



ACHTUNG: Die Schaltung darf bei Stillstandzeiten (außer Wartungsarbeiten) nie spannungslos geschaltet werden. Kondensatbildung!

ATTENTION: During down times, the control may never be operated free from tension (exception: service operation). Condensate formation!

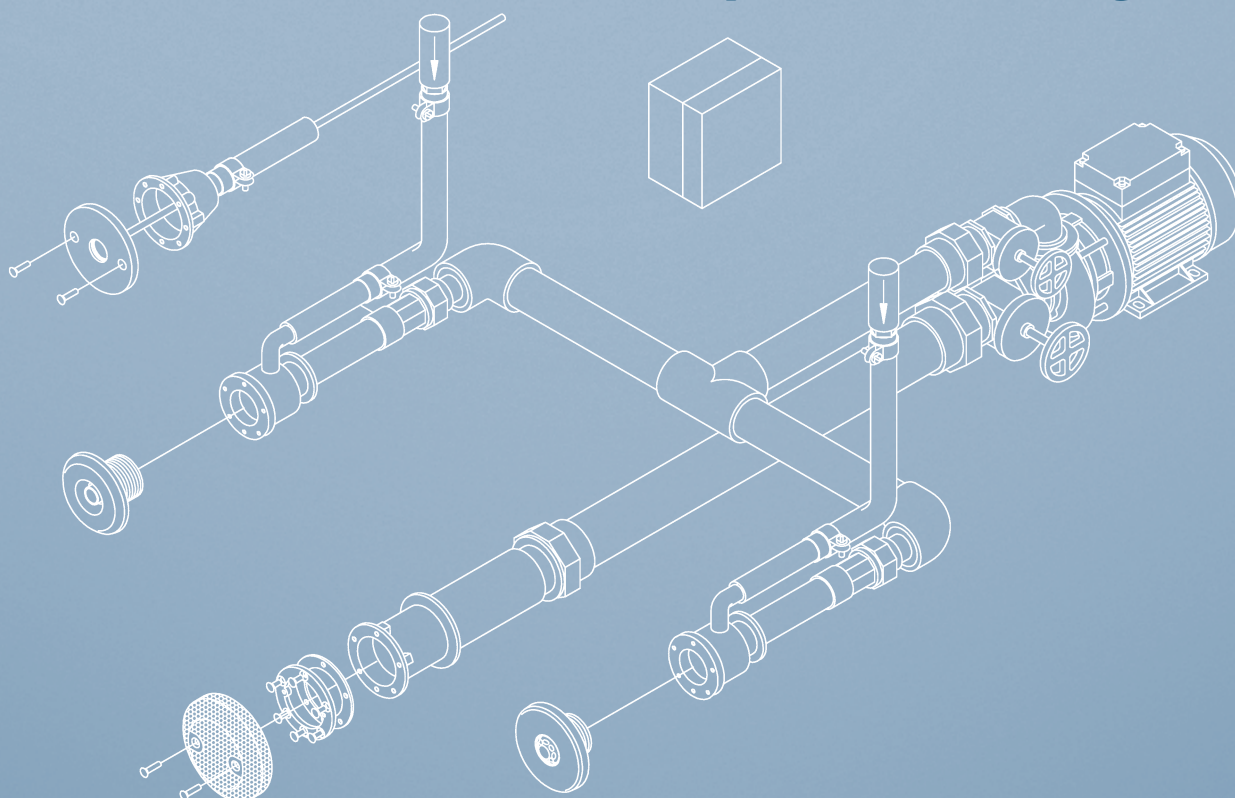
ATTENTION: Le boîtier de commande ne doit jamais être déconnecté du secteur (seulement pour entretien) afin d'éviter toute condensation dans le boîtier.

FitStar®
a brand of Hugo Lahme GmbH

Einbau- und Bedienungsanleitung FitStar® Massageanlage Standard

User manual
FitStar® massage system Standard

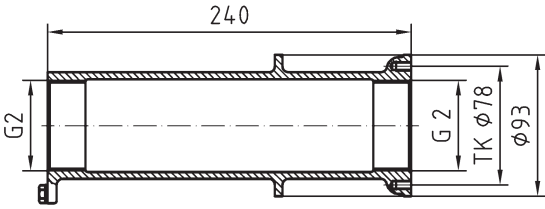
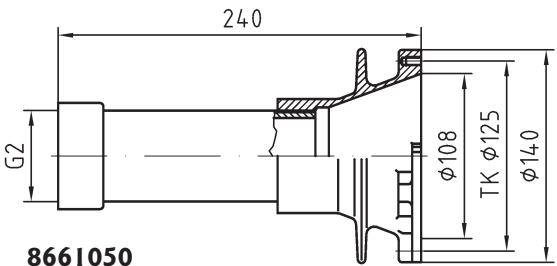
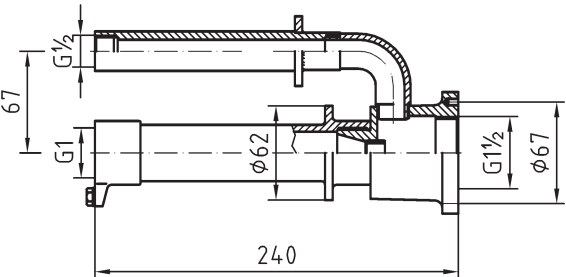
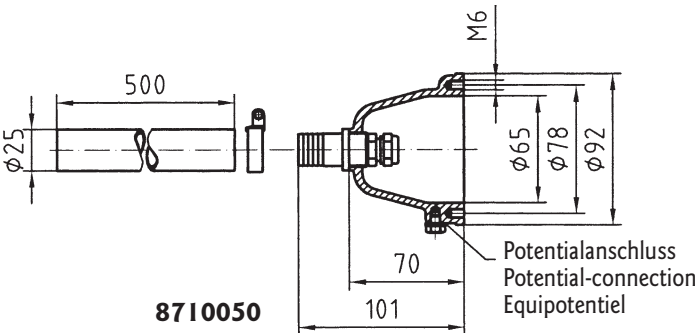
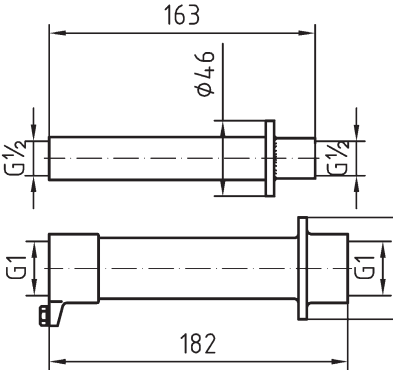
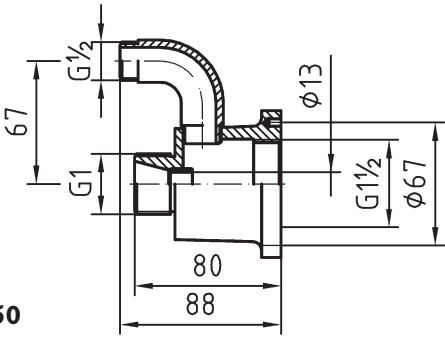
Instruction
FitStar® système de massage Standard



Einbausatz für Fliesen- und Folienbecken

Wall pack for tile and liner pools

Pièce à sceller pour bassin carrelé ou liner

 3001050	 8661050
 8669850	 8710050
 8669650	 8669050

Einbauteile / Built-in parts / Pièces à sceller

Art.-Nr. / Code / Réf.	Bezeichnung / Description / Description
3001050	Wanddurchführung Saugseite G2 / Wall bush suction side G2 / Traversée murale côté aspiration G2
8661050	Wandeinbaugehäuse Saugseite G2 / Built-in housing for wall suction side G2 / Pièce à sceller murale côté aspiration G2
8669850	Wandeinbaugehäuse Druckseite G1 mit Injektor / Built-in housing for wall pressure side G1 with injector / Pièce à sceller murale côté refoulement G1 avec injecteur
8710050	Einbautopf für PN-Schalter / Built-in niche for PN switch / Pièce à sceller pour bouton PN
8669650	Verlängerungssatz Druckseite / Extension kit pressure side / Kit d'extension côté refoulement
8669050	Grundelement mit Injektor Druckseite / Base element with injector pressure side / Élément de base avec injecteur côté refoulement

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

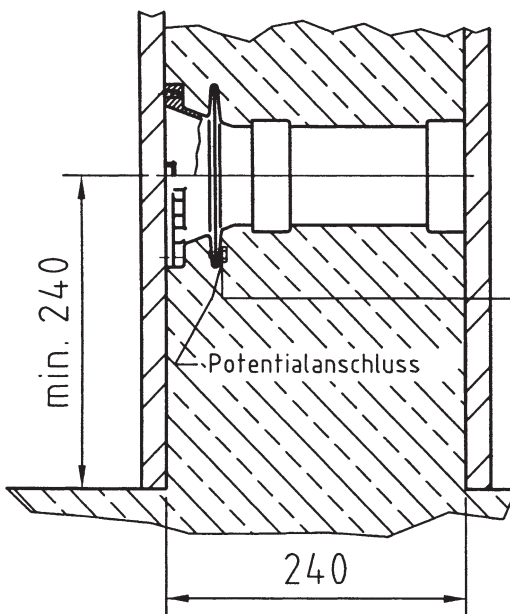
The parts are made of gun metal and have an earthing connection available. The built-in housings are especially suitable for formworks with 240 mm wall thickness. For thicker walls use an extension kit.

Les pièces à sceller sont en laiton rouge et possède un raccord équipotentiel. Les pièces à sceller murales sont spécialement appropriés pour des parois en béton de 240 mm d'épaisseur.

