



**FitStar**®  
a brand of Hugo Lahme GmbH

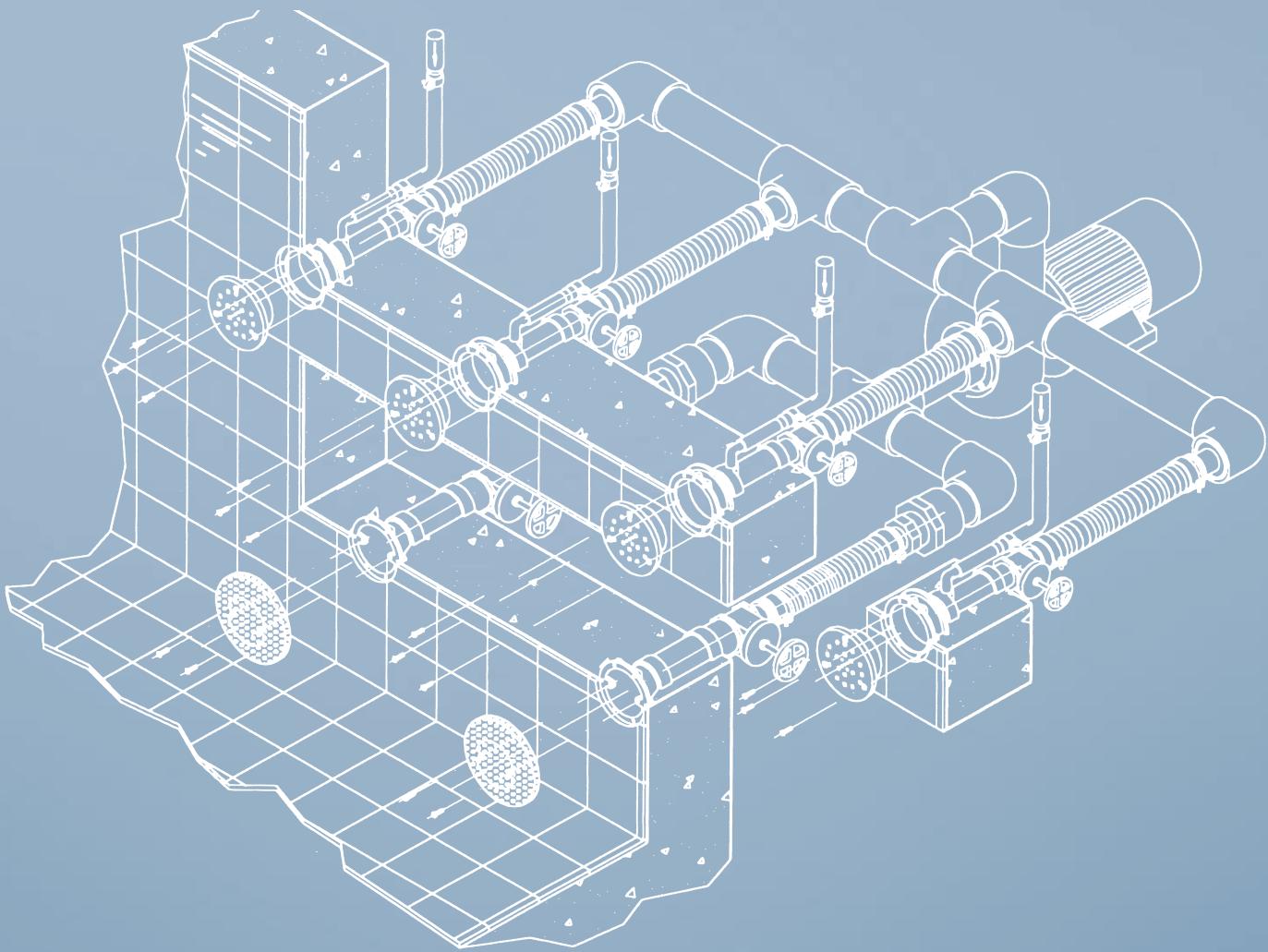
**Schwimmbadbau24**

# Combi-Whirl

## Planungs- und Einbauanleitung

## Installation Diagrams and Instructions

## Instructions pour projet et installation





## Unsere Vorteile

- Verwendung von korrosionsfreiem Rotguss.
- Alle sichtbaren Teile aus V4A.
- Alle Funktionen sind auf Wunsch vom Becken aus steuerbar.
- Variable Installationsmöglichkeiten für alle Sonder-Einbaufälle.
- Absolute Haftung des Rotguss-Einbausatzes im Beton.

Müdigkeit, Mattigkeit, Muskelschmerzen und Stress lassen sich einfach " wegdüsen ". Die FITSTAR Combi-Whirl macht es möglich. Durch gezielte Injektorwirkung werden die mit vielen tausend Luftperlen vermischten Wasserstrahlen aus Wand und Boden des Schwimmbeckens zu wohltuender Massage. Durch Regulierung der Luftbeimischung lässt sich der Effekt nachhaltig verstärken, so das aus einem Schwimmbad ein grosser vielseitiger Fitness-Pool mit Whirlcharakter wird. Dabei können nach Wunsch ganz individuelle Massage-Systeme kombiniert werden: ein,zwei, oder mehrere Wanddüsen; beliebig viele Bodendüsen - eine Massage-Station, ganz nach Ihren Wünschen. Hierfür stehen Hochleistungs-Rotgusspumpen von 1,5 - 5,5 kW Leistungsabgaben zur Verfügung, die mit starkem Strahl für belebend-prickelnde Wirkung sorgen.

FITSTAR für Ihr Wohlbefinden.

## Our advantages

- Use of non-corrodible bronze material.
- All visible parts are made of stainless steel.
- All functions are by request controllable from the pool.
- Adaptable installation facilities for all special mounting requirements.
- Absolute bonding of the bronze mounting kit to the concrete.

Tiredness, lassitude, faintness and stress are now simply " jetted " away. The FITSTAR Combi-Whirl makes it possible. By means of purposeful injector design, the water jets are coming from the walls and the floor of the pool, mixed with many thousands of air bubbles, giving a relaxing massage. By controlling the increase in air supply the effect can be intensified. Thus a swimming pool is changed into a large, versatile fitness pool with whirlpool features. Entirely individual massage-systems can be devised: one, two or more wall nozzles - any number of floor nozzles - in fact, a massage station, completely according to your desires. High-capacity pumps made of red brass from 1,5 - 5,5 kW power output with a strong jet ensure a stimulating, tingling effect.

FITSTAR for your well being.

## Nos avantages

- Le bronze résiste à la corrosion.
- Les parties visibles sont en INOX 316 L.
- Toutes les fonctions sont sur demande manoeuvrables depuis le bassin.
- Installation sur mesure pour tous cas de construction particuliers.
- Adhérence absolute des parties en bronze scellées dans le béton.

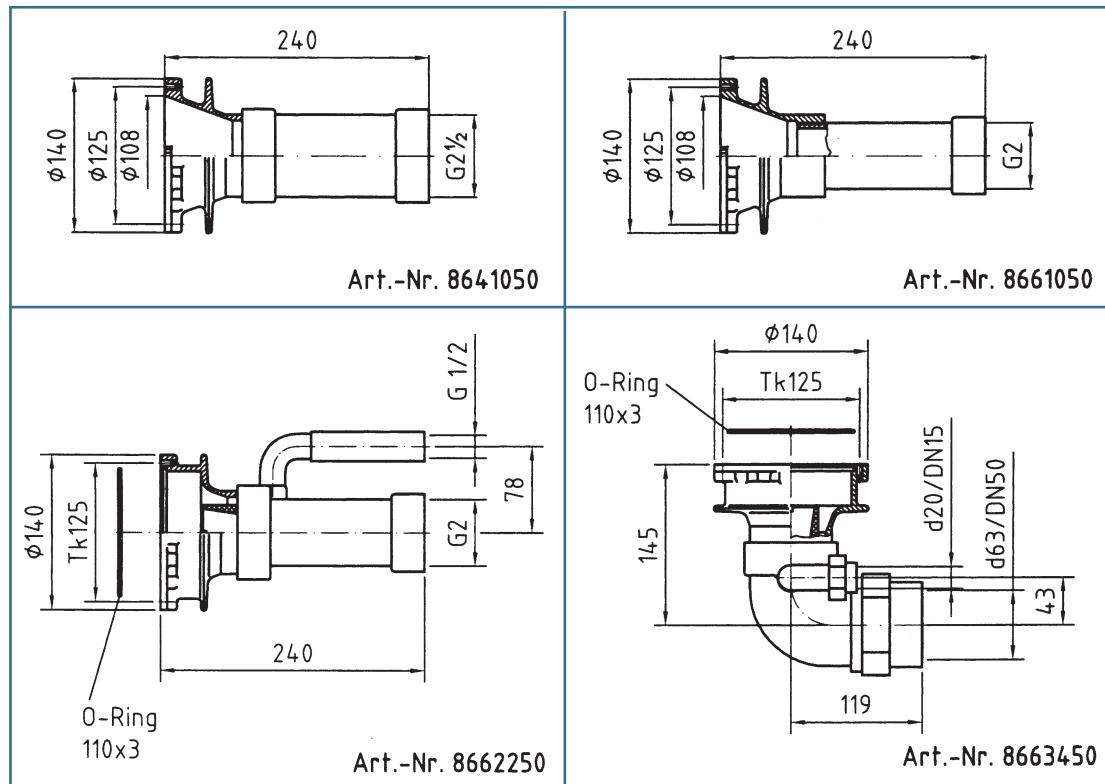
Fatigue, lassitude douleurs musculaires et stress " s'échappent en perles". Cela est possible grâce à FITSTAR BALNEO MASSAGE. Par effet de tourbillons dirigés, les jets d'eau muraux et de fond de la piscine mélangés à des milliers de perles d'air sont un massage de bien être. La puissance se modifie facilement par régulation du mélange de l'air, de sorte qu'une piscine devient un bassin de fitness avec remous et massage. Selon le désir, on peut combiner des systèmes de massage individuels: une, deux ou plusieurs buses murales; des buses de fond en nombre illimité - une station de massage selon vos désirs. Pour cela, on installe des pompes en bronze à grand débit 1,5 - 5,5 kW qui, avec un jet puissant, causent cet effet stimulant -vivifiant.

FITSTAR pour votre confort.

# Einbausatz für Betonbecken

## Wall pack for tile pool

### Pièce à sceller pour bassin carrelé



Einbauteile	
Art.-Nr.	Bezeichnung
8661050	Wandeinbaugehäuse Saugseite G 2.
8641050	Wandeinbaugehäuse Saugseite G 2½.
8662250	Wandeinbaugehäuse Druckseite G 2 mit Injektor.
8663450	Einbausatz für Boden-massagedüse mit Injektor.

Die Teile sind aus Rotguss und haben eine Anschlussmöglichkeit für die Potentialringleitung.  
Die Wandeinbaugehäuse sind besonders für Einschalungen mit einer Wandstärke von 240 mm geeignet.  
Bei grösseren Wandstärken wird ein Verlängerungssatz eingesetzt.

Build-in parts	
Art.-no.	Description
8661050	build in case for wall pressure side G 2.
8641050	build in case for wall pressure side G 2½.
8662250	build in case for wall pressure side G 2 with injektor.
8663450	wall kit for floor massage with injektor.

The parts are made of gun metal and have available earthing connection.  
The build-in housings for wall are suitable for 240 mm thick concrete walls.  
For thicker walls an extension kit is used.

Pièces à sceller	
Art.-no.	Description
8661050	pièce à sceller mural aspiration G 2.
8641050	pièce à sceller mural aspiration G 2½.
8662250	pièce à sceller mural côté pression G 2 avec injecteur.
8663450	pièce à sceller par fond côté pression avec injecteur.

Les pièces sont en bronze et prise de raccord équipotentiel.  
Les pièces à sceller murales sont conçues pour des parois en béton de 240 mm d'épaisseur.  
Pour des épaisseurs supérieure, on peut utiliser un jeu de rallonges.

Technische Änderungen vorbehalten.

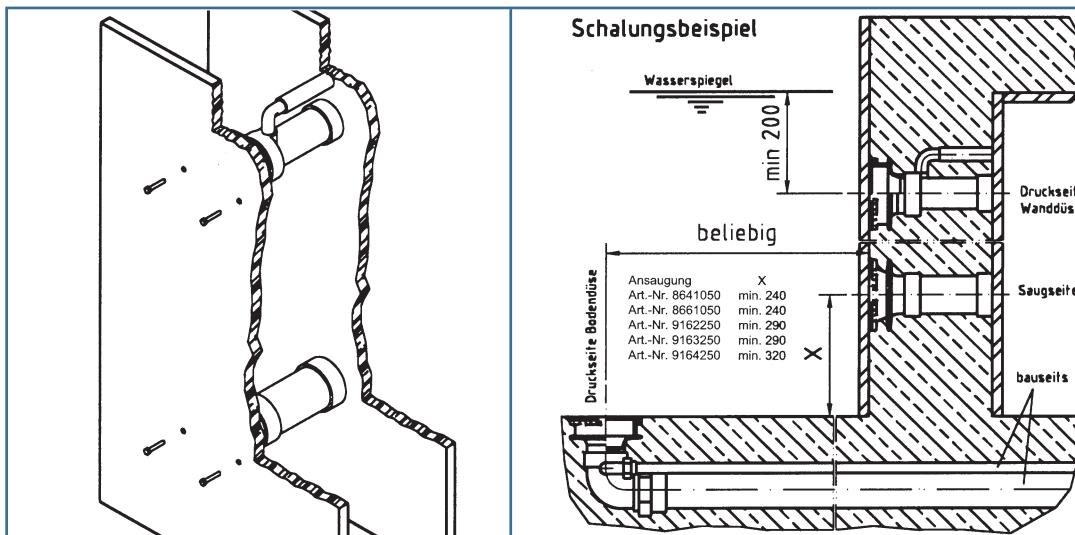
The manufacturer reserves the right to change specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions et les constructions.

