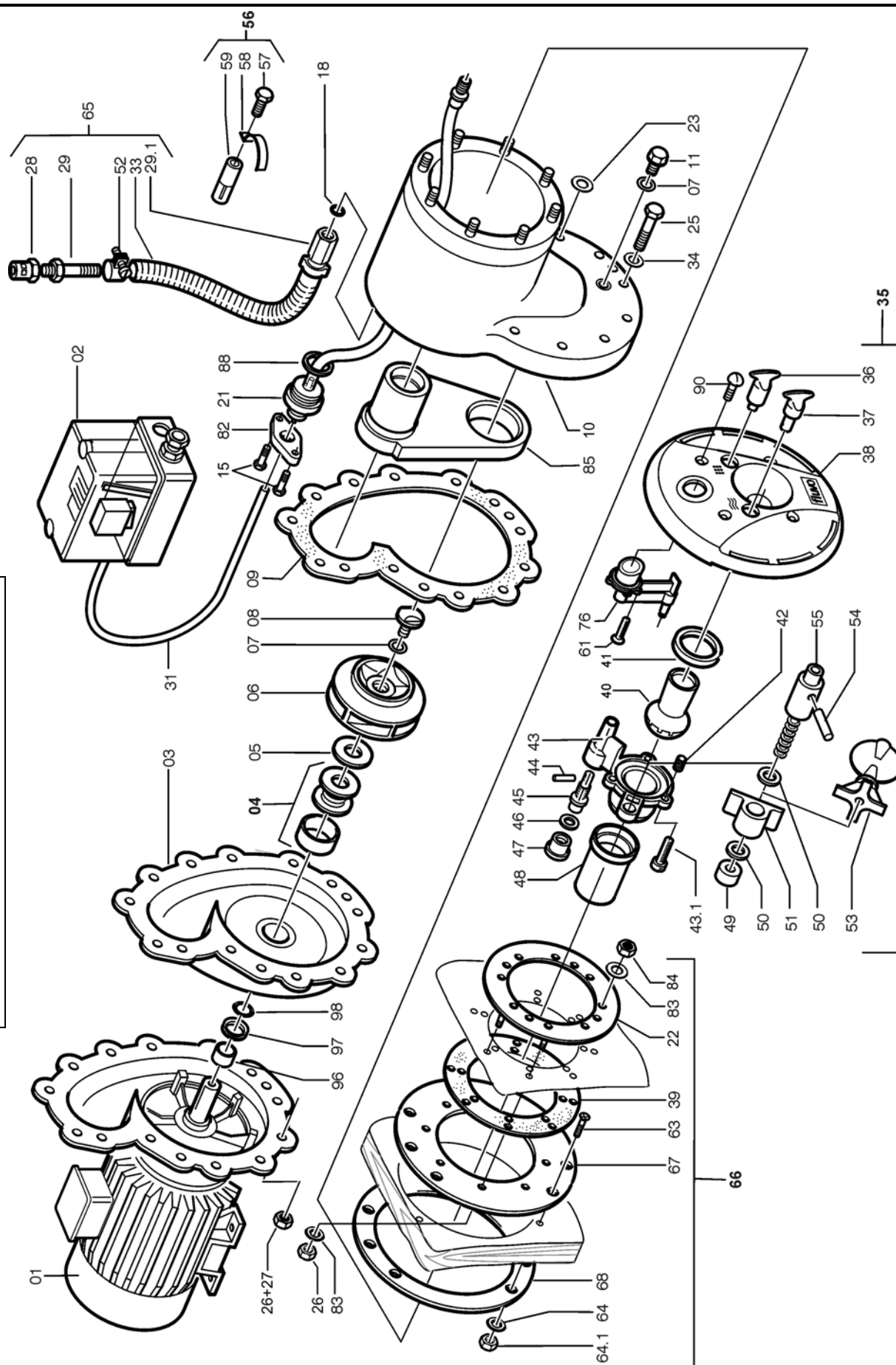
8441

Piscina prefabricada



8442

Piscina de madera



8443

10 Listado de piezas de repuesto y dibujos

10.1 Listado de piezas de repuesto

Pos.	Nro. de pedido	Bezeichnung	Denominación		Cant.	Observación
01	365450	Wechselstrommotor	Motor 1 fase		1	1,9 kW IEC 38 230 V
01.1	363667	Drehstrommotor	Motor trifasico		1	1,9 kW IEC 38 400 V
01.2	02440	Drehstrommotor	Motor trifasico		1	3,0 kW IEC 38 400 V
02	89096	Schaltkasten Wechselstrom	Caja de conexiones de corriente alterna		1	1,9 kW 230 V
02.1	89088	Schaltkasten Drehstrom	Caja de conexiones de corriente trifásica		1	1,9 kW 400 / 230 V
02.2	89125	Schaltkasten Drehstrom	Caja de conexiones de corriente trifásica		1	3 kW 400 / 230 V
03	R47505	Spiralgehäuse	Carter espiralado		1	
04	21140	Gleitringdichtung	Retén frontal		1	
05	51066	Unterlegscheibe	Arandela		1	
06	51021	Lauftrad	Turbina		1	1,9 kW Ø 110
06.1	51022	Lauftrad	Turbina		1	3,0 kW Ø 125
07	24133	O-Ring	Anillo-O		2	10,0 x 2,0
08	56033	Laufschraube	Tornilla turbina		1	
09	22113	Flachdichtung	Empaquetadura plana		1	
10	56121	Ansauggehäuse	Caparazon de succion		1	
11	11104	Verschluss-Schraube	Tornillo de cierre		2	G1/4"
15	10469	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal		2	M6 x 25
18	28022	O-Ring	Anillo-O		1	
20	93115	Einbausatz	Juego de montaje		1	
21	92195	Schlauchkupplung	Acoplamiento de manguera		1	
22	45161	Klemmring	Tornillo de apriete		1	
23	12424	Unterlegscheibe	Arandela		1	Ø 8
25	10587	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal		10	M8 x 55
26	12181	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal		15	M8
27	12392	Unterlegscheibe	Arandela		15	A 8
28	56031	Rückschlagventil	Valvula de retorno		1	
29	63127	Übergangsnippel	Reductor para tubos		1	incl. Pos. 33
29.1	56128	Schlauchkupplung	Acoplamiento de manguera		1	
30	48456	Klemmring	Tornillo de apriete		1	

Pos.	Nro. de pedido	Bezeichnung	Denominación		Cant.	Observación
31	16220	Schalt Schlauch	Manguera de distribución		1	
32	22235	Flachdichtung	Empaquetadura plana		1	200x150x2,0
33		Schlauch	Manguera		1	ID 19
34	12422	Unterlegscheibe	Arandela		9	A 8
35	92192	Düsenkopf	Cabeza inyectora		1	
36	65032	Drehgriff Luftreg.	Boton regulador de aire		1	
37	65033	Drehgriff Wasserreg.	Boton regulador de agua		1	
38	56232	Düsengehäuse	Carter inyector		1	
39	22226	Flachdichtung	Empaquetadura plana		1	250x198x2,0