Schalungsbeispiel / Typical concrete wall installation / Exemples de coffrage

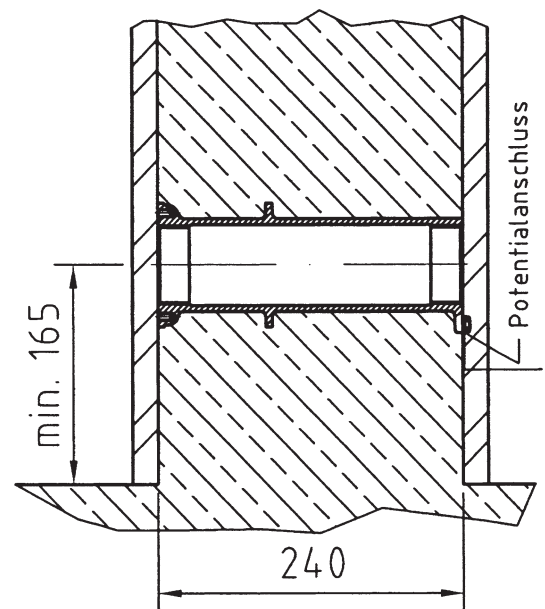
Ansaugung DN65 / Suction Side DN65 /
Côté aspiration DN65

Art.-Nr. / Code / Réf. 8661050



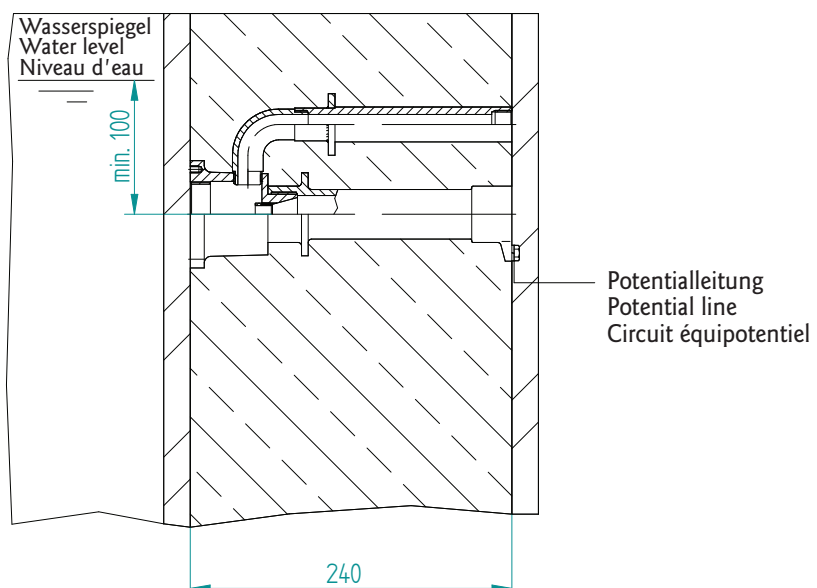
Ansaugung DN50 / Suction Side DN50 /
Côté aspiration DN50

Art.-Nr. / Code / Réf. 3001050



Gehäuse Druckseite G I
Housing pressure side G I
Boîtier côté de refoulement G I

Art.-Nr. / Code / Réf. 8669850



Einbauhinweise

Installation instructions

Mise en place de la pièce à sceller

Die Wandeinbaugehäuse sind passend für eine 240 mm Betonwand ausgelegt. Die Höhenanordnung der Druckseite (Massagedüse) ist beliebig, sie sollte aber min. 100 mm unterhalb des Wasserspiegels installiert werden. Die Saugseite muss mindestens 500 mm unterhalb des Wasserspiegels liegen und nicht unmittelbar im Bereich der Druckseite (Massagedüse) eingebaut werden. Vom Betonboden bis zur Mitte der Saugseite sollte ein Mindestabstand von 240 mm (Ansaugung DN65, Art.-Nr. 8661050) bzw. 165 mm (Ansaugung DN50, Art.-Nr. 3001050) eingehalten werden. Mit der mitgelieferten Bohrschablone lassen sich problemlos die Bohrungen für die Wandeinbaugehäuse in die Schalung bohren.



ACHTUNG: Hinweise auf der Bohrschablone beachten!

The built-in housings for the wall are suitable for concrete walls with 240 mm thickness. The installation height of the pressure side (massage nozzle) is user-defined, but however it should be installed at least 100 mm below water level. The suction side must be mounted at least 500 mm below the water level and not in the immediate vicinity of the pressure side (massage nozzle). There should be a minimum distance of 240 mm (suction side DN65, code 8661050) respectively 165 mm (suction side DN50, code 3001050) between the unfinished floor and the center of the suction side. The drill holes into the formwork for the built-in housings can easily be made by using the provided drilling template.



ATTENTION: Observe instructions on the drilling template!

Les pièces à sceller sont prévues pour un mur en béton de 240 mm d'épaisseur. Le positionnement en hauteur des refoulements (buses de massage) est variable mais doit être au minimum à 100 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 dans la proximité immédiate de(s) buse(s) de refoulement(s). Entre le fond non fini et le centre de la côté d'aspiration il doit être une distance minimale de 240 mm (côté aspiration DN65, réf. 8661050) respectivement 165 mm (côté aspiration DN50, réf. 3001050). L'installation des pièces à sceller se fait sans problèmes à l'aide des gabarits faisant partis de la livraison.



ATTENTION: Lisez attentivement les instructions se trouvant sur les gabarits.

ACHTUNG:



Einbauteile in der Betonwand dürfen keinen direkten Kontakt mit der Stahlarmerung haben!
Sämtliche Metalleinbauteile sind gemäß VDE 0100 Teil 702 an einen Potentialausgleich (Potentialringleitung) anzuschließen.

ATTENTION:



Built-in parts in the concrete are not allowed to have direct contact to the steel reinforcing!
All metal mounting parts have to be connected to potential equalisation (potential circuitry lead) according to VDE 0100 Part 702.

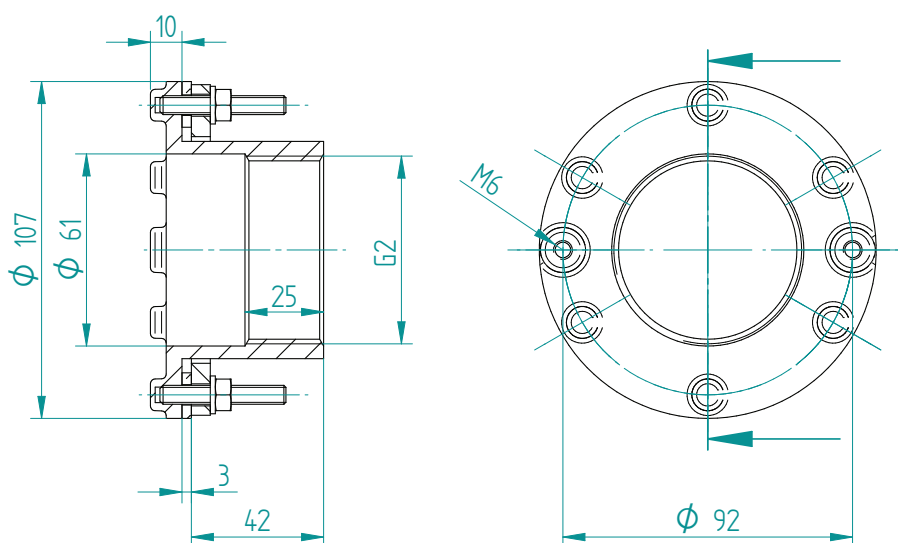
ATTENTION:



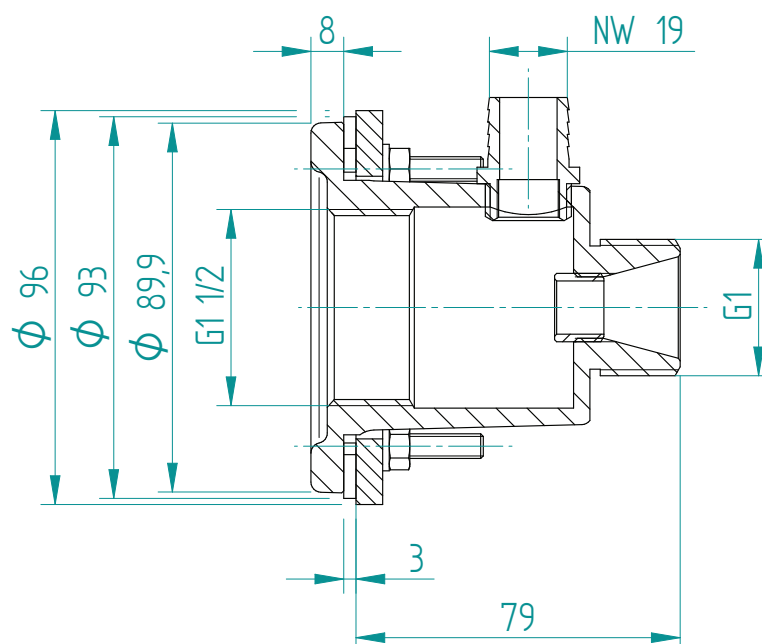
Les pièces à sceller en métal ne doivent pas avoir de contact avec le ferrailage et doivent être raccordés selon VDE 0100, partie 702 au circuit équipotentiel (circuit équipotentiel en boucle).

Einbausatz für Fertigbecken Wall pack for prefabricated pools Pièce à sceller pour bassin préfabriqué

Ansaugung G2 komplett mit Stehbolzen und Konterflansch
Suction Side G2 complete with stud bolts and counterflange
Côté aspiration G2 complète complète avec tirants et contre flasque
Art.-Nr. / Code / Réf. 8669150



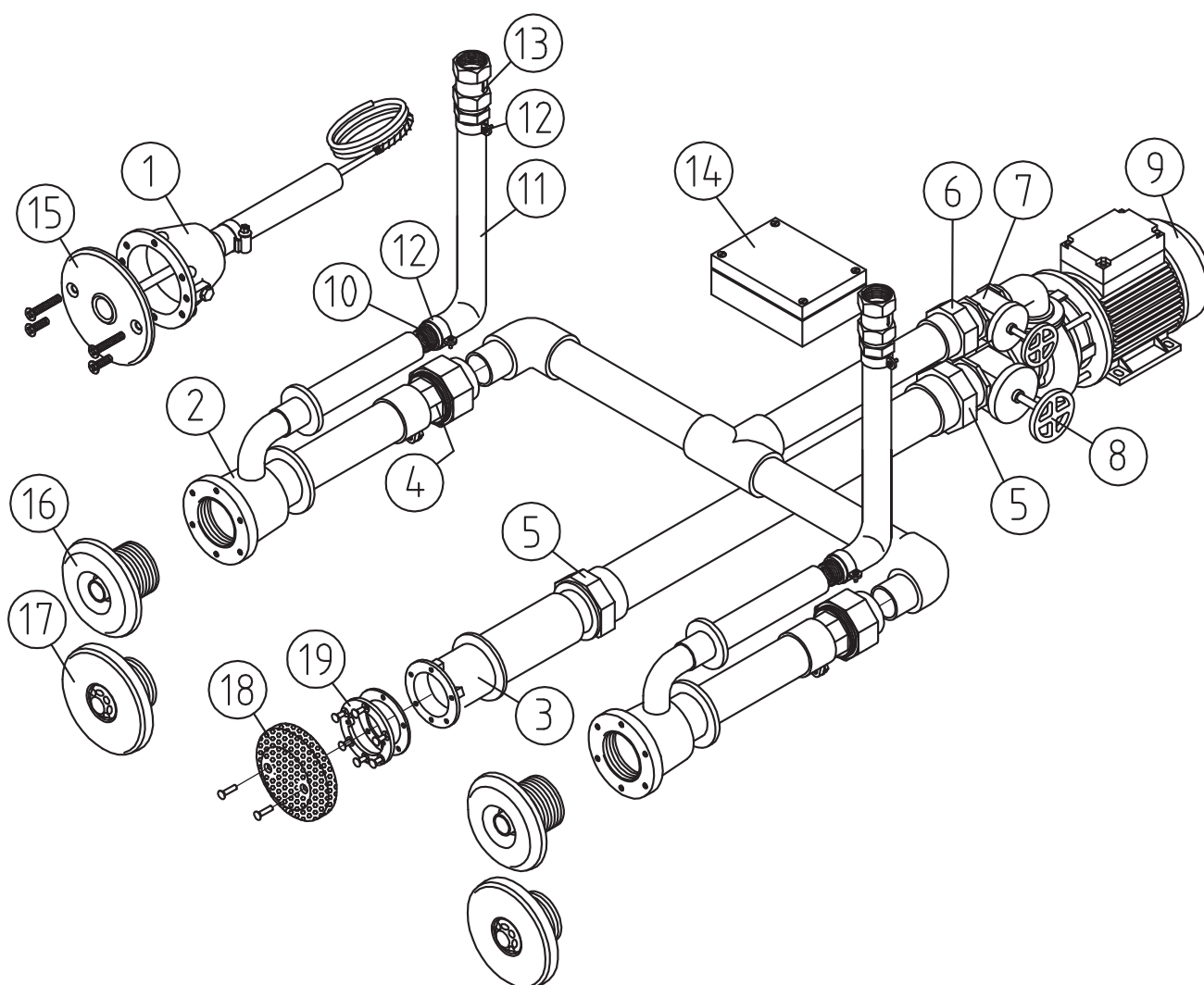
Gehäuse Druckseite G1 komplett mit Stehbolzen und Konterflansch
Housing pressure side G1 complete with stud bolts and counterflange
Boîtier côté refoulement G1 complète avec tirants et contre flasque
Art.-Nr. / Code / Réf. 8669750