# Schalungsbeispiele

## Typical concrete walls installation

### Exemples de coffrage



Die Wandeinbaugehäuse sind passend für eine 240 mm Betonwand ausgelegt. Die Höhenanordnung der Druckseite ( Massagedüse ) ist beliebig, sollte aber min. 200 mm unter dem Wasserspiegel sitzen.

Die Saugseite muss mindestens 500 mm unter dem Wasserspiegel sitzen, und nicht unmittelbar im Bereich der Druckseite ( Massagedüse ) eingebaut werden. Die Bodenmassagedüse kann in beliebiger Entfernung von der Beckenwand angebracht werden.

Mit der mitgelieferten Bohrschablone lassen sich problemlos die Bohrungen für die Wandeinbaugehäuse in die Schalung bringen.

**ACHTUNG :** Hinweise auf der Bohrschablone beachten.

#### ACHTUNG !

Einbauteile in der Schalung der Betonwand dürfen keinen direkten Kontakt mit der Armierung haben !

Sämtliche Bronze-Einbauteile sind an einem Potentialausgleich ( Potentialringleitung ) anzuklemmen !

The wall build-in housings are suitable for a 240 mm thick concrete wall.

The height adjustment of the pressure side ( massage nozzle ) is user-defined, but however it should be adjusted at least 200 mm below water level.

The suction side must be mounted at least 500 mm below the water level and not directly in the range of the suction side ( massage nozzle ).

The floor massage nozzle can be installed at any distance from the pool-wall.

The boreholes for the build-in housings into the casing can be made by using the provided drilling jig.

**ATTENTION :** Consider the instructions on the drilling jig.

#### ATTENTION !

Build-in parts in the concrete may not have direct contact to the reinforcing !

All bronze mounting parts must be crossbonded and earthed in an approved manner !

Les pièces à sceller sont prévues pour un mur en béton de 240 mm d'épaisseur; le positionnement en hauteur des refoulements ( buses de massages ) est variable mais ne doit pas être au minimum à 200 mm en-dessous du niveau d'eau. L'aspiration doit être au minimum à 500 mm en-dessous du niveau de l'eau mais pas à proximité directe de(s) buse(s) de refoulement(s). La (ou les) buses de massage par le fond peuvent être placées à une distance quelconque du mur de bassin ( sauf étanchéité liner ). L'installation des pièces à sceller se fait sans problème à l'aide des gabarits faisant partie de la livraison.

**ATTENTION :** Lire attentivement les instruction se trouvant sur les gabarits.

#### ATTENTION !

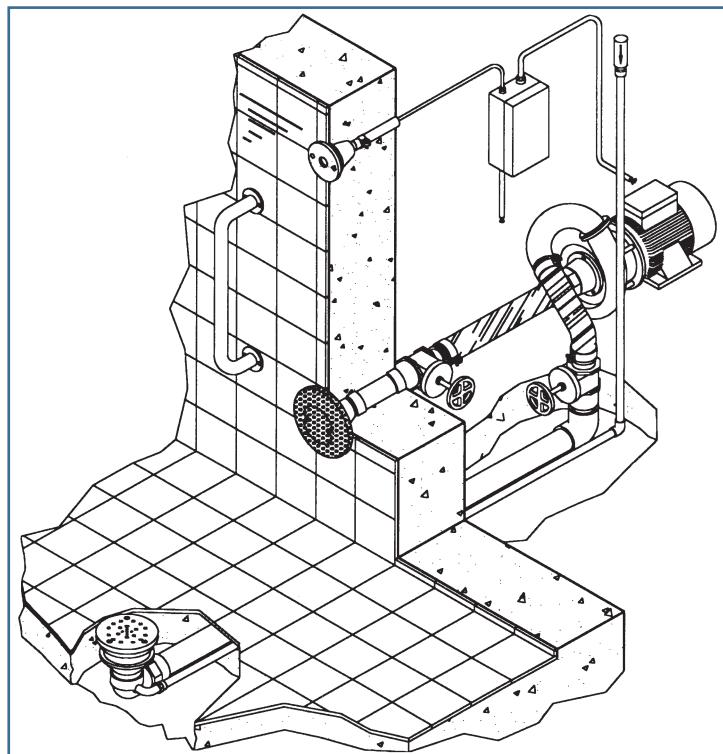
Les pièces à sceller ne doivent pas avoir de contact avec le ferrailage béton dans le coffrage !

Toutes les pièces à sceller en bronze sont à relier au circuit équipotentiel !

# Anschlussatz Combi-Whirl Bodenmassage

## Fittings Combi-Whirl floor massage

### Kit de connection Combi-Whirl massage par fond



#### Anschlussatz Art.-Nr. 8670020

bestehend aus :

Ansaugsieb und Massageplatte aus V4A poliert.

Ausserdem alle Anschlusselemente einschliesslich Schieber und Pumpe aus Rotguss.

#### Pumpenschacht

Mindestmaße:

L= 145 cm, B= 100 cm. Höhe unter dem Wasserspiegel= 90 cm.

Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung, sowie eine Entwässerung vorzusehen.

#### Technische Daten der Pumpe

Pumpenleistung: 2,2 kW, DS  
230 / 400 V

Förderleistung: 800 l/ min  
bei 1,0 bar

#### Fittings art.-no. 8670020

comprising:

Suction plate and massage plate V4A polished. All connecting parts including gate valve and pump are made of bronze.

#### Pump shaft

Minimum L= 145 cm, B= 100 cm.

Height below water-level= 90 cm.

It is absolutely essential to provide ventilation as well as drainage in the pump shaft.

#### Technical specification of the pump

Rating: 2,2 kW, DS  
230 / 400 V

Flow rate: 800 l/ min  
at 1,0 bar

#### Kit de connection art.-no. 8670020

composé:

Crépine et plaque des massage INOX polie.  
Plus tous les éléments de raccordement,  
vannes et pompe en bronze inclus.

#### Caisson de pompe

Minimum L= 145 cm, B= 100 cm.

Hauteur au dessous du niveau d'eau= 90 cm.

Il faut absolument prévoir une ventilation et  
aération ainsi qu'un drainage dans le caisson  
de pompe.

#### Données techniques de pompe

Puissance: 2,2 kW, Tri  
230 / 400 V

Débit : 800 l/ min  
à 1,0 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

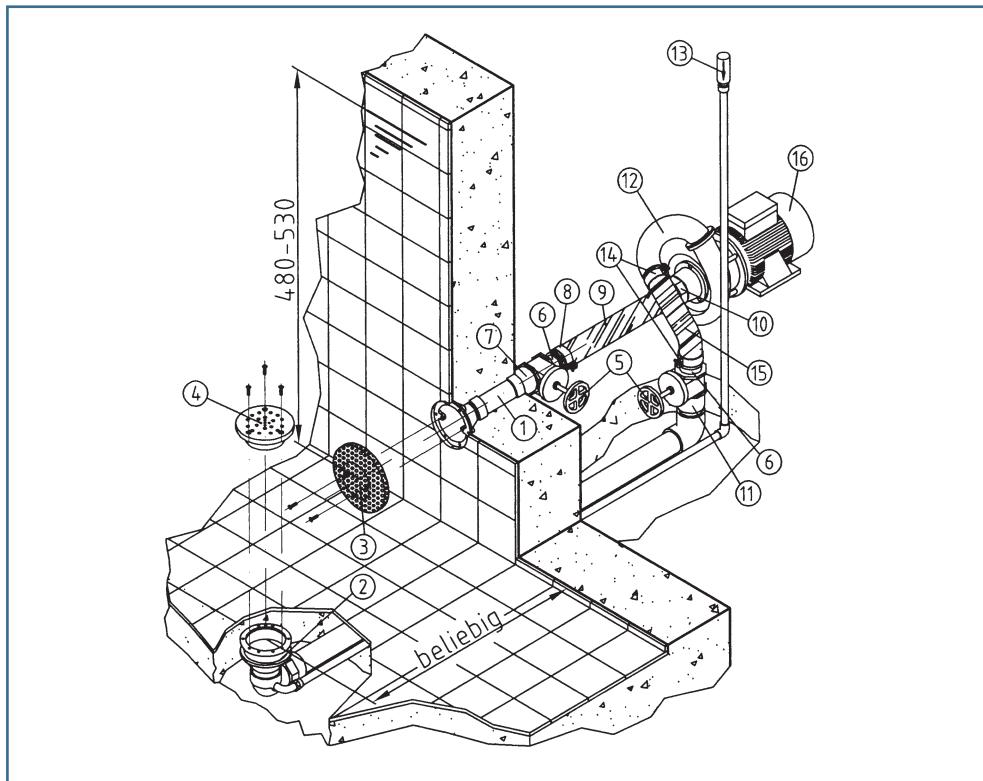
The manufacturer reserves the right to change specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions et les constructions.

# Einbaubeispiel Combi-Whirl Bodenmassage

## Installation example Combi-Whirl floor massage

### Exemple de montage Combi-Whirl massage par fond



Einbausatz Bodenmassage  
Art.-Nr. 8660050

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	1	Einbaugehäuse Saugseite	8661050
2	1	Einbaugehäuse Druckseite	8663450

Wall kit floor massage  
Art.-no. 8660050

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	1	build in case suction side	8661050
2	1	build in case pressure side	8663450

Pièce à sceller massage par fond  
Art.-no. 8660050

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	1	boîtier de mur aspiration	8661050
2	1	boîtier de mur refoulement	8663450

Anschlussatz Art.-Nr. 8670020

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
3	1	Ansaugsieb kpl. ø 200 mm	8671520
4	1	Massageplatte V4A kpl.	8673820
5	2	Muffen-Absperrschieber G2	501901
6	2	Schlauchtülle G2 NW 50	7060050
7	1	Doppelnippel G2	7040050
8	2	Schlauchschelle GBS57/20	500506
9	1	Schlauch ø50x7,5 L=0,1m	510560
10	1	Schlauchtülle m. Überw.,	7062050
11	1	Verbindungselement G2	7006450
12	1	Flanschanschluss kpl.	7154250
13	1	Rückschlagventil	8675050
14	2	Schlauchschelle NW 64	500507
15	1	Hochdruckschlauch NW 50	510500
		L = 0,7m	
16	1	RG-Pumpe 2,2 kW, DS	7751050

Fittings art.-no. 8670020

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
3	1	suction sieve compl. ø200mm	8671520
4	1	massage plate V4A compl.	8673820
5	2	gate-valve G2	501901
6	2	hose nozzle G2 NW 50	7060050
7	1	double nipple G2	7040050
8	2	hose clip GBS57/20 SK W1	500506
9	1	hose ø50x7,5 L= 0,1m	510560
10	1	hose nozzle with cap compl.	7062050
11	1	connection element G2	7006450
12	1	flange connection compl.	7154250
13	1	non-return valve	8675050
14	2	hose clip NW 64	500507
15	1	high pressure hose NW 50	510500
		L= 0,7m	
16	1	RG-pump 2,2 kW	7751050

Kit de connection art.-no. 8670020

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
3	1	crépine INOX ø 200 mm avec vis	8671520
4	1	plaque de massage compl.	8673820
5	2	vanne G2	501901
6	2	embout G2 NW 50	7060050
7	1	mamelon G2	7040050
8	2	collier GBS57/20 SK W1	500506
9	1	tuyau ø50x7,5 L=0,1m	510560
10	1	embout NW 50 avec écrou-chapeau compl.	7062050
11	1	raccord G2	7006450
12	1	bride compl.	7154250
13	1	clapet de retenue	8675050
14	2	collier NW 64	500507
15	1	tuyau à haute pression NW 50 L=0,7m	510500
16	1	pompe en bronze 2,2 kW DS	7751050

Zusatzeile gehören nicht zum Lieferumfang und sind gesondert anzufordern.

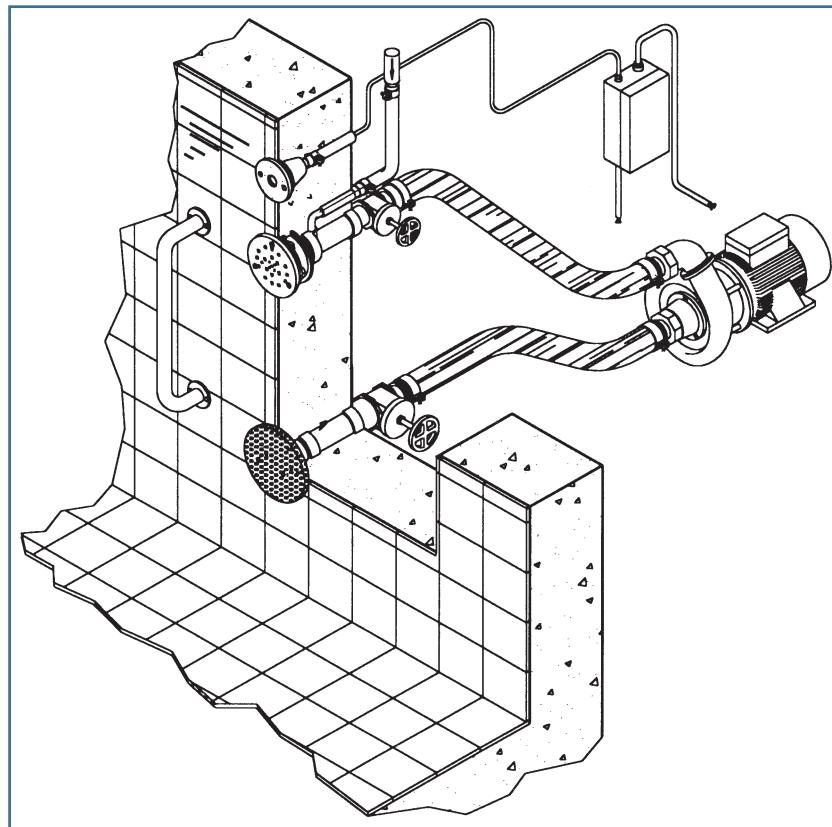
Accessories are not part of the standard unit and must be ordered separately.