39.1	22227	Flachdichtung	Empaquetadura plana		1	250x150x2,0
40	56035	Düse	Inyector		1	
41	56050	Kugelleitring	Anillo deslizante de bola		1	
42	15103	Druckfeder	Resorte de presion		4	
43	56036	Gehäuse	Bastidor		1	
43.1	10401	Schneidschraube	Tornillo cortante		3	5,5 x 25
44	13154	Zylinderstift	Pasador cilíndrico		1	
45	55602	Welle f. Luftregelung	Árbol para regulación de aire		1	
46	22008	Flachdichtung	Empaquetadura plana		1	16x08x3,0
47	56068	Bundhülse	Mango de union		1	
48	57952	Zentrierhülse	Manguito de centraje		1	
48.1	56069	Zentrierhülse	Manguito de centraje		1	
49	56682	Gewindehülse	Casquillo roscado		1	
50	23073	Dichtung	Sellante		2	
51	56681	Gleitmutter	Regulator nut		1	
52	16071	Schlauchklemme	Abrazadera de manguera		1	
53	56070	Drosselklappe	Valvula de estrangulacion		1	
54	13226	Zylinderkerbstift	Pasador cilíndrico estriado		1	
55	56680	Verstellspindel	Husillo de ajuste		1	
56	67122	Befestigungssatz Luftventil	Fijacion para valvula de aire		1	
57	10561	Sechskantschraube	Tornillo hexagonal		1	M8 x 30
58	55272	Befestigungsschelle	Abrazadera		1	
59	67005	Spreizdübel	Taco espaseador		1	SD 8
61	10244	Blechschrabe	Tornillo metalico		3	4,2x13
62	56229	Haltering	Anillo de mano		1	204x155x4

Pos.	Nro. de pedido	Bezeichnung	Denominación		Cant.	Observación
63	10626	Senkschraube	Tornillo hexagonal		7	M10 x 70
64	12392	Unterlegscheibe	Arandela		7	A 10
64.1	12192	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal		7	M 10
65	92088	Luftleitung	Manguera de aire		1	
66	93117	Anbauteile	Kit de montaje		1	
67	51303	Haltering	Anillo de mano		1	
68	56241	Klemmring	Tornillo de apriete		1	
76	65072	Einschubsatz	Piezas de instalar		1	
77	93118	Anbauteile	Kit de montaje		1	
82	59070	Halterung	Sostenedor		1	
83	12392	Unterlegscheibe	Arandela		8	A 8
84	12181	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal		8	M 8
88	23082	Dichtung	Sellante		1	
90	10539	Linsensenkschraube	Tornillo con cabeza avellanada		4	M8x45
90.1	10880	Linsensenkschraube	Tornillo con cabeza avellanada		4	M8x100
90.2	10779	Linsensenkschraube	Tornillo con cabeza avellanada		4	M8 x 70
90.3	10539	Linsensenkschraube	Tornillo con cabeza avellanada		4	M8x45
96	55539	Abstandshülse	Mango de distancia		1	
97	24424	V-Ring	Anillo-V		1	
98	22213	Flachdichtung	Empaquetadura plana		1	

[illegible]

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