Massageanlage Standard 2-fach für Fliesen- und Folienbecken

Massage system Standard 2 nozzles for tile and liner pools

Système de massage Standard 2 buses pour bassin carrelé ou liner



Fliesen- und Folienbecken / Tile and liner pools / Bassin carrelé ou liner			
Pos. Item Pos.	Stückzahl Quantity Quantité	Art.-Nr. Code Réf.	Bezeichnung / Description / Description
Einbausatz Massageanlage Standard 2-fach / Wall kit massage system Standard 2 nozzles/ Pièce à sceller système de massage Standard 2 buses Art.-Nr. / Code / Réf. 8660050			
1.	1	8710050	Einbautopf für PN-Schalter / Built-in niche for PN switch / Pièce à sceller pour bouton PN
2.	2	8669850	Gehäuse Druckseite G1 / Housing pressure side G1 / Boîtier côté refoulement G1
3.	1	3001050	Wanddurchführung Saugseite G2 / Wall bush suction side G2 / Traversée murale côté aspiration G2
Anschlusssatz Massageanlage Standard 2-fach für Fliesenbecken / Fitting kit massage system Standard 2 nozzles for tile pools / Kit de connexion système de massage Standard 2 buse pour bassin carrelé Art.-Nr. / Code / Réf. 8697020			
4.	2	7006020	Verbindungselement / Connection element / Raccord G1 / 32DN25
5.	2	7006450	Verbindungselement / Connection element / Raccord G2 / 63DN50
6.	1	7006150	Verbindungselement / Connection element / Raccord G1½ / 50DN40
7.	1	501902	Schieber / Valve / Vanne G1½
8.	1	501901	Schieber / Valve / Vanne G2
9.	1	7202550	Pumpe WS mit Saug- und Druckseite / Pump AC with suction and pressure side / Pompe c.a. avec côté aspiration et côté refoulement 0,5 kW
10.	2	501510	Schlauchtülle / Hose nozzle / Embout NW19
11.	1	510580	PVC-Schlauch / PVC hose / Tuyau PVC NW19 L=1 m
12.	4	500508	Schlauchschele / Hose clip / Collier
13.	2	8675050	Rückschlagventil / Non-return valve / Clapet de retenue
14.	1	7311050	PN-Schaltung / PN control / Circuit de commande pneumatique
15.	1	8712020	PN-Schaltereinsatz / PN switch inset / Insert pour bouton PN
Wahlweise Pos. 16 oder 17 / Optional item 16 or 17 / Au choix pos. 16 ou 17			
16.	2	8669220	Massagedüse mit Lenkstrahldüse / Massage nozzle with guidable jet nozzle / Buse de massage avec buse dirigeable G1½
17.	2	8669420	Massagedüse mit Mehrlochdüse / Massage nozzle with multi-jet nozzle / Buse de massage avec buse multi-jet G1½
18.	1	8697520	Ansaugsieb / Suction sieve / Crépine Ø 130
19.	1	8436500	Flanschringsatz komplett / Flange kit complete / Bride complète
Anschlusssatz Massageanlage Standard 2-fach für Folienbecken / Fitting kit massage system Standard 2 nozzles for liner pools / Kit de connexion système de massage Standard 2 buse pour bassin liner Art.-Nr. / Code / Réf. 8699020			
20.*	2	8669550	Flansching mit Dichtung für Druckseite / Flange with seal for pressure side / Bride avec joint pour côté de refoulement
21.*	1	8712550	Flansching komplett für Einbautopf PN-Schalter / Flange complete for built-in niche for PN switch / Bride complète pour pièce à sceller pour bouton PN

* Nicht in Zeichnung abgebildet / Not shown in drawing / Ne pas inclus au schéma

Restliche Positionen siehe vorstehende Tabelle 8697020!

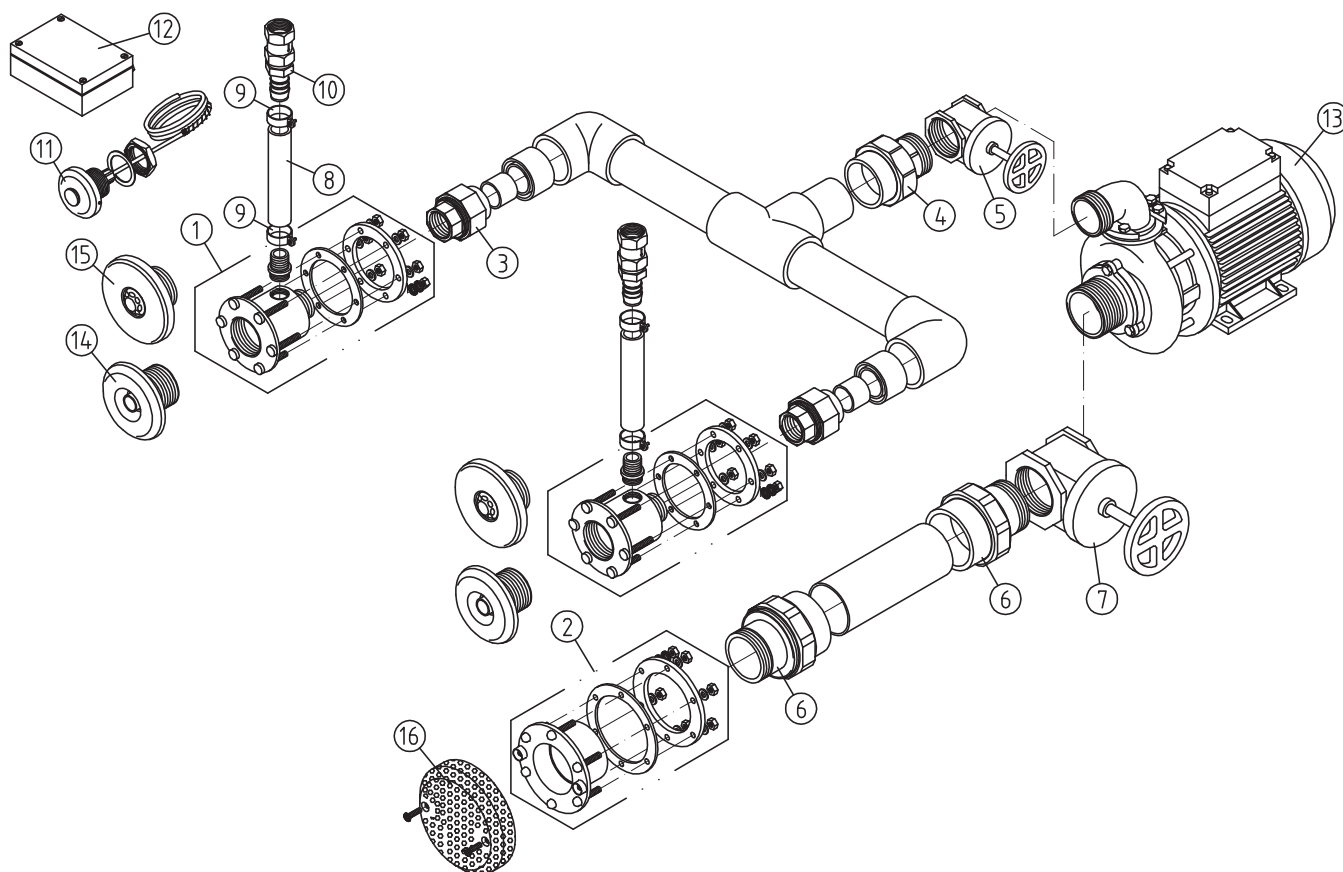
The other positions are in the preceding table 8697020!

Les autres positions se trouvent au tableau précédent 8697020!

Massageanlage Standard 2-fach für Fertigbecken

**Massage system Standard
2 nozzles for prefabricated pools**

**Système de massage Standard
2 buses pour bassin préfabriqué**



Fertigbecken / Prefabricated pools / Bassin préfabriqué			
Pos. Item Pos.	Stückzahl Quantity Quantité	Art.-Nr. Code Réf.	Bezeichnung / Description / Description
Anschlusssatz Massageanlage Standard 2-fach für Fertigbecken / Fitting kit massage system Standard 2 nozzles for prefabricated pools / Kit de connexion système de massage Standard 2 buse pour bassin préfabriqué Art.-Nr. / Code / Réf. 8698020			
1.	2	8669750	Gehäuse Druckseite G1 / Housing pressure side G1 / Boîtier côté refoulement G1
2.	1	8669150	Gehäuse Saugseite G2 / Housing suction side G2 / Boîtier côté aspiration G2
3.	2	501910	Verbindungselement / Connection element / Raccord G1 / 32DN25
4.	1	7006150	Verbindungselement / Connection element / Raccord G1½ / 50DN40
5.	1	501902	Schieber / Valve / Vanne G1½
6.	2	7006450	Verbindungselement / Connection element / Raccord G2 / 63DN50
7.	1	501901	Schieber / Valve / Vanne G2
8.	1	510580	PVC-Schlauch / PVC hose / Tuyau PVC NW19 L=1 m
9.	4	500508	Schlauchschnelle / Hose clip / Collier
10.	2	8675050	Rückschlagventil / Non-return valve / Clapet de retenue
11.	1	8720000	PN-Schalter / PN switch / Commutateur PN
12.	1	7311050	PN-Schaltung / PN control / Circuit de commande PN
13.	1	7202550	Pumpe WS mit Saug- und Druckseite / Pump AC with suction and pressure side / Pompe c.a. avec côté aspiration et côté refoulement 0,5 kW
Wahlweise Pos. 14 oder 15 / Optional item 14 or 15 / Au choix pos. 14 ou 15			
14.	2	8669220	Massagedüse mit Lenkstrahldüse / Massage nozzle with guidable jet nozzle / Buse de massage avec buse dirigeable G1½
15.	2	8669420	Massagedüse mit Mehrlochdüse / Massage nozzle with multi-jet nozzle / Buse de massage avec buse multi-jet G1½
16.	1	8698520	Ansaugsieb / Suction sieve / Crépine Ø 130



ACHTUNG: PVC-Verrohrung ist bauseits zu erstellen und nicht im Lieferumfang enthalten!