Les accessoires doivent faire l'objet d'une commande séparée.

# Anschlussatz Combi-Whirl Wandmassage

## Fittings Combi-Whirl wall massage

## Kit de connection Combi-Whirl massage par sorties mural



### Anschlussatz Art.-Nr. 8690020

bestehend aus :

Ansaugsieb und Massageplatte aus V4A poliert.

Ausserdem alle Anschlusselemente einschliesslich Schieber und Pumpe aus Rotguss.

### Pumpenschacht

Mindestmaße:

L= 145 cm, B= 100 cm. Höhe unter dem Wasserspiegel= 90 cm.

Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung sowie eine Entwässerung vorzusehen.

### Technische Daten der Pumpe

Pumpenleistung: 2,2 kW, DS  
230 / 400 V

Förderleistung: 800 l/ min  
bei 1,0 bar

### Fittings art.-no. 8690020

comprising:

Suction plate and massage plate V4A polished. All connecting parts including gate valve and pump are made of bronze.

### Pump shaft

Minimum L= 145 cm, B= 100 cm.  
Height below water-level= 90 cm.  
It is absolutely essential to provide ventilation as well as drainage in the pump shaft.

### Technical specification of the pump

Rating: 2,2 kW, DS  
230 / 400 V

Flow rate: 800 l/ min  
at 1,0 bar

### Kit de connection art.-no. 8690020

composé:

Crépine et plaque des massage INOX polie.  
Plus tous les éléments de raccordement,  
vannes et pompe en bronze inclus.

### Caisson de pompe

Minimum L= 145 cm, B= 100 cm.

Hauteur au dessous du niveau d'eau= 90 cm.  
Il faut absolument prévoir une ventilation et  
aération ainsi qu'un drainage dans le caisson  
de pompe.

### Données techniques de pompe

Puissance: 2,2 kW, Tri  
230 / 400 V

Débit : 800 l/ min  
à 1,0 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

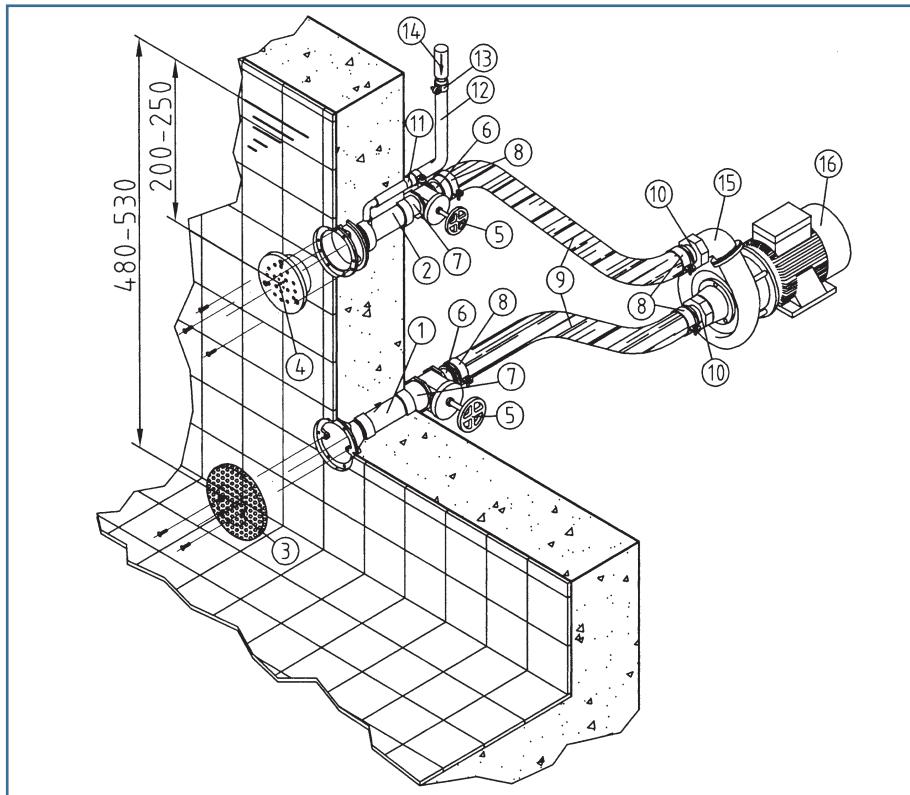
The manufacturer reserves the right to change specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions et les constructions.

## Einbaubeispiel Combi-Whirl Wandmassage

## Installation example Combi-Whirl wall massage

## Exemple de montage Combi-Whirl massage par par sorties mural



Einbausatz Wandmassage  
Art.-Nr. 8680050

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	1	Einbaugehäuse Saugseite G2	8661050
2	1	Einbaugehäuse Druckseite G2	8662250

Wall kit wall massage  
Art.-no. 8680050

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	1	build in case suction side	8661050
2	1	build in case pressure side	8662250

Pièce à sceller massage sorties par mural  
Art.-no. 8680050

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	1	boîtier de mur aspiration	8661050
2	1	boîtier de mur refoulement	8662250

Anschlussatz Art.-Nr. 8690020

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
3	1	Ansaugsieb kpl. ø 200 mm	8671520
4	1	Massageplatte V4A kpl.	8673820
5	2	Muffen-Absperrschieber G2	501901
6	2	Schlauchtülle G2 NW 50	7060050
7	2	Doppelnippel G2	7040050
8	4	Schlauchscheide GBS57/20	500506
9	1	Hochdruckschlauch NW 50 L = 0,5m	510500
10	2	Schlauchtülle m. Überw.,	7062050
11	1	Schlauchtülle NW 19	501510
12	1	PVC-Schlauch NW 19 L=0,5m	510580
13	2	Schlauchscheide S25/15Skz	500508
14	1	Rückschlagventil	8675050
15	1	Pumpendruckstutzen G2, 90°	7150050
16	1	RG-Pumpe 2,2 kW, DS	7751050

Fittings art.-no. 8690020

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
3	1	suction sieve compl. ø200mm	8671520
4	1	massage plate V4A compl.	8673820
5	2	gate-valve G2	501901
6	2	hose nozzle G2 NW 50	7060050
7	2	double nipple G2	7040050
8	4	hose clip GBS57/20 SK W1	500506
9	1	high pressure hose NW 50 L= 0,5m	510500
10	2	hose nozzle with cap compl.	7062050
11	1	hose nozzle NW 19	501510
12	1	PVC-hose NW 19 L=0,5m	510580
13	2	hose clip S25/15Skz	500508
14	1	non-return valve	8675050
15	1	elbow G2, 90° compl.	7150050
16	1	RG-pump 2,2 kW	7751050

Kit de connection art.-no. 8690020

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
3	1	crépine INOX ø 200 mm avec vis	8671520
4	1	plaqué de massage compl.	8673820
5	2	vanne G2	501901
6	2	embout G2 NW 50	7060050
7	2	mamelon G2	7040050
8	4	collier GBS57/20 SK W1	500506
9	1	tuyau à haute pression NW 50 L=0,5m	510500
10	2	embout NW 50 avec écrou- chapeau compl.	7062050
11	1	embout NW 19	501510
12	1	tuyau PVC NW 19 L=0,5m	510580
13	2	collier S25/15Skz	500508
14	1	clapet de retenue	8675050
15	1	coudé de sortie G2, 90°	7150050
16	1	pompe en bronze 2,2 kW DS	7751050

Zusatzeile gehören nicht zum Lieferumfang  
und sind gesondert anzufordern.

Accessories are not part of the standard  
unit and must be ordered separately.

Les accessoires doivent faire l'objet d'une  
commande séparée.

Technische Änderungen vorbehalten.

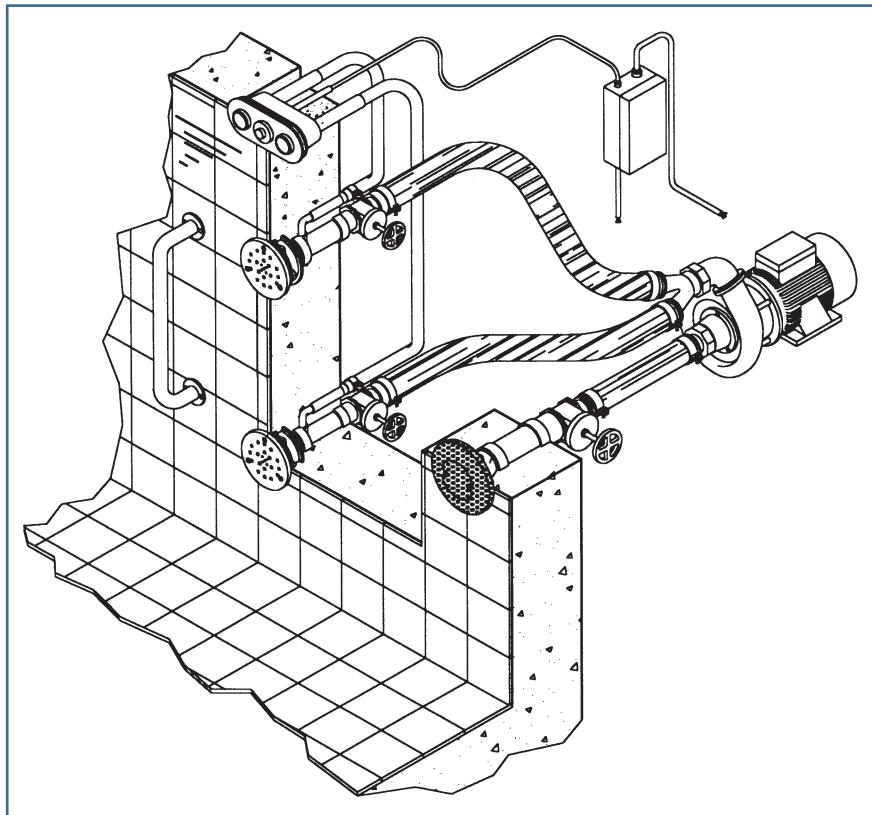
The manufacturer reserves the right to change  
specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier les  
dimensions et les constructions.

## Anschlussatz Combi-Whirl Wandmassage 2-fach

### Fittings Combi-Whirl wall massage 2 nozzles

### Kit de connection Combi-Whirl massage 2 buses



#### Anschlussatz Art.-Nr. 8610020

bestehend aus :  
Ansaugsieb und Massageplatte aus V4A poliert.  
Ausserdem alle Anschlusselemente einschliesslich Schieber und Pumpe aus Rotguss.

#### Pumpenschacht

Mindestmaße:  
L= 145 cm, B= 100 cm. Höhe unter dem Wasserspiegel= 90 cm.  
Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung, sowie eine Entwässerung vorzusehen.

#### Technische Daten der Pumpe

Pumpenleistung: 2,6 kW, DS  
230 / 400 V  
Förderleistung: 1000 l / min  
bei 1,1 bar

#### Fittings art.-no. 8610020

comprising:  
Suction plate and massage plate V4A polished. All connecting parts including gate valve and pump are made of bronze.

#### Pump shaft

Minimum L= 145 cm, B= 100 cm.  
Height below water-level= 90 cm.  
It is absolutely essential to provide ventilation as well as drainage in the pump shaft.

#### Technical specification of the pump

Rating: 2,6 kW, DS  
230 / 400 V  
Flow rate: 1000 l / min  
at 1,1 bar

#### Kit de connection art.-no. 8610020

composé:  
Crépine et plaque des massage INOX polie.  
Plus tous les éléments de raccordement, vannes et pompe en bronze inclus.

#### Caisson de pompe

Minimum L= 145 cm, B= 100 cm.  
Hauteur au dessous du niveau d'eau= 90 cm.  
Il faut absolument prévoir une ventilation et aération ainsi qu'un drainage dans le caisson de pompe.

#### Données techniques de pompe

Puissance: 2,6 kW, Tri  
230 / 400 V  
Débit : 1000 l / min  
à 1,1 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

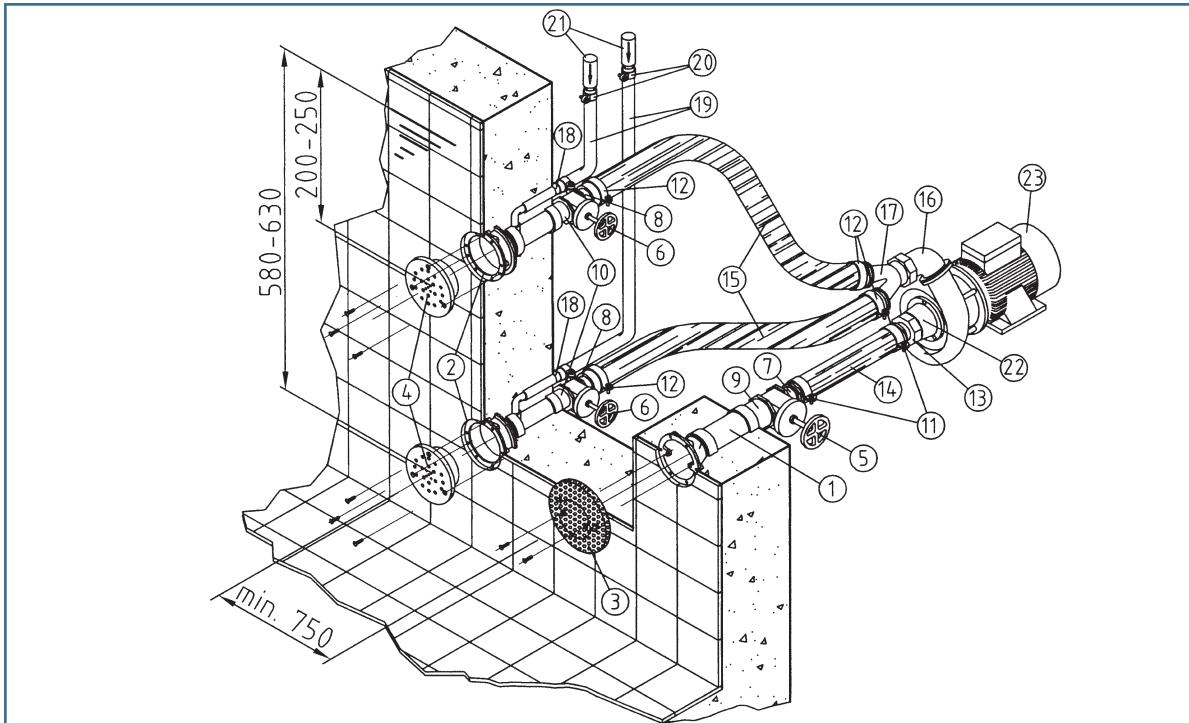
The manufacturer reserves the right to change specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions et les constructions.