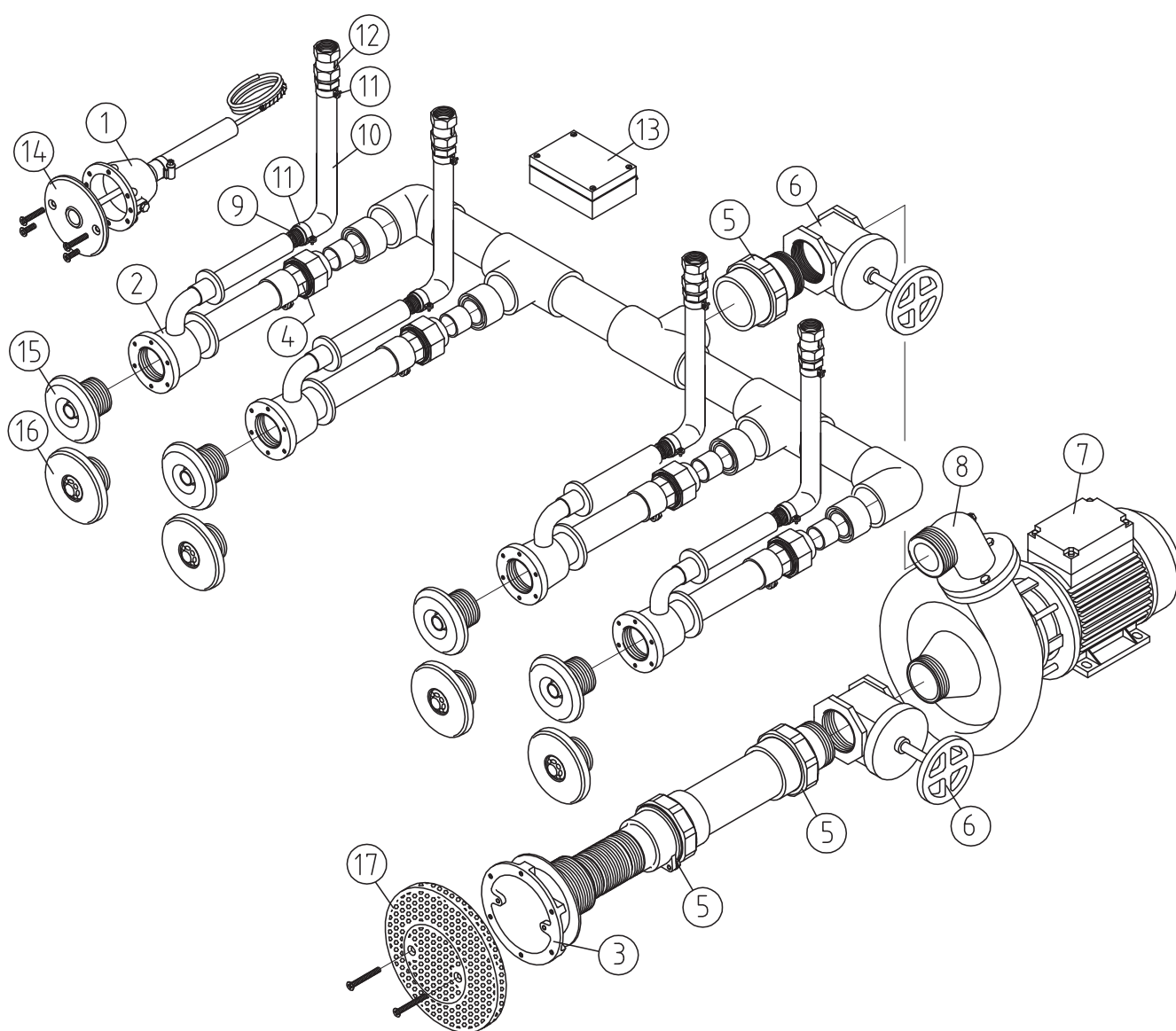
ATTENTION: PVC piping is to be made on site and not part of the delivery!

ATTENTION: Tuyauterie en PVC est à procurer sur les lieux et ne fait pas partie de la livraison !

Massageanlage Standard 4-fach für Fliesen- und Folienbecken

**Massage system Standard
4 nozzles for tile and liner pools**

**Système de massage Standard
4 buses pour bassin carrelé ou liner**



Fliesen- und Folienbecken / Tile and liner pools / Bassin carrelé ou liner			
Pos. Item Pos.	Stückzahl Quantity Quantité	Art.-Nr. Code Réf.	Bezeichnung / Description / Description
Einbausatz Massageanlage Standard 4-fach / Wall kit massage system Standard 4 nozzles/ Pièce à sceller système de massage Standard 4 buses Art.-Nr. / Code / Réf. 8696150			
1.	1	8710050	Einbautopf für PN-Schalter / Built-in niche for PN switch / Pièce à sceller pour bouton PN
2.	4	8669850	Gehäuse Druckseite G1 / Housing pressure side G1 / Boîtier côté refoulement G1
3.	1	8661050	Gehäuse Saugseite G2 / Housing suction side G2 / Boîtier côté aspiration G2
Anschlussatz Massageanlage Standard 4-fach / Fitting kit massage system Standard 4 nozzles / Kit de connexion système de massage Standard 4 buses Art.-Nr. / Code / Réf. 8697120			
4.	4	7006020	Verbindungselement / Connection element / Raccord G1 / 32DN25
5.	3	7006450	Verbindungselement / Connection element / Raccord G2 / 63DN50
6.	2	501901	Schieber / Valve / Vanne G2
7.	1	7752050	Pumpe WS mit Saugseite G2 / Pump AC with suction side G2 / Pompe c.a. avec côté aspiration G2 1,5 kW
8.	1	7150050	Pumpendruckstutzen / Pump pressure socket / Coude de sortie G2, 90°
9.	4	501510	Schlauchtülle / Hose nozzle / Embout NW19
10.	4	510580	PVC-Schlauch / PVC hose / Tuyau PVC NW19 L=1 m
11.	8	500508	Schlauchschele / Hose clip / Collier
12.	4	8675050	Rückschlagventil / Non-return valve / Clapet de retenue
13.	1	7313050	PN-Schaltung / PN control / Circuit de commande pneumatique
14.	1	8712020	PN-Schaltereinsatz / PN switch inset / Insert pour bouton PN
Wahlweise Pos. 15 oder 16 / Optional item 15 or 16 / Au choix pos. 15 ou 16			
15.	4	8669220	Massagedüse mit Lenkstrahldüse / Massage nozzle with guidable jet nozzle / Buse de massage avec buse dirigeable G1½
16.	4	8669420	Massagedüse mit Mehrlochdüse / Massage nozzle with multi-jet nozzle / Buse de massage avec buse multi-jet G1½
17.	1	8671520	Ansaugsieb / Suction sieve / Crépine Ø 200



ACHTUNG: PVC-Verrohrung ist bauseits zu erstellen und nicht im Lieferumfang enthalten!

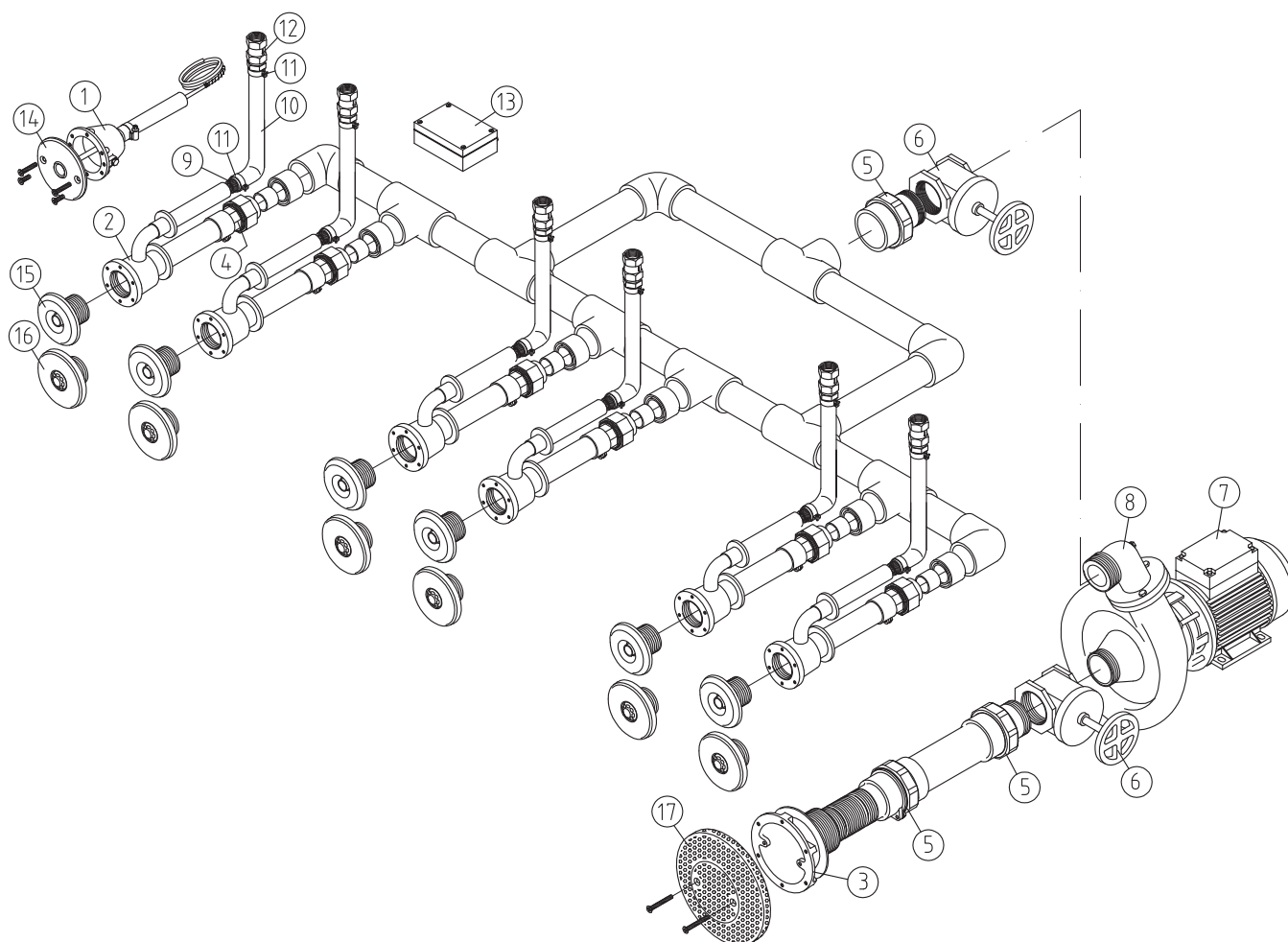
ATTENTION: PVC piping is to be made on site and not part of the delivery!

ATTENTION: Tuyauterie en PVC est à procurer sur les lieux et ne fait pas partie de la livraison !