# Einbaubeispiel Combi-Whirl Wandmassage 2-fach

## Installation example Combi-Whirl wall massage 2 nozzles

### Exemple de montage Combi-Whirl massage 2 buses

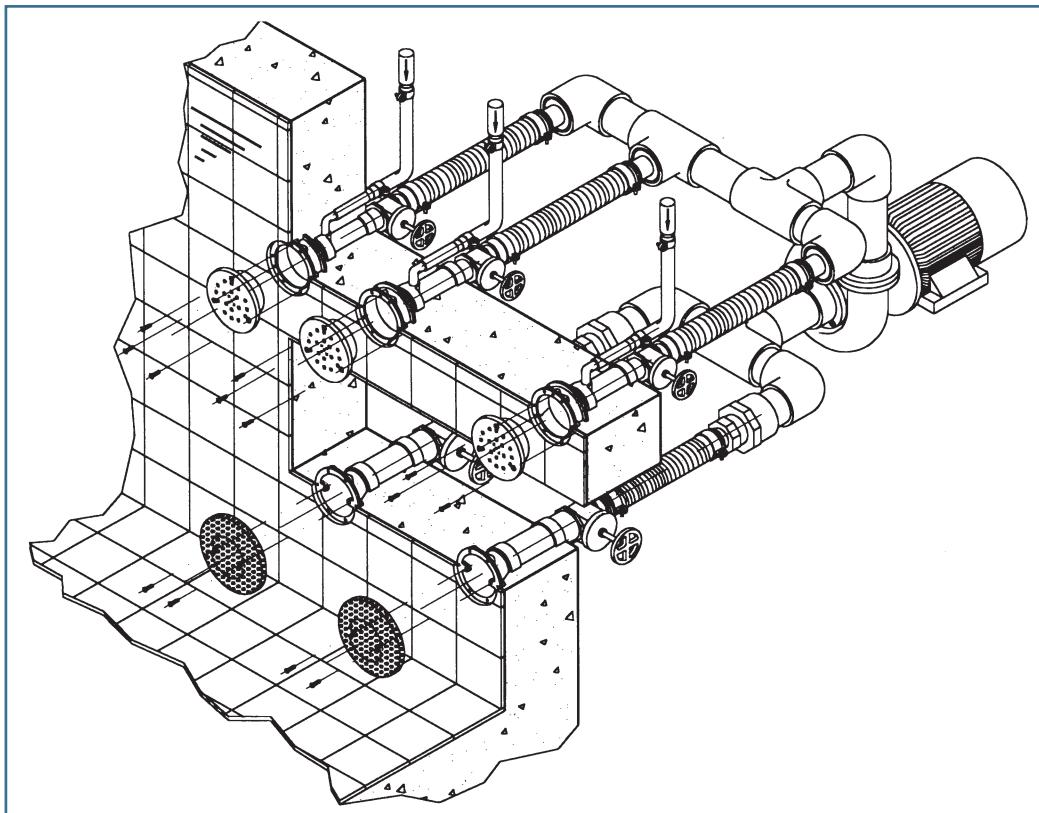


Einbausatz Wandmassage 2-fach Art.-Nr. 8600050			Wall kit wall massage 2 nozzles Art.-No. 8600050			Pièce à sceller massage 2 buses Art.-no. 8600050					
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	1	Einbaugehäuse Saugseite G2½	8641050	1	1	build in case suction side	8641050	1	1	boîtier de mur aspiration	8641050
2	2	Einbaugehäuse Druckseite G2	8662250	2	2	build in case pressure side	8662250	2	2	boîtier de mur refoulement	8662250
Anschlussatz Art.-Nr. 8610020			Fittings art.-no. 8610020			Kit de connection art.-no. 8610020					
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.
3	1	Ansaugsieb kpl. ø 200 mm	8671520	3	1	suction sieve compl. ø200mm	8671520	3	1	crépine INOX ø 200 mm avec vis	8671520
4	2	Massageplatte V4A kpl.	8673820	4	1	massage plate V4A compl.	8673820	4	1	plaquette de massage compl.	8673820
5	1	Muffen-Absperrschieber G2½	501900	5	1	gate-valve G2½	501900	5	1	vanne G2½	501900
6	2	Muffen-Absperrschieber G2	501901	6	2	gate-valve G2	501901	6	2	vanne G2	501901
7	1	Schlauchtülle G2½ NW 65	7070050	7	1	hose nozzle G2½ NW 65	7070050	7	1	embout G2½ NW 65	7070050
8	2	Schlauchtülle G2 NW 50	7060050	8	2	hose nozzle G2 NW 50	7060050	8	2	embout G2 NW 50	7060050
9	1	Doppelnippel G2½	7050050	9	1	double nipple G2½	7050050	9	1	mamelon G2½	7050050
10	2	Doppelnippel G2	7040050	10	2	double nipple G2	7040050	10	2	mamelon G2	7040050
11	2	Schlauchschelle GBS76/25	575678	11	2	hose clip GBS76/25	575678	11	2	collier GBS76/25	575678
12	4	Schlauchschelle GBS57/20	500506	12	4	hose clip GBS57/20	500506	12	4	collier GBS57/20	500506
13	1	Schlauchtülle m. Überw.,	7162050	13	1	hose nozzle with cap compl.	7062050	13	1	embout NW 50 avec écrou-chapeau compl.	7162050
14	1	Hochdruckschlauch NW 65 L = 0,5m	510501	14	1	high pressure hose NW 65 L= 0,5m	510501	14	1	tuyau à haute pression NW 65 L=0,5m	510501
15	1	Hochdruckschlauch NW 50 L = 1,5m	510500	15	1	high pressure hose NW 50 L= 1,5m	510500	15	1	tuyau à haute pression NW 50 L=1,5m	510500
16	1	Pumpendruckst. G2½, 90°	7158550	16	1	elbow G2½, 90° compl.	7158550	16	1	coudé de sortie G2½, 90°	7158550
17	1	Druckverteiler kpl.	8611050	17	1	pressure distributor	8611050	17	1	pièce distributeur compl.	8611050
18	2	Schlauchtülle NW 19	501510	18	2	hose nozzle NW 19	501510	18	2	embout NW 19	501510
19	1	PVC-Schlauch NW 19 L=1,5m	510580	19	1	PVC-hose NW 19 L=1,5m	510580	19	1	tuyau PVC NW 19 L=1,5m	510580
20	4	Schlauchschelle S25/15Skz	500508	20	4	hose clip S25/15Skz	500508	20	4	collier S25/15Skz	500508
21	2	Rückschlagventil	8675050	21	2	non-return valve	8675050	21	2	clapet de retenue	8675050
22	1	Pumpensaugstutzen G2½	7164050	22	1	suction socket	7164050	22	1	manchon d'aspiration G 2½	7164050
23	1	RG-Pumpe 2,6 kW, DS	7754050	23	1	RG-pump 2,6 kW	7754050	23	1	pompe en bronze 2,6 kW DS	7754050
Zusatzeile gehören nicht zum Lieferumfang und sind gesondert anzufordern.			Accessories are not part of the standard unit and must be ordered separately.			Les accessoires doivent faire l'objet d'une commande séparée.					

## Anschlussatz Combi-Whirl Wandmassage 3-fach

## Fittings Combi-Whirl wall massage 3 nozzles

## Kit de connection Combi-Whirl massage 3 buses



### Anschlussatz Art.-Nr. 8650020

bestehend aus :  
 Ansaugsieb und Massageplatte aus V4A poliert.  
 Ausserdem alle Anschlusselemente einschliesslich Schieber und Pumpe aus Rotguss.

### Pumpenschacht

Mindestmaße:  
 L= 150 cm, B= 100 cm. Höhe unter dem Wasserspiegel= 90 cm.  
 Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung, sowie eine Entwässerung vorzusehen.

### Technische Daten der Pumpe

Pumpenleistung: 4,0 kW, DS  
 230 / 400 V  
 Förderleistung: 1667 l/ min  
 bei 1,0 bar

### Fittings art.-no. 8650020

comprising:  
 Suction plate and massage plate V4A polished. All connecting parts including gate valve and pump are made of bronze.

### Pump shaft

Minimum L= 150 cm, B= 100 cm.  
 Height below water-level= 90 cm.  
 It is absolutely essential to provide ventilation as well as drainage in the pump shaft.

### Technical specification of the pump

Rating: 4,0 kW, DS  
 230 / 400 V  
 Flow rate: 1667 l/ min  
 at 1,0 bar

### Kit de connection art.-no. 8650020

composé:  
 Crépine et plaque des massage INOX polie.  
 Plus tous les éléments de raccordement, vannes et pompe en bronze inclus.

### Caisson de pompe

Minimum L= 150 cm, B= 100 cm.  
 Hauteur au dessous du niveau d'eau= 90 cm.  
 Il faut absolument prévoir une ventilation et aération ainsi qu'un drainage dans le caisson de pompe.

### Données techniques de pompe

Puissance: 4,0 kW, Tri  
 230 / 400 V  
 Débit : 1667 l/ min  
 à 1,0 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

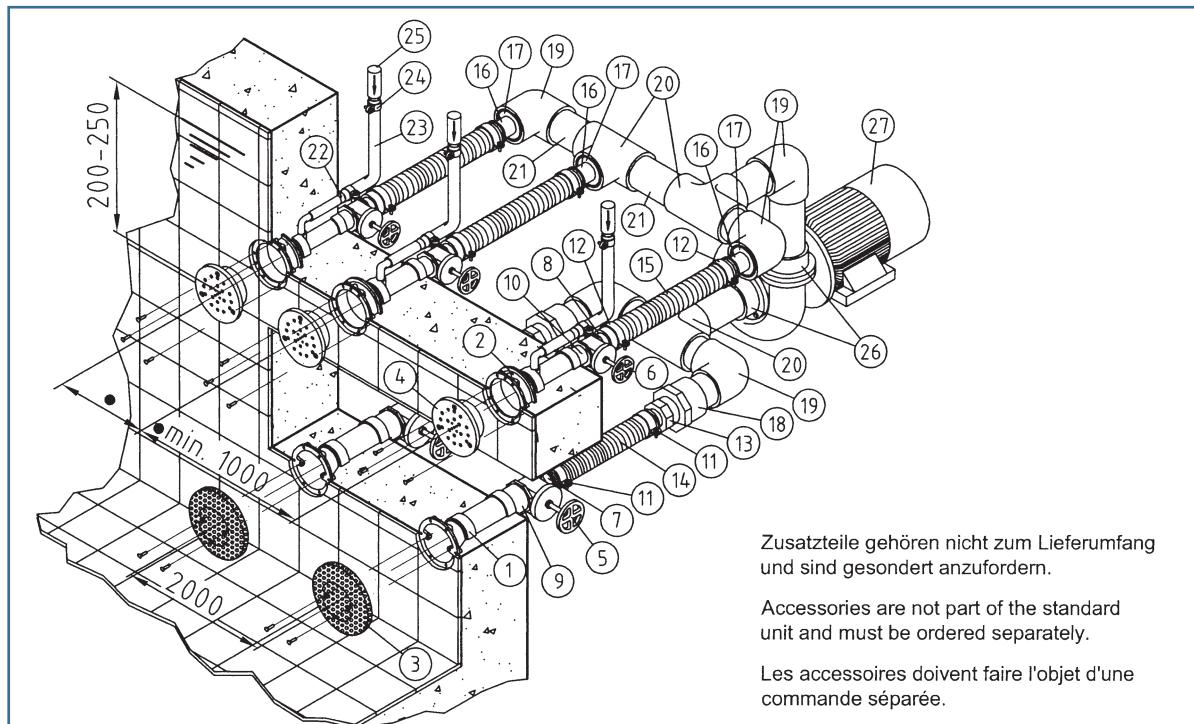
The manufacturer reserves the right to change specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions et les constructions.