Massageanlage Standard 6-fach für Fliesen- und Folienbecken

**Massage system Standard 6 nozzles
for tile and liner pools**

**Système de massage Standard 6 buses
pour bassin carrelé ou liner**



Fliesen- und Folienbecken / Tile and liner pools / Bassin carrelé ou liner			
Pos. Item Pos.	Stückzahl Quantity Quantité	Art.-Nr. Code Réf.	Bezeichnung / Description / Description
Einbausatz Massageanlage Standard 6-fach / Wall kit massage system Standard 6 nozzles/ Pièce à sceller système de massage Standard 6 buses Art.-Nr. / Code / Réf. 8696250			
1.	1	8710050	Einbautopf für PN-Schalter / Built-in niche for PN switch / Pièce à sceller pour bouton PN
2.	6	8669850	Gehäuse Druckseite G1 / Housing pressure side G1 / Boîtier côté refoulement G1
3.	1	8661050	Gehäuse Saugseite G2 / Housing suction side G2 / Boîtier côté aspiration G2
Anschlusssatz Massageanlage Standard 6-fach / Fitting kit massage system Standard 6 nozzles / Kit de connexion système de massage Standard 6 buses Art.-Nr. / Code / Réf. 8697220			
4.	6	7006020	Verbindungselement / Connection element / Raccord G1 / 32DN25
5.	3	7006450	Verbindungselement / Connection element / Raccord G2 / 63DN50
6.	2	501901	Schieber / Valve / Vanne G2
7.	1	7752050	Pumpe WS mit Saugseite G2 / Pump AC with suction side G2 / Pompe c.a. avec côté aspiration G2 1,5 kW
8.	1	7150050	Pumpendruckstutzen / Pump pressure socket / Coude de sortie G2, 90°
9.	6	501510	Schlauchtülle / Hose nozzle / Embout NW19
10.	6	510580	PVC-Schlauch / PVC hose / Tuyau PVC NW19 L=1 m
11.	12	500508	Schlauchschele / Hose clip / Collier
12.	6	8675050	Rückschlagventil / Non-return valve / Clapet de retenue
13.	1	7313050	PN-Schaltung / PN control / Circuit de commande pneumatique
14.	1	8712020	PN-Schaltereinsatz / PN switch inset / Insert pour bouton PN
Wahlweise Pos. 15 oder 16 / Optional item 15 or 16 / Au choix pos. 15 ou 16			
15.	6	8669220	Massagedüse mit Lenkstrahldüse / Massage nozzle with guidable jet nozzle / Buse de massage avec buse dirigeable G1½
16.	6	8669420	Massagedüse mit Mehrlochdüse / Massage nozzle with multi-jet nozzle / Buse de massage avec buse multi-jet G1½
17.	1	8671520	Ansaugsieb / Suction sieve / Crépine Ø 200



ACHTUNG: PVC-Verrohrung ist bauseits zu erstellen und nicht im Lieferumfang enthalten!

ATTENTION: PVC piping is to be made on site and not part of the delivery!

ATTENTION: Tuyauterie en PVC est à procurer sur les lieux et ne fait pas partie de la livraison !

Technische Daten der Pumpen

Technical specifications of the pumps

Données techniques de pompes

Art.-Nr. / Code / Réf. 7202550 – 0,5 kW

Art.-Nr. / Code / Réf. 7752050 – 1,5 kW

	Pumpenleistung Pump rating Puissance de pompe	0,5 kW	1,5 kW
Fördermenge Delivery rate Débit	2 Düsen / Nozzles / Buses	11 m³/h	
	4 Düsen / Nozzles / Buses		24 m³/h
	6 Düsen / Nozzles / Buses		31 m³/h

Der effektive Förderstrom ist abhängig von der Art der gewählten Verrohrung. Angegebene Werte gelten für eine knickfreie Verrohrung bis max. 5 m Länge.

The effective flow rate depends on the configuration of the piping. Stated values are valid for a bend-free piping up to a maximum length of 5 m.

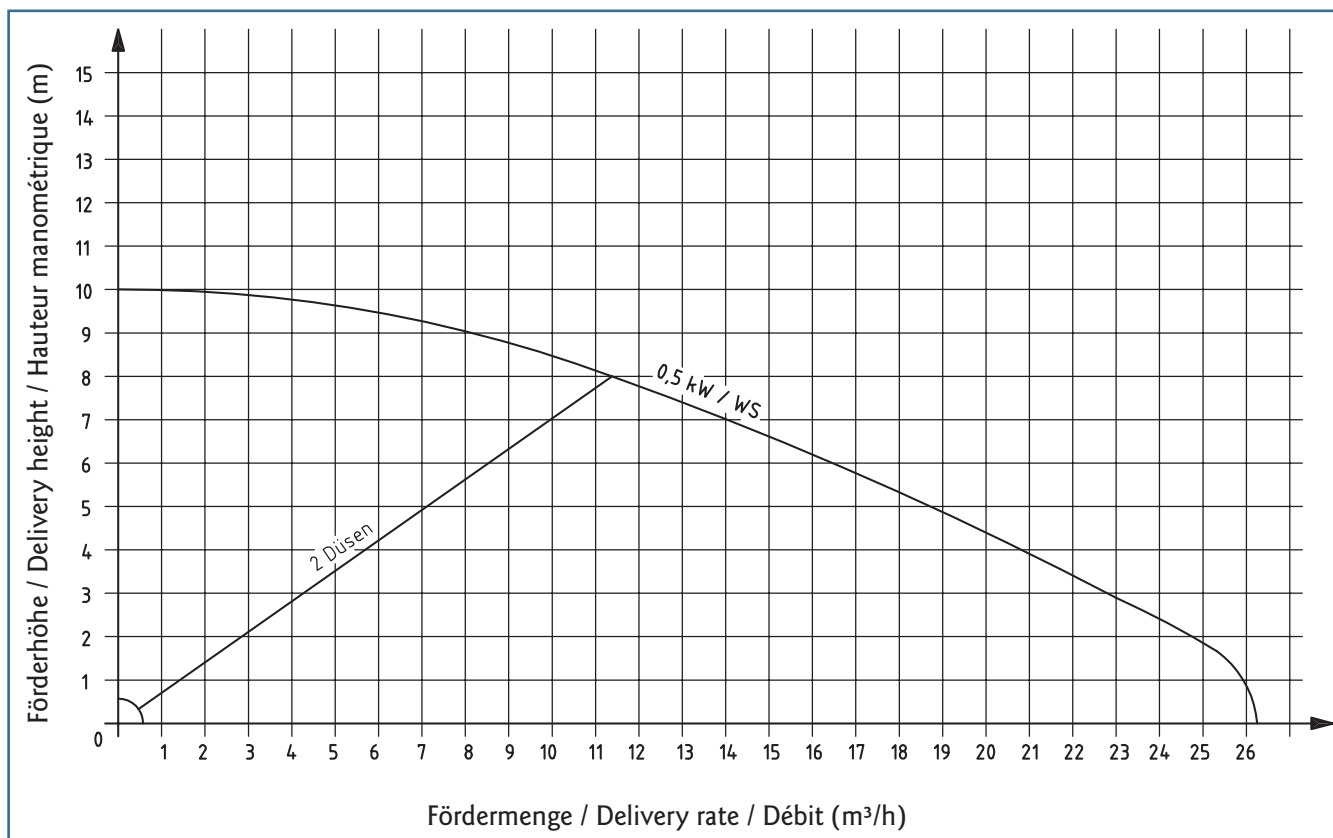
Le débit effectif est dépendant de la distance de la pompe. Les valeurs citées sont valable pour une tuyauterie sans plis avec une longueur maximale de 5 m.

Kennlinien Pumpen / Characteristic lines of pumps / Caractéristiques des pompes

Massageanlage Standard 2-fach, Pumpe 0,5 kW / WS

Massage system Standard 2 nozzles, pump 0.5 kW / AC

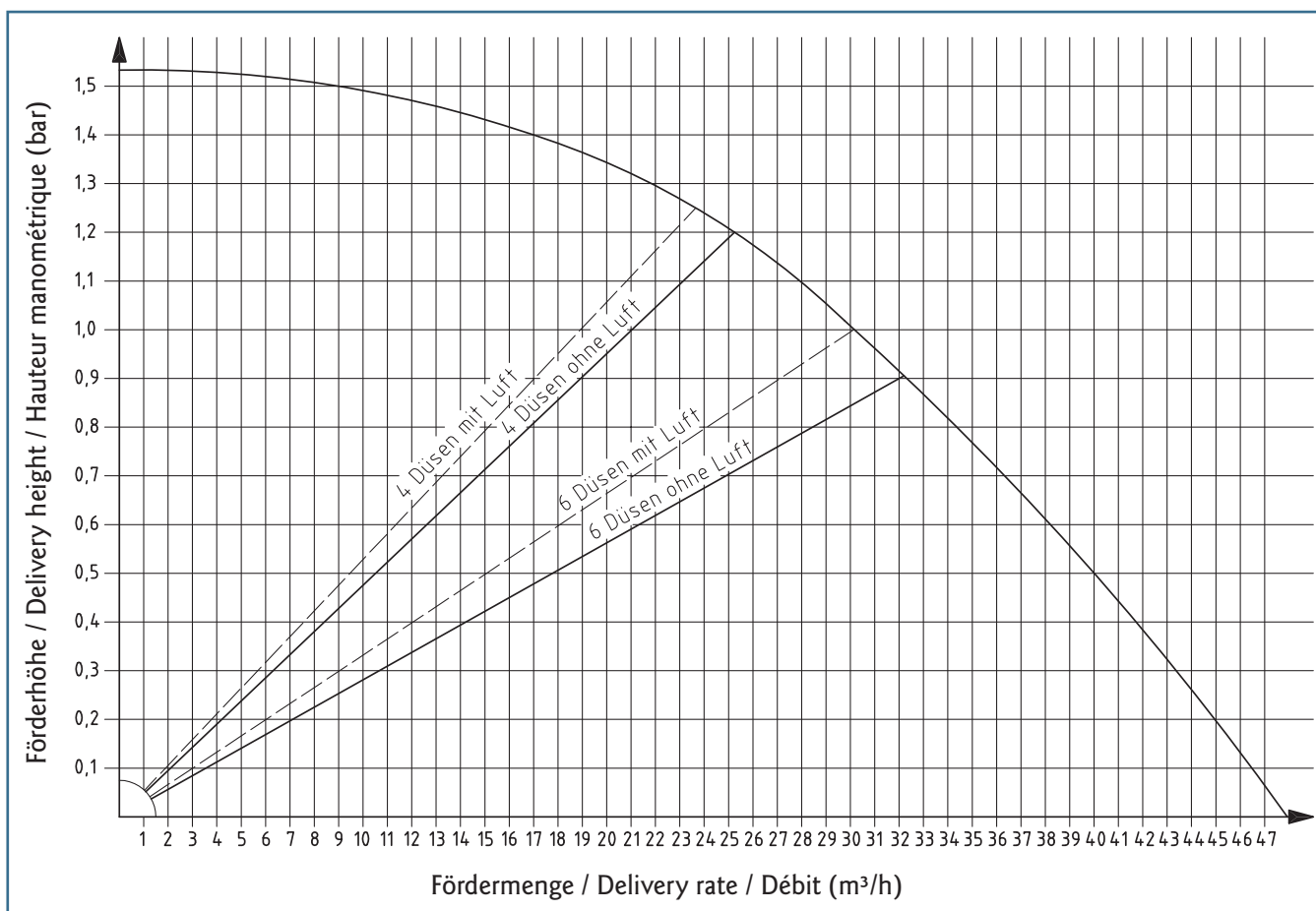
Système de massage Standard 2 buses, pompe 0,5 kW / c.a.