# Einbaubeispiel Combi-Whirl Wandmassage 3-fach

## Installation example Combi-Whirl wall massage 3 nozzles

### Exemple de montage Combi-Whirl massage 3 buses

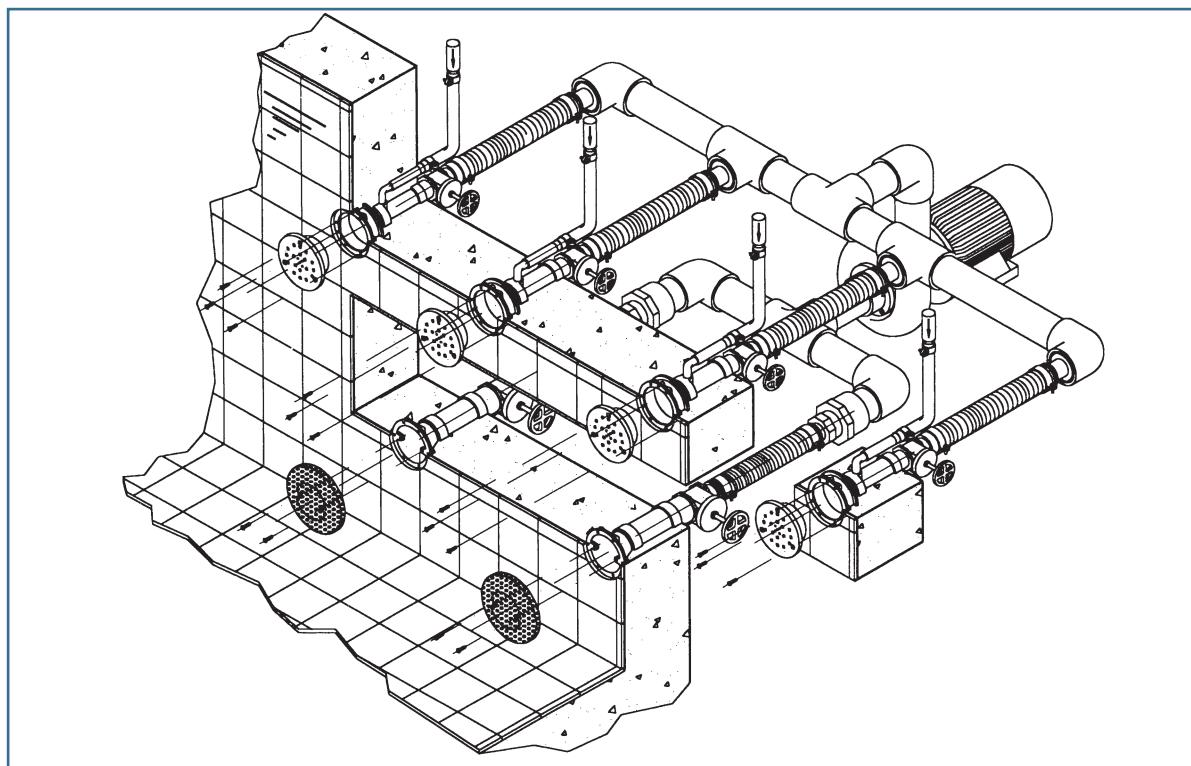


Einbausatz Wandmassage 3-fach Art.-Nr. 8640050			Wall kit wall massage 3 nozzles Art.-No. 8640050			Pièce à sceller massage 3 buses Art.-No. 8640050					
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	2	Einbaugehäuse Saugseite G2½	8641050	1	2	build in case suction side	8641050	1	2	boîtier de mur aspiration	8641050
2	3	Einbaugehäuse Druckseite G2	8662250	2	3	build in case pressure side	8662250	2	3	boîtier de mur refoulement	8662250
Anschlussatz Art.-Nr. 8650020			Fittings art.-no. 8650020			Kit de connection art.-no. 8650020					
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.
3	2	Ansaugsieb kpl. ø 200 mm	8671520	3	2	suction sieve compl. ø200mm	8671520	3	2	crépine INOX ø 200 mm	8671520
4	3	Massageplatte V4A kpl.	8673820	4	3	massage plate V4A compl.	8673820	4	3	plaquette de massage compl.	8673820
5	2	Muffen-Absperrschieber G2½	501900	5	2	gate-valve G2½	501900	5	2	vanne G2½	501900
6	3	Muffen-Absperrschieber G2	501901	6	3	gate-valve G2	501901	6	3	vanne G2	501901
7	2	Schlauchtülle G2½ NW 65	7070050	7	2	hose nozzle G2½ NW 65	7070050	7	2	embout G2½ NW 65	7070050
8	3	Schlauchtülle G2 NW 50	7060050	8	3	hose nozzle G2 NW 50	7060050	8	3	embout G2 NW 50	7060050
9	2	Doppelnippel G2½	7050050	9	2	double nipple G2½	7050050	9	2	mamelon G2½	7050050
10	3	Doppelnippel G2	7040050	10	3	double nipple G2	7040050	10	3	mamelon G2	7040050
11	4	Schlauchschelle GBS76/25	575678	11	4	hose clip GBS76/25	575678	11	4	collier GBS76/25	575678
12	6	Schlauchschelle GBS57/20	500506	12	6	hose clip GBS57/20	500506	12	6	collier GBS57/20	500506
13	2	Schlauchtülle m. Überw.,	7162050	13	2	hose nozzle with cap compl.	7062050	13	2	embout NW 50 avec écrou-chapeau compl.	7162050
14	2	Hochdruckschlauch NW 65 L = 0, 3m	510501	14	2	high pressure hose NW 65 L= 0, 3m	510501	14	2	tuyau à haute pression NW 65 L=0, 3m	510501
15	3	Hochdruckschlauch NW 50 L = 0, 3m	510500	15	3	high pressure hose NW 50 L= 0, 3m	510500	15	3	tuyau à haute pression NW 50 L=0, 3m	510500
16	3	Schlauchtülle 50 DN 40	510115	16	3	hose nozzle 50 DN 40	510115	17	3	réduction 90-50, DN 80-40	510114
17	3	Reduktion 90-50, DN 80-40	510114	17	3	reduction 90-50	510114	18	2	réduction fileter 90-2½	510116
18	2	Übergangsstück 90-2½	510116	18	2	thread adapter	510116	19	5	PVC-equerre 90° , DN 80	510113
19	5	Winkel 90° , DN 80	510113	19	5	PVC-elbow 90° , DN 80	510113	19	5	PVC-equerre 90° , DN80	510113
20	3	T-Stück 90, DN 80	510112	20	3	T-piece 90, DN 80	510112	20	3	té 90, DN 80	510112
21	1	PVC-Rohr ø90x4, 3mm L=1, 6m	510101	21	1	PVC-hose ø90x4, 3mm L=1, 6m	510101	21	1	tube de PVC ø90x4, 3mm L=1, 6m	510101
22	3	Schlauchtülle NW 19	501510	22	3	hose nozzle NW 19	501510	22	3	embout NW 19	501510
23	1	PVC-Schlauch NW 19 L=2m	510580	23	1	PVC-hose NW 19 L=2m	510580	23	1	tuyau PVC NW 19 L=2m	510580
24	6	Schlauchschelle S25/15Skz	500508	24	6	hose clip S25/15Skz	500508	24	6	collier S25/15Skz	500508
25	3	Rückschlagventil	8675050	25	3	non-return valve	8675050	25	3	clapet de retenue	8675050
26	2	Druck-u. Saugstutzen mit Klebemuffe 90 DN 80	7005500	26	2	suction and pressure socket 90 DN 80	7005500	26	2	manchon aspiration/pression 90 DN 80	7005500
27	1	RG-Pumpe 4, 0 kW, DS	7731050	27	1	RG-pump 4, 0 kW	7731050	27	1	pompe en bronze 4, 0 kW DS	7731050

# Anschlussatz Combi-Whirl Wandmassage 4-fach

## Fittings Combi-Whirl wall massage 4 nozzles

## Kit de connection Combi-Whirl massage 4 buses


**Anschlussatz :**

Art.-Nr. 8630020 ( Pumpe 4,0 kW )  
 Art.-Nr. 8631020 ( Pumpe 5,5 kW )  
 bestehend aus :  
 Ansaugssieb und Massageplatte aus V4A  
 poliert. Ausserdem alle Anschlusselemente  
 einschliesslich Schieber und Pumpe  
 aus Rotguss.

**Pumpenschacht**

Mindestmaße:  
 L= 150 cm, B= 100 cm. Höhe unter  
 dem Wasserspiegel= 90 cm.  
 Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung,  
 sowie eine Entwässerung vorzusehen.

**Technische Daten der Pumpe**

Pumpenleistung:	4,0 kW, DS
	230 / 400 V
Förderleistung:	1667 l/ min bei 1,0 bar
Pumpenleistung:	5,5 kW, DS
	230 / 400 V
Förderleistung:	2000 l/ min bei 0,9 bar

**Fittings :**

Art.-no. 8630020 ( pump 4,0 kW )  
 Art.-no. 8631020 ( pump 5,5 kW )  
 comprising:  
 Suction plate and massage plate  
 V4A polished. All connecting parts  
 including gate valve and pump are  
 made of bronze.

**Pump shaft**

Minimum L= 150 cm, B= 100 cm.  
 Height below water-level= 90 cm.  
 It is absolutely essential to provide  
 ventilation as well as drainage in the  
 pump shaft.

**Technical specification of the pump**

Rating:	4,0 kW, DS
	230 / 400 V
Flow rate:	1667 l/ min at 1,0 bar
Rating:	5,5 kW, DS
	230 / 400 V
Flow rate:	2000 l/ min at 0,9 bar

**Kit de connection :**

Art.-no. 8630020 ( pompe 4,0 kW )  
 Art.-no. 8631020 ( pompe 5,5 kW )  
 composé:  
 Crépine et plaque des massage INOX polie.  
 Plus tous les éléments de raccordement,  
 vannes et pompe en bronze inclus.

**Caisson de pompe**

Minimum L= 150 cm, B= 100 cm.  
 Hauteur au dessous du niveau d'eau= 90 cm.  
 Il faut absolument prévoir une ventilation et  
 aération ainsi qu'un drainage dans le caisson  
 de pompe.

**Données techniques de pompe**

Puissance:	4,0 kW, Tri
	230 / 400 V
Débit :	1667 l/ min à 1,0 bar
Puissance:	5,5 kW, Tri
	230 / 400 V
Débit :	2000 l/ min à 0,9 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

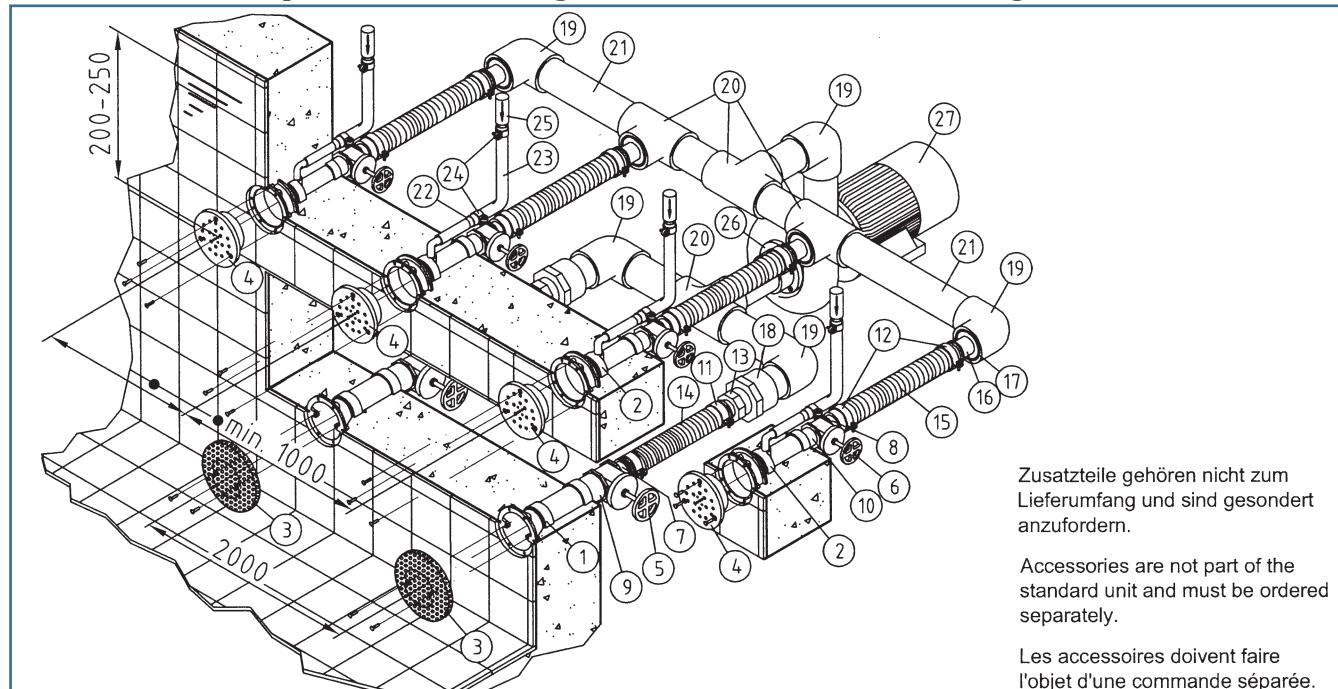
The manufacturer reserves the right to change  
 specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier les  
 dimensions et les constructions.