Massageanlage Standard 4-fach oder 6-fach, Pumpe 1,5 kW / WS

Massage system Standard 4 or 6 nozzles, pump 1.5 kW / AC

Système de massage Standard 4 ou 6 buses, pompe 1,5 kW / c.a.



Pumpenschacht

Pump shaft

Caisson de pompe



ACHTUNG: Pumpe ist nicht für den Betrieb im Wasser geeignet!

Zwingend ist die Einbauanleitung Art.-Nr. 577086 der Pumpen zu beachten!

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



ATTENTION: The pump is not suitable for operation in the water!

The manual of the pumps code 577086 has to be completely observed!

Providing ventilation as well as a drainage in the pump shaft is absolutely necessary.



ATTENTION: La pompe n'est pas appropriée pour une mise en marche immergée!

Il est indispensable de suivre impérativement les instructions concernant la pompe réf. 577086!

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

Mindestmaße / Minimum / Minimum: L = 150 cm, B = 100 cm

Höhe unter dem Wasserspiegel / Height below water level / Hauteur au dessous du niveau d'eau: 90 cm

Zubehör

Accessories

Accessoires

Art.-Nr. / Code / Réf.	Artikelbezeichnung / Product type / Type de produit
8712550	Flanschring komplett für Einbautopf PN-Schalter / Flange complete for built-in niche for PN switch / Bride complète pour pièce à sceller pour bouton PN
8669550	Flanschring mit Dichtung für Druckseite / Flange with seal for pressure side / Bride avec joint pour côté de refoulement
8674250	Flanschring mit Dichtung für Saugseite / Flange with seal for suction side / Bride avec joint pour côté d'aspiration
7280050	Pumpenkonsole für 1,5 kW Pumpe / Pump bracket for 1.5 pump / Console pour 1,5 kW pompe

Zusatzteile gehören nicht zum Lieferumfang und sind gesondert anzufordern!

Accessories are not part of the standard delivery and have to be ordered separately!

Les accessoires ne faisant pas partie de la livraison et sont à commander séparément !

Schaltungen



Wiring

Câblage de raccordement

Elektrischer Anschluss (bauseits zu erstellen)

Für den Schaltkasten wird ein Zuleitungskabel von 5 x 2,5 mm² benötigt. Absicherung 16 Ampere träge. Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter / Nennfehlerstrom 30 mA), der für die Massaganlage bestimmt ist, muss in jedem Fall installiert werden. Das Zuleitungskabel von der Schaltung zur Drehstrom-Pumpe ist 4 x 2,5 mm².

Einbau der Schaltung

Die maximale Entfernung der Schaltung vom PN-Schalter oder Sensortaster beträgt 25 m. Die Schaltung ist in einem trockenen Raum zu installieren. Zur Sicherung der Pumpe ist ein Motorschutzrelais in die Schaltung eingebaut. Dieses Motorschutzrelais muss bauseitig eingestellt werden. Die Stromaufnahme der einzelnen Phasen ist im Betriebszustand zu messen. Das Motorschutzrelais ist auf den Nennstrom des Motors einzustellen. Eine Funktionsprüfung ist unbedingt erforderlich.



ACHTUNG!

Sämtliche Metalleinbauteile sind gemäß VDE 0100 Teil 702 an einem Potentialausgleich (Potentialringleitung) anzuschließen. Bei der Montage ist zwingend darauf zu achten, dass die Anschlusskabel nicht beschädigt werden!

Der PN-Schlauch muss eine Mindestlänge von 5 m haben und darf nicht gekürzt werden!

Die Luftdruckempfindlichkeit der PN-Schaltung muss eingestellt werden. (Regulierschraube am Druckwellentaster). Eindrehen: Schaltung wird empfindlicher. Herausdrehen: Schaltung wird unempfindlicher.

Die Vorschriften des VDE und des örtlichen EVUs (Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmens) sind bei der Installation der Anlage unbedingt zu beachten. Installation nur durch einen beim örtlichen EVU zugelassenen Elektro-Installateur, nach VDE 0100 Teil 702 und 430 ausführen lassen

Electrical connection (to be established on site)

A supply cable of 5 x 2.5 mm² is required for the control box. Use 16 ampere slow-blowing fuse. A residual current device "RCD" (residual current circuit breaker / nominal fault current 30 mA), specified for the massage facility has to be installed in any event. The supply cable from circuit to three-phase current pump is 4 x 2.5 mm².

Installation of circuit

The maximum distance of circuit from PN switch or sensor button is 25 m. The circuit has to be installed in a dry room. A motor protective relay is installed in the circuit to safeguard the pump. This motor protective relay has to be adjusted on site. The current intake of the individual phases has to be measured during operating status. The motor protective relay has to be adjusted to the nominal current of the motor. A function test is implicitly required.



ATTENTION:

All metal mounting parts have to be connected to potential equalisation (potential circuitry lead) according to VDE 0100 Part 702. During the installation it must be ensured that the connection cables are not damaged!

The PN hose has to have a minimum length of 5 m and may not be shortened!

The air pressure sensitivity of the PN circuit has to be adjusted. (Adjusting screw on pressure surge button).

Fasten: circuit becomes more sensitive. Loosen: circuit becomes less sensitive.

The regulations of VDE and the local Electrical supply companies must be observed during the installation of the system. Have the installation performed only through an electrician approved by the local Electrical supply company according to VDE 0100 Part 702 and 430.

Branchement électrique (à réaliser par le client)

Un câble d'alimentation de 5 x 2,5 mm² est nécessaire pour le boîtier électronique. Protection par fusible 16 Ampère à action retardée. La protection différentielle par défaut (interrupteur FI / courant de défaut nominal 30 mA), qui est destinée à l'installation de massage, doit impérativement être installée. Le câble d'alimentation qui va du circuit à la pompe à courant triphasé est de 4 x 2,5 mm².

Montage du circuit

La distance maximale qui sépare le circuit du commutateur PN ou de l'interrupteur optique s'élève à 25 m. Le circuit doit être installé dans un local sec. Un relais de protection moteur est installé dans le circuit à titre de sécurité pour la pompe. Ce relais de protection moteur doit être réglé par le client. L'intensité de courant absorbée par les différentes phases doit être mesurée à l'état d'exploitation. Le relais de protection moteur doit être réglé sur l'intensité nominale du moteur. Un contrôle du fonctionnement est strictement nécessaire.



ATTENTION:

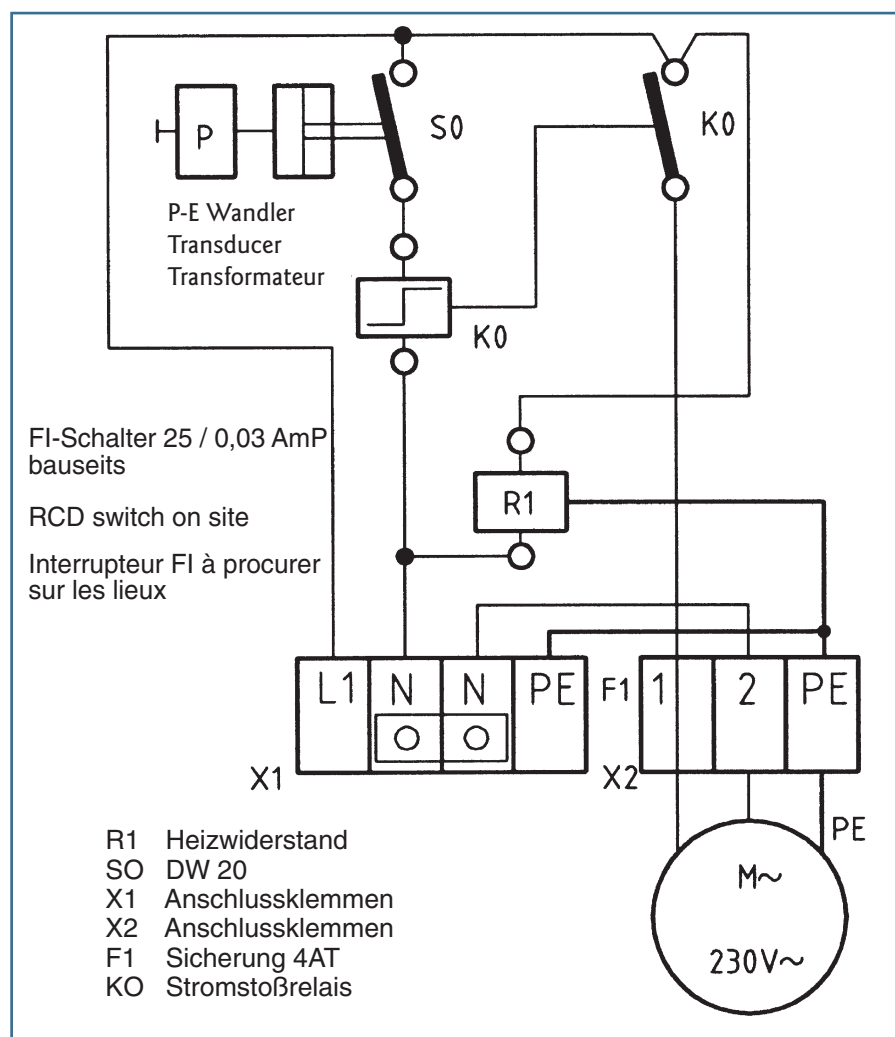
Tous les pièces à sceller en métal doivent être raccordés selon VDE 0100, partie 702 au circuit équipotentiel (circuit équipotentiel en boucle). Au moment du montage, il doit être impérativement veillé à ne pas endommager les câbles de raccordement !

Le flexible PN doit présenter une longueur minimale de 5 m et ne doit pas être raccourci !

L'insensibilité du circuit PN à la pression de l'air doit être réglée. (Vis de régulation sur le bouton-poussoir à ondes de pression). Visser : le circuit devient plus sensible. Dévisser : le circuit devient moins sensible.