# Einbaubeispiel Combi-Whirl Wandmassage 4-fach

## Installation example Combi-Whirl wall massage 4 nozzles

### Exemple de montage Combi-Whirl massage 4 buses



Einbausatz Wandmassage 4-fach Art.-Nr. 8620050			Wall kit wall massage 4 nozzles Art.-no. 8620050			Pièce à sceller massage 4 buses Art.-no. 8620050					
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	2	Einbaugehäuse Saugseite G2½ 8641050		1	2	build in case suction side	8641050	1	2	boîtier de mur aspiration	8641050
2	4	Einbaugehäuse Druckseite G2 8662250		2	4	build in case pressure side	8662250	2	4	boîtier de mur refoulement	8662250
Anschlussatz Art.-Nr. 8630020			Fittings art.-no. 8630020			Kit de connection art.-no. 8630020					
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.	Item.	Quan.	Description	Art.-No.
3	2	Ansaugsieb kpl. ø 200 mm	8671520	3	2	suction sieve compl. ø200mm	8671520	3	2	crêpine ø 200 mm avec vis	8671520
4	4	Massageplatte V4A kpl.	8673820	4	4	massage plate V4A compl.	8673820	4	4	plaqué de massage compl.	8673820
5	2	Muffen-Absperrschieber G2½ 501900		5	2	gate-valve G2½	501900	5	2	vanne G2½	501900
6	4	Muffen-Absperrschieber G2 501901		6	4	gate-valve G2	501901	6	4	vanne G2	501901
7	2	Schlauchtülle G2½ NW 65	7070050	7	2	hose nozzle G2½ NW 65	7070050	7	2	embout G2½ NW 65	7070050
8	4	Schlauchtülle G2 NW 50	7060050	8	4	hose nozzle G2 NW 50	7060050	8	4	embout G2 NW 50	7060050
9	2	Doppelnippel G2½	7050050	9	2	double nipple G2½	7050050	9	2	mamelon G2½	7050050
10	4	Doppelnippel G2	7040050	10	4	double nipple G2	7040050	10	4	mamelon G2	7040050
11	4	Schlauchschelle GBS76/25	575678	11	4	hose clip GBS76/25	575678	11	4	collier GBS76/25	575678
12	8	Schlauchschelle GBS57/20	500506	12	8	hose clip GBS57/20	500506	12	8	collier GBS57/20	500506
13	2	Schlauchtülle m. Überw.,	7162050	13	2	hose nozzle with cap compl.	7062050	13	2	embout NW 50 avec écrou-chapeau compl.	7162050
14	2	Hochdruckschlauch NW 65		14	2	high pressure hose NW 65		14	2	tuyau à haute pression NW 65	
		L = 0,3m	510501			L= 0,3m	510501			L=0,3m	510501
15	4	Hochdruckschlauch NW 50		15	4	high pressure hose NW 50		15	4	tuyau à haute pression NW 50	
		L = 0,3m	510500			L= 0,3m	510500			L=0,3m	510500
16	4	Schlauchtülle 50 DN 40	510115	16	4	hose nozzle 50 DN 40	510115	16	4	embout 50 DN 40	510115
17	4	Reduktion 90-50, DN 80-40	510114	17	4	reduction 90-50	510114	17	4	réduction 90-50, DN 80-40	510114
18	2	Übergangsstück 90-2½	510116	18	2	thread adapter	510116	18	2	réduction fileter 90-2½	510116
19	5	Winkel 90°, DN 80	510113	19	5	PVC-elbow 90°, DN 80	510113	19	5	PVC-équerre 90°, DN80	510113
20	4	T-Stück 90, DN 80	510112	20	4	T-piece 90, DN 80	510112	20	4	té 90, DN 80	510112
21	1	PVC-Rohr ø90x4, 3mm L=1,6m	510101	21	1	PVC-hose ø90x4, 3mm L=1,6m	510101	21	1	tube de PVC ø90x4, 3mm L=1,6m	510101
22	4	Schlauchtülle NW 19	501510	22	4	hose nozzle NW 19	501510	22	4	embout NW 19	501510
23	1	PVC-Schlauch NW 19 L=2m	510580	23	1	PVC-hose NW 19 L=2m	510580	23	1	tuyau PVC, NW 19 L=2m	510580
24	8	Schlauchschelle S25/15Skz	500508	24	8	hose clip S25/15Skz	500508	24	8	collier S25/15Skz	500508
25	4	Rückschlagventil	8675050	25	4	non-return valve	8675050	25	4	clapet de retenue	8675050
26	2	Druck-u. Saugstutzen mit Klebemuffe 90 DN 80	7005500	26	2	suction and pressure socket 90 DN 80	7005500	26	2	manchon aspiration/pression	7005500
27	1	RG-Pumpe 4,0 kW, DS	7731050	27	1	RG-pump 4, 0 kW	7731050	27	1	pompe en bronze 4,0 kW DS	7731050
Anschlussatz Art.-Nr. 8631020			Fittings art.-no. 8631020			Kit de connection art.-no. 8631020					
wie Art.-Nr. 8630020 jedoch Pos. 27			as art.-no. 8630020 but pos. 27			comme art.-no. 8630020 mais pos. 27					
1 x RG-Pumpe 5,5kW DS, Art.-Nr. 7741050			1 x RG-pump 5,5kW DS, art.-no. 7741050			1 x pompe en bronze 5,5kW DS, art.-no. 7741050					

## Gegenschwimm- und Massagepumpen

Pumps for Counter-Current- and Combi-Whirl-Systems

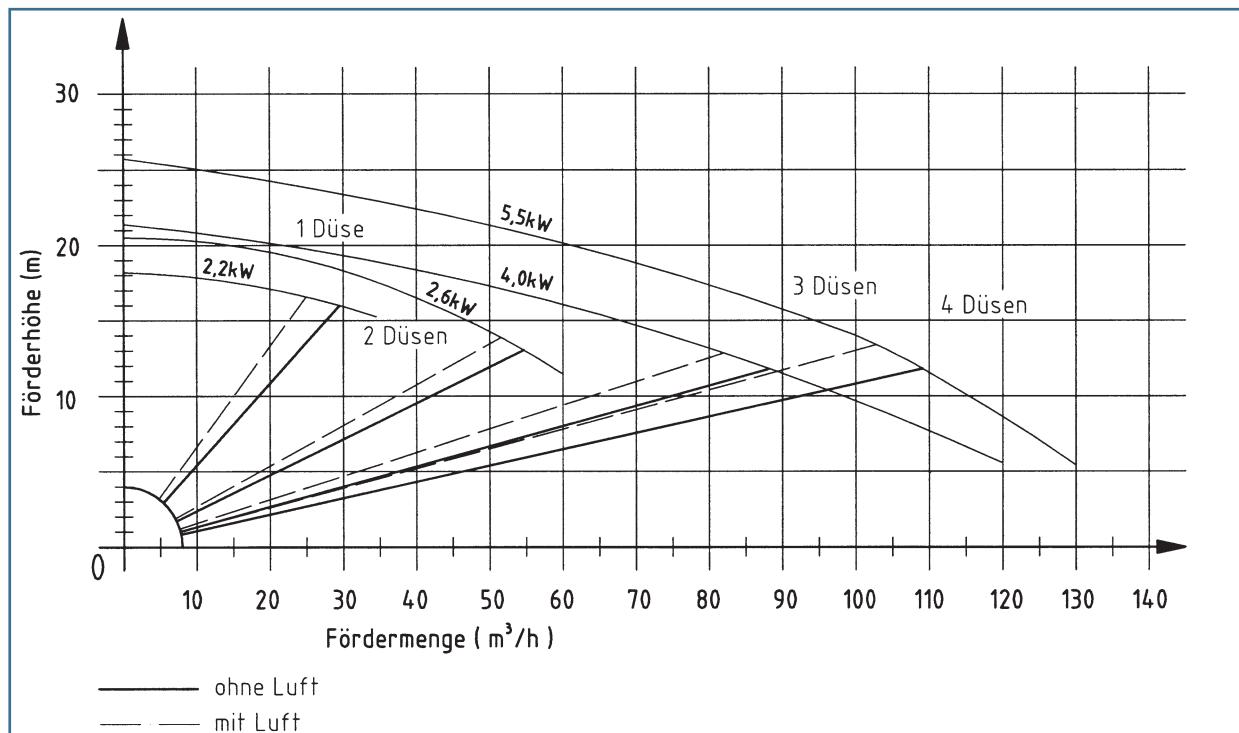
Pompes pour nage à contre courant et Combi-Whirl

Art.-Nr. 7741050 - 5,5 kW

Art.-Nr. 7754050 - 2,6 kW

Art.-Nr. 7731050 - 4,0 kW

Art.-Nr. 7751050 - 2,2 kW



Pumpenkurve Combi-Whirl 1-, 2-, 3- und 4-fach.

Motorleistung	5,5 kW	4,0 kW	2,6 kW	2,2 kW
Fördermenge ( Düsenleistung )				
1 Düse			32 $m^3 / h$	29 $m^3 / h$
2 Düsen			56 $m^3 / h$	
3 Düsen		87 $m^3 / h$		
4 Düsen	108 $m^3 / h$	97 $m^3 / h$		
Düsen ø ( Injektor )	ø24 mm	ø24 mm	ø24 mm	ø24mm
Verrohrung				
Saugseite	DN 80 und Hochdruckschlauch NW 65	DN 80 und Hochdruckschlauch NW 65	DN 80 und Hochdruckschlauch NW 65	Hochdruckschlauch NW 50
Druckseite	DN 80 und Hochdruckschlauch NW 50	DN 80 und Hochdruckschlauch NW 50	Hochdruckschlauch NW 50	Hochdruckschlauch NW 50

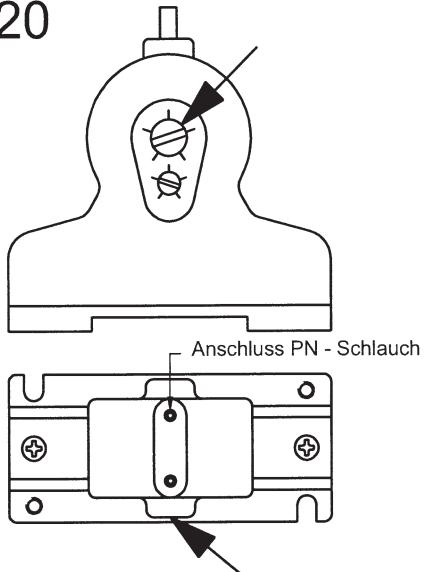
Angegeben Fördermenge bei einer knickfreien Verrohrung bis 5 m.

# PN-Schaltung

## Pneumatic control

### Boîtier de commande pneumatique

DW 20



An der Regulierschraube des Druckwellenschalters kann der Ansprechdruck eingestellt werden.

The pick-up pressure can be adjusted by the adjusting screw at the pressure wave switch.

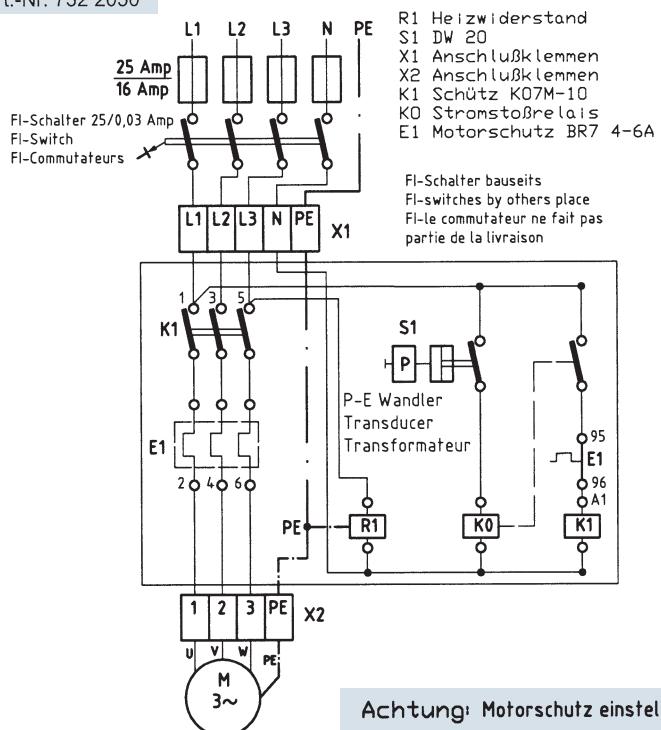
Il est possible d'ajuster la pression de commande avec la vis d'ajustage de l'interrupteur electro-pneumatique.

Technische Änderungen vorbehalten.

The manufacturer reserves the right to change specification without notice.

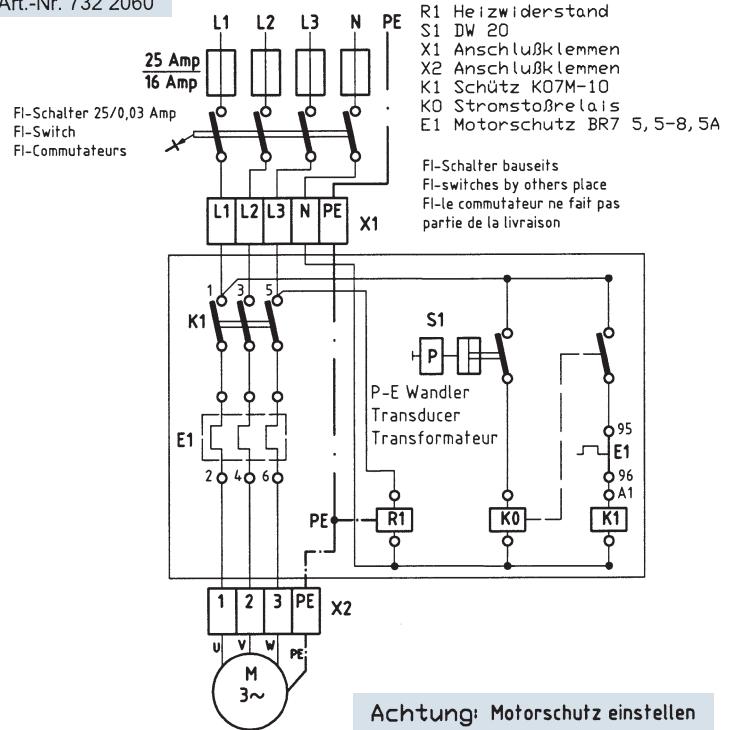
Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions et les constructions.