Les prescriptions VDE et de la compagnie d'électricité locale doivent obligatoirement être observées lors de l'installation du système. L'installation doit uniquement être confiée à un électricien local et agréé par la compagnie d'électricité, selon VDE 0100, parties 702 et 430 et de la C 15-100 -702

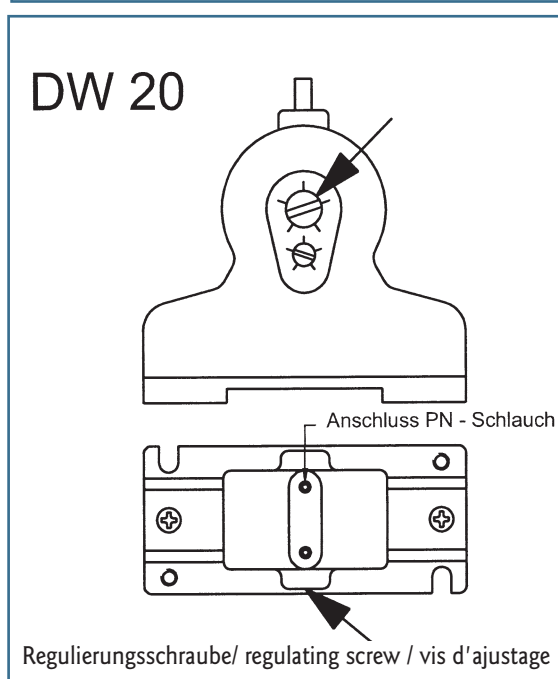
PN-Schaltung / PN wiring / Branchement PN



Schaltbild PN-Schaltung mit
Heizwiderstand 230 V / 0,5 + 0,9 kW,
Art.-Nr. 7311050

Circuit diagram PN control with
thermal resistor 230 V / 0,5 + 0,9 kW,
code 7311050

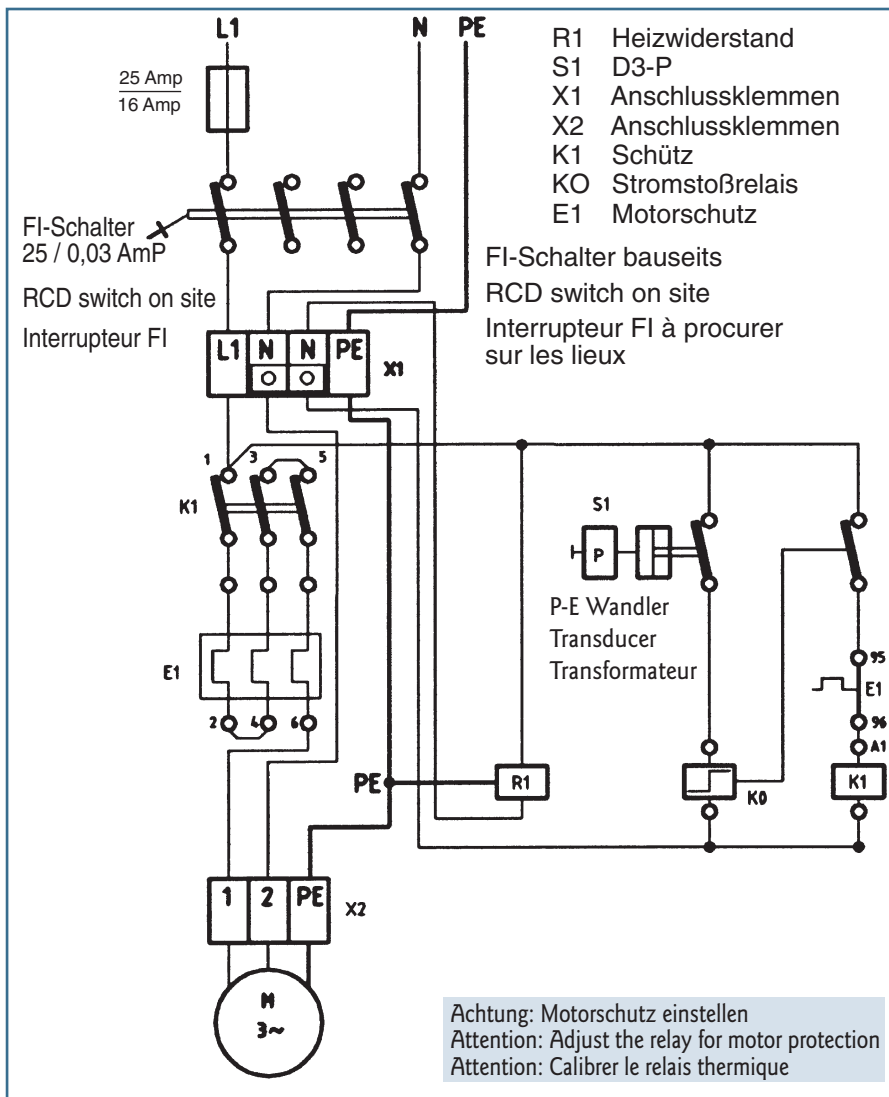
Schéma de raccordement commande
pneumatique avec résistance chauffante
230 V / 0,5 + 0,9 kW,
réf. 7311050



An der Regulierungsschraube des Druckwellenschalters kann der Ansprechdruck eingestellt werden.

The reaction pressure can be adjusted with the regulating screw of the pressure wave switch.

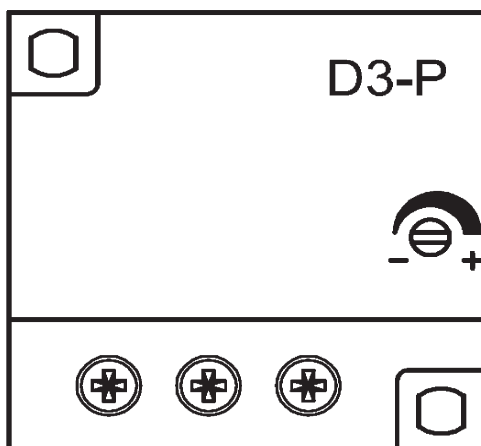
Il est possible d'ajuster la pression de commande avec la vis d'ajustage de l'interrupteur electro-pneumatique.



Schaltbild PN-Schaltung mit
Heizwiderstand 230 V / 1,5 + 2 kW,
Art.-Nr. 7313050

Circuit diagram PN control with
thermal resistor 230 V / 1,5 + 2 kW,
code 7313050

Schéma de raccordement commande
pneumatique avec résistance chauffante
230 V / 1,5 + 2 kW,
réf. 7313050



An der Regulierschraube des Druckwellenschalters kann der Ansprechdruck eingestellt werden.

The reaction pressure can be adjusted with the regulating screw of the pressure wave switch.

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

Einbau- und Bedienungsanleitung

1. STANDORT

Es wird empfohlen, das Pumpenaggregat der Massageanlage so anzuordnen, dass die Verbindung zwischen Pumpe und Armaturenteilen 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 waagrecht verläuft. Es ist möglich, dass der Standort der Pumpen 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 waagrecht verlegt werden. Bei größeren Entfernungen muss der Querschnitt der Rohrleitung 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 selbstansaugend ist, ist es unterhalb der Wasserspiegellinie zu installieren. Die Pumpe und Absperr Elemente müssen jederzeit leicht zugänglich sein. Eine Be- und Entlüftung sowie Bodenablauf sind unbedingt im Pumpenschacht ausreichend dimensioniert vorzusehen.

2. INSTALLATION

Die Anlage wird serienmäßig mit allen erforderlichen Anschlusselementen (außer PVC-Verrohrung) geliefert.

Fliesen- und Folienbecken:

Die Wandeinbaugehäuse sind passend für eine 240 mm starke Betonwand ausgelegt. Individuelle Wünsche bzgl. der Anordnung können berücksichtigt werden. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten und Säubern der Wandeinbaugehäuse wird der Anschlusssatz montiert.

- **Saugseite:** Nur beim Anschlusssatz 2-fach (Art.-Nr. 8697020) wird der Flanschring mit sechs Schrauben an der Wanddurchführung befestigt. Danach und bei allen anderen Anschlusssätzen wird dann das Ansaugsieb mit zwei Schrauben am Wandeinbaugehäuse/Flanschring befestigt.
- **Druckseite:** Massagedüse/Strahldüse in das Wandeinbaugehäuse einschrauben.
- **PN-Schalter:** Schlauch durch Quetschverschraubung ziehen und ausreichend Schlauch im Einbautopf belassen, damit der Schalter über den Wasserspiegel geführt werden kann. Mutter der Quetschverschraubung anziehen. Schalter mit zwei Schrauben am Einbautopf/Flanschring befestigen. PN-Schlauch an der PN-Schaltung anschließen.
- **Pumpenschacht:** Im Pumpenschacht werden anschließend an den Wandeinbaugehäusen der Druckseite für die Luftzufuhr die Schlauchnippel eingedichtet und die Luftschläuche mit Schellen befestigt. Im Pumpenschacht wird anschließend an dem Luftschlauch das Rückschlagventil angebracht. Das Rückschlagventil muss über dem Wasserspiegel befestigt werden. Die Verbindung zwischen Pumpe und Einbausatz wird nach Zeichnung und Stückliste hergestellt. Die Verrohrung wird bauseits erstellt. Zur leichteren Montage kann eine verstellbare Pumpenkonsole eingesetzt werden.

Fertigbecken:

Nachdem die Ausschnitte für die Anlage in der Beckenwand erstellt worden sind, werden die Einbauteile montiert. Diese werden von der Beckeninnenseite mit einer Dichtung durch den Ausschnitt gesteckt und von der Beckenaußenseite befestigt.

- **Saugseite:** Ansaugsieb mit zwei Schrauben am Wandeinbauteil Saugseite befestigen.
- **Druckseite:** Massagedüse in das Wandeinbaugehäuse einschrauben.
- **PN-Schalter:** Schalterblende aufschrauben und mit Gewindestift sichern.
- An den Wandeinbaugehäusen der Druckseite werden für die Luftzufuhr die Schlauchnippel eingedichtet und die Luftschläuche mit Schellen befestigt. Anschließend wird an dem Luftschlauch das Rückschlagventil angebracht. Das Rückschlagventil muss über dem Wasserspiegel befestigt werden. Die Verbindung zwischen Pumpe und Einbausatz wird nach Zeichnung und Stückliste hergestellt. Die Verrohrung wird bauseits erstellt. Zur leichteren Montage kann eine verstellbare Pumpenkonsole eingesetzt werden.

3. INBETRIEBNAHME

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

1. Absperr Elemente öffnen und Anlage einschalten,
2. Luftbeimischung prüfen,
3. Schlauch- oder Rohrverbindungen im Betriebszustand auf Leckage prüfen. Durch Temperaturunterschiede kann ein Nachziehen der Verbindungen erforderlich werden.

4. ÜBERWINTERN

Die Pumpe muss unbedingt entleert werden. Absperrelemente zudrehen und Entleerungsschraube am Pumpengehäuse öffnen. Die Schaltung darf bei Stillstandszeiten (außer Wartungsarbeiten) niemals spannungslos geschaltet werden! Kondensatbildung! Überwinterung des Sensortasters: Aus Sicherheitsgründen ist der Sensortaster über den Schalter am Schaltkasten zu deaktivieren, d.h. auf Winterbetrieb zu stellen!

5. Störungssuche

- 5-1. **Anlage bringt nicht genug Leistung:** Falsche Drehrichtung der Pumpe. Wasserspiegel nicht hoch genug. Pumpe saugt Luft. Absperrelemente nicht ganz offen. Saugleitung undicht. Pumpe verstopft (Blätter etc.). Sollten keine erkennbaren Ursachen vorliegen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
- 5-2. **Pumpe kann nicht eingeschaltet werden:** Kabel zwischen PN-Schalter/Sensortaster und Schaltung, sowie Anschlussbelegung der Schaltung und Schalter Sommer-/Winterbetrieb überprüfen.
- 5-3. **Motorschutzrelais schaltet ab:** Falsche Einstellung des Motorschutzrelais. Motornennstrom und örtliche Verhältnisse müssen mit der Einstellung des Motorschutzrelais übereinstimmen. Pumpe überhitzt - Motor abkühlen lassen und erneut einschalten. Phase ausgefallen - Sicherung überprüfen.
- 5-4. **Fehlerstromschutzschalter schaltet ab:** Anlage muss unbedingt von einem Elektroinstallateur überprüft werden.