Schaltbild PN-Schaltung 400V / 3~ 2,2 kW DS mit Heizwiderstand  
Circuit diagram PN-wiring Schéma de raccordement  
Art.-Nr. 732 2050



Achtung: Motorschutz einstellen

Schaltbild PN-Schaltung 400V / 3~ 2,6 kW DS mit Heizwiderstand  
Circuit diagram PN-wiring Schéma de raccordement  
Art.-Nr. 732 2060



Achtung: Motorschutz einstellen

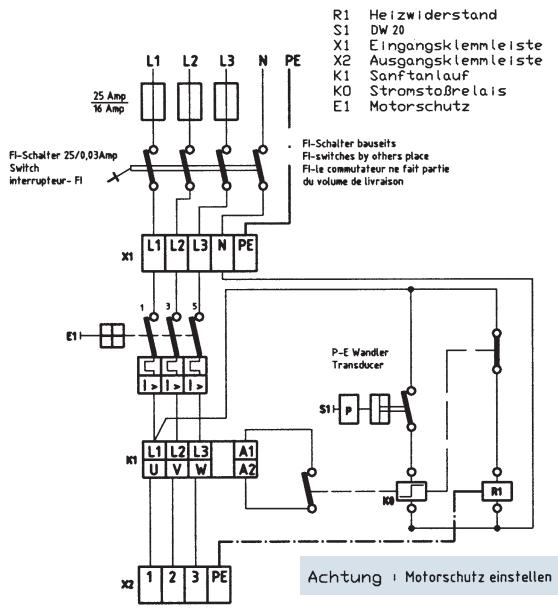
# PN-Schaltung

## Pneumatic control

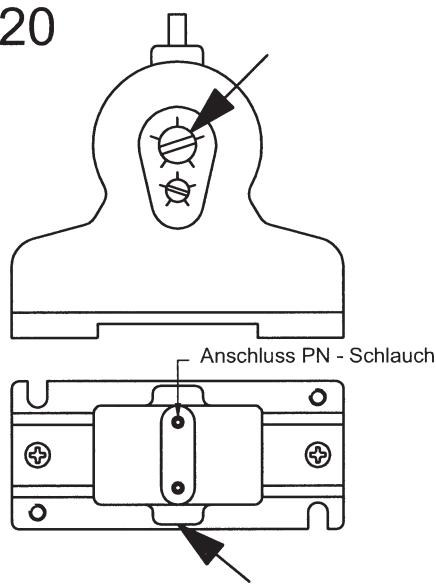
### Boîtier de commande pneumatique

Schaltbild PN-Schaltung 400V / 3 ~ 4,0kW  
mit Heizwiderstand

Circuit diagram PN-wiring Schéma de raccordement  
Art.-Nr. 7335050



DW 20



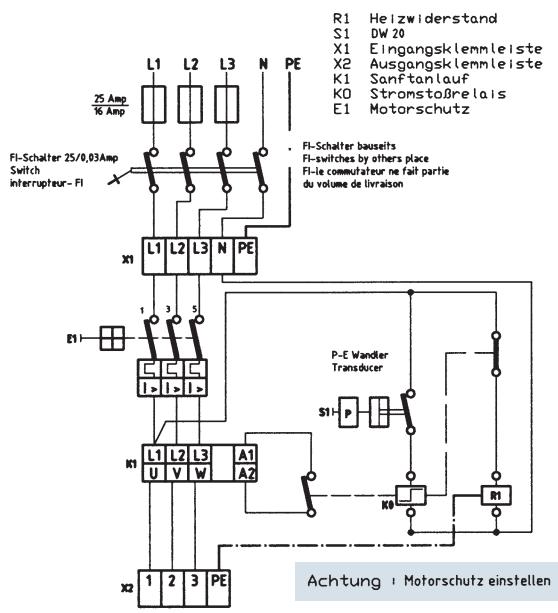
An der Regulierschraube des Druckwellenschalters kann der Ansprechdruck eingestellt werden.

The pick-up pressure can be adjusted by the adjusting screw at the pressure wave switch.

Il est possible d'ajuster la pression de commande avec la vis d'ajustage de l'interrupteur electro-pneumatique.

Schaltbild PN-Schaltung 400V / 3 ~ 5,5kW  
Sanftanlauf mit Heizwiderstand

Circuit diagram PN-wiring Schéma de raccordement  
Art.-Nr. 7335550



# Combi-Whirl Massageanlage, Zusatzteile

## Combi-Whirl massage system, accessories

### Combi-Whirl système de massage, accessoires

PN-Schalter kpl., Fliesenbecken

Art.-Nr. 7010120

PN-Schalter kpl., Folienbecken

Art.-Nr. 7010220

Pneumatic switch compl. for tile pools

art.-no. 7010120

Pneumatic switch compl. for liner pools

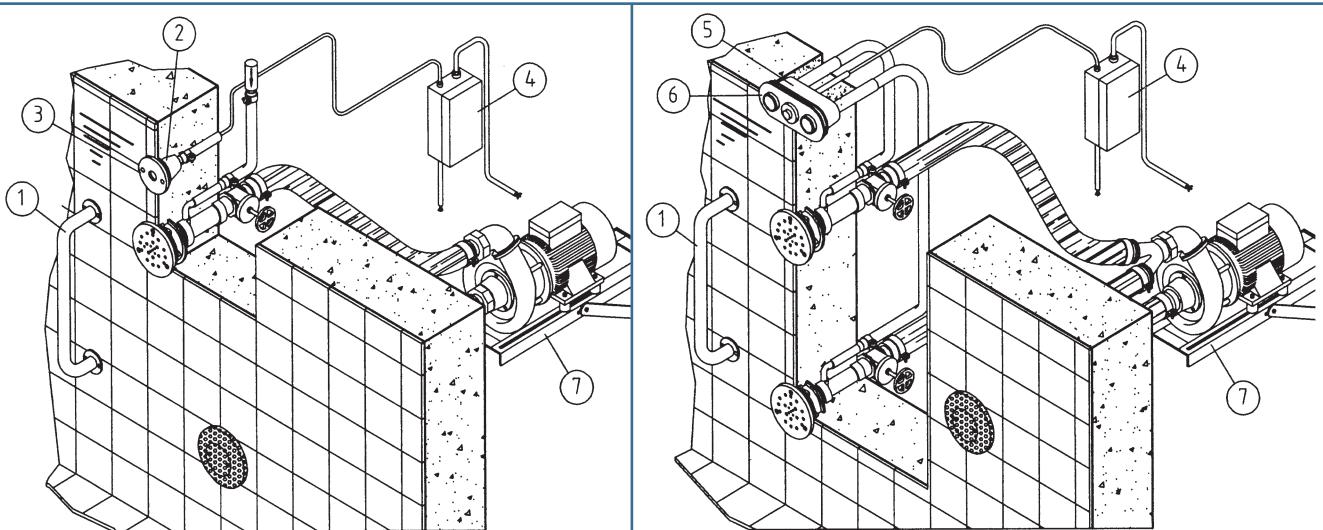
art.-no. 7010220

Bouton de commande pneumatique compl. pour

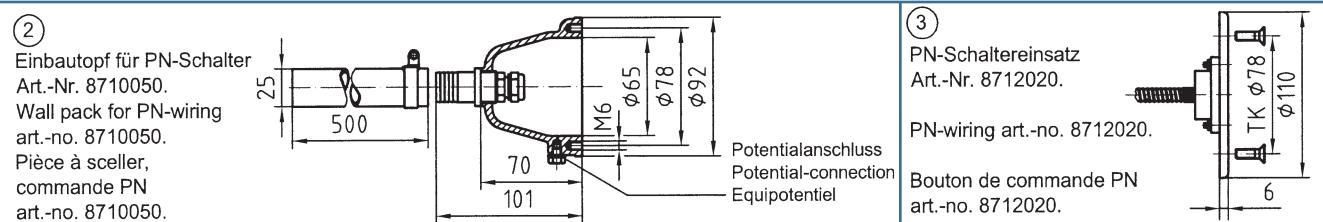
bassin carrelé art.-no. 7010120

Bouton de commande pneumatique compl. pour

bassin liner art.-no. 7010220



Pos. Bezeichnung	Art.-Nr.	Item. Description	Art.-Nr.	Item. Description	Art.-Nr.
1 Haltestange	7081020	1 Handle	7081020	1 Poignée	7081020
2 Einbautopf f. PN-Schalter	8710050	2 Build-in niche for PN-switch	8710050	2 Pièce à sceller, commande-PN	8771050
3 PN-Schaltereinsatz	8712020	3 Pneumatic switch element	8712020	3 Bouton de commande PN	8712020
4 PN-Schaltung : 2,2 kW	7322050	4 Pneumatic control : 2,2kW	7322050	4 Boîtier de commande pneumatique :	2,2kW
2,6 kW	7322060	2,6kW	7322060	2,6kW	7322060
4,0 kW	7335050	4,0kW	7335050	4,0kW	7335050
5,5 kW	7335550	5,5kW	7335550	5,5kW	7335550
5 Einbausatz PN-Schalter	8701050	5 Wall kit for PN-air control plate	8701050	5 Pièce à sceller, plaque de bouton	8701050
6 Schalterplatte ( PN-Schalter, Luferegler )	8702000	6 Switch plate ( PN-switch, air controller )	8702000	6 Plaque de bouton	8702000
7 Pumpenkonsole :		7 Pump bracket :		7 (commande pneumatique, régulateur d'air)	
2,2kW und 2,6kW	7280050	2,2kW und 2,6kW	7280050	7 console : 2,2kW et 2,6kW	7280050
4,0kW und 5,5kW	7290050	4,0kW und 5,5kW	7290050	4,0kW et 5,5kW	7290050



#### Zusatzteile für Folienbecken / Accessories for liner pools / Accessoires pour bassin liner

Flanschring kpl. mit Dichtung, Saug- und Druckseite Art.-Nr. 8674250.		Flanschringsatz kompl. für Einbautopf PN-Schalter Art.-Nr. 8712550.	
Flange kit compl., suction side and pressure side. art.-no. 8674250.		Flange kit compl. for build-in niche PN-switch art.-no. 8712550.	
Bride compl., côté d'aspiration et de pression. art.-no. 8674250.		Bride pour pièce à sceller commande PN art.-no. 8712550	

Technische Änderungen vorbehalten.

The manufacturer reserves the right  
to change specification without notice.

Nous nous réservons le droit de modifier  
les dimensions et les constructions.

**Einbau- und Bedienungsanleitung für FITSTAR-Combi-Whirl.****1. Standort.**

Es wird empfohlen, das Pumpenaggregat der Massageanlage so anzubringen, dass die Verbindung zwischen Pumpe und Armaturenteile so kurz wie möglich gehalten wird. Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass der Einbau des Pumpenaggregates so vorgenommen wird, dass die Achse der Saugleitung waa gerecht verläuft. Es ist möglich, dass der Standort des Pumpenaggregates aus baulichen Gründen verlegt wird. Damit nicht zu grosse Strömungsverluste in der Saugleitung auftreten, empfehlen wir eine Entfernung von max. 5 m nicht zu überschreiten, wobei darauf zu achten ist, dass bei diesem Maximalbereich die Rohre knickfrei und waagerecht verlegt werden. Bei grösseren Entfernungen muss der Querschnitt der Saugleitung entsprechend vergrössert werden. Der Standort der Pumpe ist so zu wählen, dass eine Umgebungstemperatur von 40° Celsius nicht überschritten wird. Da das Pumpenaggregat serienmäßig nicht selbstsaugend ist, ist es unterhalb des Wasserspiegels zu legen. Die Pumpe und Absperrelemente müssen jederzeit leicht zugänglich sein. Eine Be- und Entlüftung sowie Bodenablauf sind unbedingt vorzusehen.

**2. Installation.**

Die Anlage wird mit allen erforderlichen Anschlusskomponenten geliefert. Die Wandmontagegehäuse sind für eine 24 cm starke Betonwandwand ausgelegt. Individuelle Wünsche betreffend der Anordnung können berücksichtigt werden.

**Montage der Anlage :** Nach Fertigstellung der Bauarbeiten und säubern der Einbausätze von event. Mörtel wird der Anschlussatz montiert.

Saugseite: Ansaugsieb mit 2 Schrauben am Einbaugehäuse befestigen. Druckseite: Massageplatte mit 3 Schrauben am Einbaugehäuse befestigen.

Im Pumpenschacht wird anschliessend an den Wandmontagegehäusen der Druckseite für die Luftzufuhr die Schlauchnippel eingedichtet und der Luftschauch mit einer Schelle befestigt. Auf dem Luftschauch wird dann das Rückschlagventil angebracht. Zur leichteren Montage kann eine verstellbare Pumpenkonsolle eingesetzt werden.

**3. Elektrischer Anschluss, ( bauseits zu erstellen ).**

Für die Drehstrom-Pumpen wird ein Zuleitungskabel von 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> benötigt.

Absicherung mit 16 Ampere träge. Fehlerstrom FI-Schalter nach VDE 010013 N. Dieses zusätzliche Schutzorgan, das für die Combi-Whirl-Anlage bestimmt ist ( FI-Schutzorgan-Nennfehlerstrom-30mA ) muss in jedem Fall installiert werden.

**Einbau einer PN-Schaltung :** Die maximale Entfernung der PN-Schaltung vom Schalter beträgt 20 m. Gegen Aufpreis kann die Entfernung bis 50 m betragen. Es ist darauf zu achten, das der PN-Schlauch knickfrei verlegt wird. der pneumatische Schaltkasten ist in einem trockenen Raum zu installieren. Zur sicherung der Pumpe ist ein Motorschutzschalter in die Pneumatikschaltung eingebaut. Dieser Motorschutz muss bauseitig eingestellt werden. Eine Überprüfung der Funktion ist unbedingt erforderlich. Die Luftdruckempfindlichkeit der Pneumatikschaltung muss eingestellt werden (Kreuzschaube am Luftdruckschalter).

Eindrehen : Schaltung wird empfindlicher.

Herausdrehen : Schaltung wird unempfindlicher.

**Achtung :** Sämtliche Bronze-Einbauteile sind an einem Schutzeleiter ( Potentialringleitung ) anzuklemmen. Die Vorschriften des VDE und des örtlichen EVU ( Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens ) sind bei der Installation der Anlage unbedingt zu beachten. Installation nur durch einen beim örtlichen EVU zugelassenen Elektro-Installateur ausführen lassen.

**4. Inbetriebnahme.**

Anlage nur bei gefülltem Becken in Betrieb nehmen. Ein Trockenlaufen der Pumpe ist unbedingt zu vermeiden.

1. Schieber öffnen, Anlage einschalten und auf Dichtigkeit überprüfen.
2. Schlauchverbindungen im Betriebszustand überprüfen. Durch Temperaturunterschiede kann ein Nachziehen der Schlauschen erforderlich werden.

**5. Überwintern der Freibecken.**

Pumpe muss unbedingt entleert werden. Beide Schieber zudrehen und Entleerungsschraube am Pumpengehäuse öffnen.

**6. Störungssuche.**

Anlage bringt nicht ausreichende Leistung. Falsche Drehrichtung der Pumpe. Wasserspiegel nicht hoch genug. Pumpe saugt Luft. Schieber nicht ganz offen. Saugleitung undicht. Pumpe verstopt ( Blätter etc. ). Sollten keine erkennbaren Ursachen vorliegen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

**Installation instructions FITSTAR-Combi-Whirl.****1. Location.**

Place the pump of the massage system as close to the pool as possible. Install the pump with the shaft of the suction main in a horizontal position. If, for constructional reasons, it is not possible to place the pump in the ideal position, it should be located not more than 5 metres away, to prevent excessive flow reduction on the suction side. Pipes must be laid horizontally, with no sharp bends. If the distance of the pump from the pool has to exceed 5 metres, the pipe diameter must be increased accordingly.

Select a location for the pump where the ambient temperature does not exceed 40° C. Ensure that the pump and valves are readily available. Provision of ventilation and drainage in the pump well is mandatory.

**2. Mechanical Installation.**

The equipment is supplied as standard with all the necessary fittings. The wall kit is suitable for a 240 mm thick concrete wall. Individual wishes concerning the arrangement can be taken into consideration. After construction work finished and all traces of concrete have removed from the surface of the wall kit the fittings have to be installed.

Suction side: suction plate must be screwed with 2 screws on the build-in case.

Pressure side: massage plate must be screwed with 3 screws on the build-in case.

In the pump shaft at the build in case for wall on the pressure side the hose for the air supply has to be made impervious and the air tube has to be fixed with a hose clip. Then the non-return valve has to be fixed on the air tube. For easier pump installation, adjustable pump support brackets are available.

**3. Electrical Installation.**

For the threephase pumps it is necessary to install an electric cable 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>. They also require a suitably sized supply cable with 16 A fuse protection. The equipment must be protected by a 30 mA residual current device mounted away from the pool.

**PN-circuit installation :** The maximum distance from the PN circuit to the switch is 20 metres as standard. If required, modifications can be made to extend this distance, at extra cost, please consult your distributor. The PN-hose must be free from kinks. The pneumatic switchbox must be installed in a dry place. A motor protection switch is provided in the pneumatic circuit for the pumps. The switch must be adjusted before use and its satisfactory operation checked. Adjust the sensitivity of the PN circuit for air pressure - screw, the adjuster in for greater sensitivity, out for lesser sensitivity.

**Attention :** All bronze mounting parts must be crossbonded and earthed in an approved manner.

Electrical installation must be carried out by a qualified electrician and in accordance with IEE and local regulation current at the time.

**4. Commissioning.**

Ensure that the pool is full of water - the pump must not run dry.

1. Open the valves, turn on the installation and prove imperviousness.
2. Hose couplings have to be checked during working process. Because of temperature differences it can appear that the hose band clip must be tightened.

**5. Overwinter.**

With outdoor pool, we recommend that the gate valves are shut, and the pump drained, disconnected from the system and stored in a frost-free environment. If this is not possible, it is mandatory to drain the pump by closing both gate valves and opening fully the drain screw on the pump housing.

**6. Possible problems and their cure.**

Unit does not produce sufficient power. Pump is turning in wrong direction. Water level too low. Pump sucks in air. Gate valve is not fully open. Suction pipe leaks. Pump is clogged ( with leaves, for instance ). If the problem still persists, consult your installer.

**Mise en place et mode d' emploi. Station de massage - Combi Whirl FITSTAR.**
**1. Emplacement.**

Il est conseillé de placer le groupe électro-pompe de façon à ce que le raccordement entre la pompe et les pièces à sceller et bâti de commande ( en option ) soit aussi réduit que possible. Veiller à ce que le groupe électro-pompe soit horizontal. Celui ci peut être déplacé mais, afin d' éviter des pertes de charge importantes dans le conduit d' aspiration, il est conseillé de ne pas dépasser une distance de 5 m. Il est indispensable de placer la pompe dans un endroit où la température ambiante ne dépasse pas 40° C. Le groupe électro-pompe, n' étant pas automorcant, doit être installé en-dessous du niveau de l' eau. La pompe et les vannes d' arrêt doivent être facilement accessibles.

**2. Montage.**

La livraison comprend de série tous les éléments de montage nécessaires. Les pièces à sceller sont prévus pour un mur de 240 mm. Une solution individuelle est toujours possible.

**Montage de la station.** - Après achèvement des travaux de gros oeuvre un nettoyage des pièces à sceller est à effectuer. Les équipements de buses de massage murales et de fond, crête d' aspiration ainsi que la commande de station peuvent être mises en place a l' aide des vis faisant partie de la livraison. Dans le puit de pompe (ou local technique ), le raccordement des tuyaux air et eau peut être effectué a l' aide des colliers faisant partie de la livraison. Sur le tuyau d' air, le clapet anti-retour doit être monté au-dessus du niveau de l' eau. Pour faciliter le positionnement de la pompe, une console réglable est en option.

**3. Raccordement électrique.**

Le raccordement de la pompe doit être effectué a l' aide d' un câble 5 x 2,5<sup>2</sup> d'une protection primaire avec un fusible de 16 A/T et d' un disjoncteur différentiel de perte suivant la Norme C 1500 / VDE 010013 N. Cette protection supplémentaire 0,30 mA est nécessaire pour la station Combi Whirl.

**Montage d' une commande pneumatique** (en option).- La distance maximale entre le bouton de commande et le boîtier de commande est de 25 m et, en plus value, il est possible d' augmenter la distance jusqu' a 50 m. Il est important que le tuyau de commande soit monté sans plis et positionné dans une gaine. Le boîtier de commande doit être installé dans un local sec. Un relais de protection de moteur est installé de série dans le boîtier de commande (en option). Le réglage de ce relais doit être effectué. Un contrôle de bon fonctionnement est à effectuer. La sensibilité de commande pneumatique est réglable a l' aide d' une vis cruciforme se trouvant sur le relais, se référer au mode d' emploi de commande de pneumatique :

Serrage de vis : augmentation de la sensibilité

Desserrage de vis : diminution de la sensibilité

**Attention :** Toutes les pièces en bronze doivent être reliées à un circuit équivalent suivant les directives C 1500 / VDE 100 et les exigences de l' organisme de distribution de courant régional. L' installation ne doit être effectuée que par du personnel Qualifié.

**4. Mise en service.**

Ne mettre en service l' installation que lorsque le bassin est plein d' eau. Une mise en marche de la pompe à sec est absolument à éviter.

1. Ouvrir les deux vannes ( si présentes ) et actionner la commande pneumatique.

2. Contrôler l' addition d' air.

3. Contrôler la réduction de débit.

4. Contrôler les raccord de tuyaux en état de marche, par différence de température. Il est possible qu' un serrage des colliers soit nécessaire ( réduire le débit pour contrôler l' étanchéité ).

**5. Hivernage dans un bassin en plein air.**

La pompe doit être vidangée. Fermer les deux vannes ( si présentes ) et ouvrir la vis de vidange sur le corps de pompe ( si possible remiser le groupe électropompe dans un local sec ).

**6. Recherche des pannes.**

6-1. L' installation n' a pas le débit suffisant: Mauvais sens de rotation de la pompe. Le niveau d' eau de bassin n' est pas suffisant. La pompe aspire de l' air. Les vannes ne sont pas ouvertes complètement. Conduite d' aspiration non étanche. La pompe est obstruée ( feuilles, etc.). S' il n' y a pas d' autre causes, contacter notre service après-vente.

6-2. La pompe n' enclenche pas: La sensibilité de la commande électro-pneumatique doit être réglée.

A savoir: Vissage = augmentation de la sensibilité.

Dévisse = diminution de la sensibilité.

6-3. Le relais thermique se déclenche: Mauvais réglage du thermique. La puissance du moteur doit correspondre au réglage ( plaque signalétique ). Si échauffement de pompe, laisser refroidir le moteur et réenclencher. Faute de phase, contrôler les fusibles.

6-4. Déclenchement du disjoncteur différentiel: L' installation doit être absolument contrôlée par un électricien.

## Pflegeanleitung für Edelstahl Rostfrei

Die Korrosionsbelastung von Edelstahl-Einbauteilen wird in der Praxis von vorliegenden Angriffsmedien und deren Belastungsintensität in der näheren Umgebung von Schwimmbädern bestimmt. Dabei können auch bereits aus dem Einsatz von Reinigungsmitteln zur Grund- und Unterhaltsreinigung in Schwimmbädern aggressive Beanspruchungen auf Konstruktions- und Einrichtungsteile auftreten.

**Der Einsatz salzsäurehaltiger Reinigungsmittel an und in der Nähe von Bauteilen aus Edelstahl ist in jedem Falle zu unterlassen.**

Natürlich spielen die Chlor-Grenzwerte im Schwimmbadwasser bei der Korrosion von Edelstahl eine große Rolle. Selbst eine kurzfristige Überschreitung der Grenzwerte kann zu Korrosion führen, wenn die Edelstahlteile danach nicht ausreichend und fachgerecht gereinigt werden, so daß sich die Passivschicht erneuern kann. Wie bei allen chemischen Reaktionen ist auch die Temperatur ein entscheidender Faktor. Grundsätzlich sollten deshalb alle Edelstahlteile in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Ablagerungsstoffe können mit Wasser aus der Trinkwasserversorgung abgespült werden. Handelsübliche Haushaltsreiniger, die für Edelstahl geeignet sind, wie z. B. das flüssige Stahlfix, können gefahrlos in Verbindung mit einem weichen Tuch oder Schwamm eingesetzt werden.

Ist eine Reinigung der Edelstahlteile mit Zusatzmitteln (z. B. unter Wasser) nicht möglich, so reinigen Sie die Edelstahloberflächen durch einfaches Abreiben. So beugen Sie einer Belagbildung und einer möglichen Zerstörung der Passivschicht zumindest vor.

## Maintenance instruction for stainless steel rustless

The corrosion-load from stainless steel-mounting parts will get determinated in the practice from present assault mediums and their load intensitiy in the nearest area of swimming pools. It can appear, even at the use of cleaning materials for base- and service cleaning, that aggressive strains on construction- and installation parts in swimming pools do occur.

**The use of cleaning material with hydrochloric acid at and in the nearness of piece parts out of stainless steel ist not allowed at all.**

Of course the limiting value of the chlorine in the swimming pool water is a great object regarding the corrosion of stainless steel. Even a short-termed deviation of the limiting value can conduct to corrosion, when afterwards the stainless steel parts will not be cleaned sufficient and workmanlike, so that the passive coating can get renovated again. Like at all chemical reactions, the temperature is also a deciding factor.

Cardinal all stainless steel parts should be cleaned in regular intervals. Sediment substances can get washed out with water from the drinking water supply. Commercial domestic cleaners, which are suitable for stainless steel, like the liquid „Stahlfix“ can be used without danger in combination with a soft cleaningrag or a soft sponge.

If it is not possible to clean the stainless parts without additional mediums (like with water) the surfaces of the stainless steel parts must get cleaned by normal rubbing off. So you prevent at least a formation of covering and a possible demolition of the passive coating.

## Guide de soins pour «Acier Inoxydable»

Dans le milieu de la Piscine, la corrosion de toutes les fabrications en acier inoxydable est déterminée dans la pratique par la proximité et le contact des produits de traitement utilisés pour le bassin. Pour les piscines couvertes, le système d'aération est également essentiel.

**L'emploi de produits à base d'acide chlorhydrique, ou autres composants similaires, et leur proximité à des éléments en acier inoxydable sont strictement interdits.**

L'acide chlorhydrique, utilisé pour abaisser rapidement et économiquement le pH de l'eau en apport fort, crée des précipitations de tartre, un déséquilibre de l'eau et augmente le risque de corrosion... En outre, ce produit est dangereux à manipuler (risques de brûlures) ! Nous préconisons l'usage de produits professionnels spécifiques à la piscine et non des produits dérivés vendus en gros dans le commerce.

Il est évident que le taux de chlore dans l'eau de piscine à un rôle déterminant sur l'inox. Un dépassement de la valeur limite, même à court terme, peut conduire à une corrosion, à un dépôt de chlorate ( $\text{ClO}_3$ )...

Dans ce cas, un nettoyage immédiat est à effectuer de manière à ce que la couche de passivation naturelle se renouvelle.

Attention:

Pour le nettoyage, ne pas utiliser des produits abrasifs ou des outils ferreux...

Comme pour toute réaction chimique, la température ambiante joue un rôle important !

Lors de chaque vidange, il faut effectuer un entretien régulier (rinçage à l'eau de ville) avec un produit spécifique pour acier inoxydable.

Recommandations:

Utiliser une éponge ou un chiffon doux... Vos pièces inox vous en seront reconnaissantes

## Guía de cuidados para el acero fino inoxidable

La carga de corrosión de acero final partes de instalación viene determinada en la práctica por los presentes apoyos de ataque y su intensidad de carga en el medio ambiente más estrecho de las piscinas.

De la movilización de productos de limpieza a la limpieza de mantenimiento y básica en las piscinas, exigencias agresivas pueden también ya aparecer sobre partes de instalación y construcción.

**La movilización de productos de limpieza que contienen ácido clorídrico omitir y a proximidad a elementos del acero fino están en cada caso.**

Naturalmente, los valores límite de cloro en el agua de piscina en la corrosión del acero fino desempeñan un gran papel. Incluso un rebasamiento a corto plazo de los valores límite puede conducir al la corrosión, si las partes de acero fino no se limpian inmediatamente suficientemente y de manera conveniente a la nueva construcción de la capa de pasivo.

De acero fino de partes de instalación debe integrarse en la limpieza de mantenimiento cuidadosa de las instalaciones de piscina. Materias de depósito pueden aclararse con el agua de la distribución de agua.



**FitStar**®

a brand of Hugo Lahme GmbH

**VitaLight**®

a brand of Hugo Lahme GmbH

**AllFit**®

a brand of Hugo Lahme GmbH

**SpringFit**®

a brand of Hugo Lahme GmbH

# HUGO LAHME

Perfektion in jedem Element

Kahlenbecker Straße 2 · 58256 Ennepetal · Germany  
Telefon +49 (0) 23 33 / 96 96 0 · Telefax +49 (0) 23 33 / 96 96 46  
E-Mail: [info@lahme.de](mailto:info@lahme.de) · Internet: [www.lahme.de](http://www.lahme.de)