Installation and operating instructions

1. LOCATION

It is recommended to arrange the pump aggregate of the massage facility in such a manner that the connection between pump and control elements is as short as possible. It is imperative to ensure that the installation of the pump aggregate is performed in such a manner that the axis proceeds horizontally. It is possible that the location of the pumps is moved due to constructional reasons. In order to prevent larger current losses in the suction pipe we recommend avoiding a distance exceeding 5 m, whereby it is imperative that the pipes are laid kink-free and horizontally over this maximum distance. In case of greater distances the diameter of the pipes has to be increased accordingly. The location of the pump has to be chosen to prevent exceeding an ambient temperature of 40° Celsius. As the pump aggregate is not self-suctioning by standard, it has to be installed below the water level. The pump and shut-off elements have to be easily accessible at any time. Airing and venting as well as floor drain must be sufficiently dimensioned in the pump shaft.

2. INSTALLATION

The system is standard supplied with all required connection elements (except PVC pipes).

Tile and liner pools:

The wall installation casings are designed to fit a 240 mm thick concrete wall. Individual requirements regarding the arrangement can be considered. The connection kit is installed following the completion of the construction works and cleaning of the wall installation casing.

- **Suction side:** the flange ring is affixed to the wall opening with six screws only in case of connection kit 2 nozzles (Art.-No. 8697020). Subsequently and in all other connection kits the suction sieve is affixed to the wall installation casing / flange ring with two screws.
- **Pressure side:** screw massage nozzle into the wall installation casing.
- **PN-switch:** pull hose through crimp screw joint and leave enough hose in the installation pot so the switch can be pulled above the water level. Tighten nut of crimp screw joint. Affix switch to installation pot / flange ring with two screws. Connect PN-hose to PN-switch.
- **Pump well:** subsequently in the pump well, the hose nipples are sealed and the air hoses are affixed with cleats to the wall installation casing of the pressure side for air supply. Then the non-return valve is affixed to the air hose in the pump well. The non-return valve has to be affixed above the water level. The connection between pump and wall kit is established according to drawing and list of components. Pipe work is established on site. An adjustable pump bracket can be utilised to facilitate installation.

Prefabricated pool:

The installation parts are fitted once the cut-outs for the system have been made in the pool wall. These are pushed through the cut-out with a seal from the inside of the pool and fixed from the outside of the pool.

- **Suction side:** affix suction sieve to wall installation component on suction side with two screws.
- **Pressure side:** screw massage nozzle jet into the wall installation casing.
- **PN-switch:** screw on switch panel and secure with setscrew.
- The hose nipples are sealed and the air hoses are affixed with cleats to the wall installation casing of the pressure side for air supply. Then the non-return valve is affixed to the air hose. The non-return valve has to be affixed above the water level. The connection between pump and wall kit is established according to drawing and list of components. Pipe work is established on site. An adjustable pump bracket can be utilised to facilitate installation.

3. START-UP

Only start up system with filled basin. It is imperative to prevent a dry-run of the pump.

1. Open shut-off elements and switch on system.
2. Check air intake.
3. Check hose or pipe connections for leakage during operating status. It may be necessary to tighten the connections due to temperature differences.

4. HIBERNATION

The pump must be emptied. Turn off shut-off elements and open draining screw on pump casing. The circuit may never be activated without current during down-times (except for maintenance works)! Condensation!

Hibernating the sensor button: For security reasons the sensor button has to be deactivated via the switch on the control box, meaning: set to winter operation!

5. TROUBLESHOOTING

- 5-1. **System does not deliver enough power:** wrong direction of rotation of pump. Water level not high enough. Pump sucks air. Shut-off elements not entirely open. Suction pipe leaking. Pump blocked (leaves etc.). Customer service has to be notified if there are no visible causes.
- 5-2. **Pump cannot be switched on:** check cable between sensor switch and circuit as well as pin configuration of circuit and switch summer/winter operation.
- 5-3. **Motor protective relay switches off:** wrong setting of motor protective relay. Motor nominal current and local conditions have to correspond with the setting of the motor protective relay. Pump overheats - leave motor to cool and switch on again. Phase failed - check fuse.
- 5-4. **Current-operated earth-leakage circuit breaker switches off:** it is imperative that system is checked by an electrical fitter.

Instructions de montage et de commande

1. Emplacement

Il est recommandé de monter le groupe de pompe de l'installation de massage de manière que la liaison entre la pompe et les composants de la robinetterie soit la plus courte possible. Il faut impérativement veiller à ce que le montage du groupe de pompe soit effectué de manière que l'axe soit à l'horizontale. Il est possible que l'emplacement des pompes soit modifié pour des raisons constructives. C'est pour éviter de trop grandes pertes de flux dans la conduite d'aspiration que nous recommandons de ne pas dépasser une distance max. de 5 m, en veillant à ce que, pour cette plage maximale, les tuyaux soient posés à l'horizontale et sans être pliés. En cas de plus grandes distances, la section de la tuyauterie doit être agrandie en conséquence. L'emplacement de la pompe doit être choisi de manière qu'une température ambiante de 40° Celsius ne soit pas dépassée. Étant donné que le groupe de pompe n'est pas auto-aspirant en série, il doit être installé en-dessous de la ligne du niveau d'eau. La pompe et les éléments d'arrêt doivent être à tout moment facilement accessibles. Une ventilation et aération ainsi qu'un écoulement au sol suffisamment dimensionnés doivent absolument être prévus dans le puits de pompe.

2. INSTALLATION

L'installation est livrée en série avec tous les éléments de raccordement nécessaires (sauf tuyauterie en PVC).

Bassin carrelé et liner:

Les boîtiers muraux sont étudiés pour une paroi en béton de 240 mm d'épaisseur. Il peut être tenu compte des souhaits personnels pour ce qui est de la disposition. Après l'achèvement des travaux de construction et le nettoyage des boîtiers muraux, le kit de connexion peut alors être monté.

- **Côté aspiration** : l'anneau de bride n'est fixé sur le boîtier mural à l'aide de six vis qu'avec le kit de connexion 2 buses (réf. 8697020). Ensuite et avec tous les autres kits de connexion, la crépine est fixée avec deux vis sur le boîtier mural / l'anneau de bride.
- **Côté refoulement** : visser la buse de massage dans le boîtier mural.
- **Commutateur PN** : tirer le flexible à travers le raccord fileté à écrouissage et laisser une longueur de flexible suffisante dans le boîtier d'encastrement afin que le commutateur puisse passer au-dessus du niveau de l'eau. Serrer l'écrou du raccord fileté à écrouissage. Fixer le commutateur au boîtier d'encastrement / à l'anneau de bride avec deux vis. Raccorder le flexible PN au circuit PN.
- **Puits de pompe** : les nipples des flexibles sont ensuite étanchéifiés dans le puits de la pompe sur les boîtiers muraux du côté refoulement pour l'alimentation en air et les flexibles à air sont fixés avec des colliers. Le clapet de retenue est ensuite installé dans le puits de la pompe sur le flexible à air. Le clapet de retenue doit être fixé au-dessus du niveau d'eau. La liaison entre la pompe et les pièces à sceller est réalisée selon le croquis et la nomenclature. La tuyauterie est réalisée côté client. Une console pour pompe réglable peut être utilisée pour faciliter le montage.

Bassin préfabriqué:

Après la réalisation des découpes destinées à l'installation dans la paroi du bassin, les pièces à sceller peuvent être montées. Elles sont insérées par l'intérieur du bassin avec un joint via la découpe prévue, avant d'être fixées par l'extérieur du bassin.

- Côté aspiration : fixer la crépine avec deux vis sur le boîtier mural.
- Côté refoulement : visser la buse de massage dans le boîtier mural.
- Commutateur PN : visser la façade du commutateur et la sécuriser avec une cheville filetée.
- Les nipples des flexibles sont ensuite étanchéifiés dans le puits de la pompe sur les boîtiers muraux du côté refoulement pour l'alimentation en air et les flexibles à air sont fixés avec des colliers. Le clapet de retenue est ensuite installé dans le puits de la pompe sur le flexible à air. Le clapet de retenue doit être fixé au-dessus du niveau d'eau. La liaison entre la pompe et les pièces à sceller est réalisée selon le croquis et la nomenclature. La tuyauterie est réalisée côté client. Une console pour pompe réglable peut être utilisée pour faciliter le montage.

3. MISE EN SERVICE

Ne mettre l'installation en service que lorsque le bassin est rempli. La pompe ne doit absolument pas fonctionner à sec.

1. Ouvrir les éléments d'arrêt et mettre l'installation en marche,
2. Contrôler l'apport d'air,
3. Contrôler la présence de fuites dans les flexibles ou les tuyauteries à l'état de fonctionnement. Compte tenu des différences de température, un resserrage des assemblages peut s'avérer nécessaire.

4. HIVERNAGE

La pompe doit absolument être vidée. Fermer les éléments d'arrêt et ouvrir la vis de purge sur le boîtier de la pompe. Pendant les périodes d'arrêt (sauf les travaux d'entretien), le circuit ne doit jamais être mis hors tension ! Formation de condensat ! Hivernage du bouton-poussoir du capteur : pour des raisons de sécurité, le bouton-poussoir du capteur doit être désactivé par l'interrupteur se trouvant sur le boîtier électronique, c'est-à-dire qu'il doit être réglé sur le mode hiver !

5. Localisation des dérangements

- 5-1. **L'installation ne fournit pas suffisamment de puissance** : faux sens de rotation de la pompe.
Niveau d'eau pas suffisamment élevé.
La pompe aspire de l'air. Éléments d'arrêt pas complètement ouverts. Conduite d'aspiration non étanche.
Pompe bouchée (feuilles, etc.).
Si aucune cause décelable n'existe, prévenir le service après-vente.
- 5-2. **La pompe ne peut pas être mise en service** : contrôler le câble entre le bouton-poussoir du capteur et le circuit ainsi que l'occupation des raccords du circuit et le commutateur été/hiver.
- 5-3. **Le relais de protection moteur se met hors service** : faux réglage du relais de protection moteur.
L'intensité nominale du moteur et les conditions locales doivent correspondre au réglage du relais de protection moteur.
Pompe surchauffée - laisser le moteur refroidir et effectuer la remise en marche.
Phase en panne - contrôler le fusible.
- 5-4. **La protection différentielle par défaut se met hors service** : l'installation doit absolument être contrôlée par un électricien.

FitStar®

VitaLightD®

AllFit®

SpringFit®

brands of Hugo Lahme GmbH



Hugo Lahme

Perfektion in jedem Element.

Kahlenbecker Straße 2 · D-58256 Ennepetal · Germany
Telefon +49 (0) 23 33 / 96 96-0 · Telefax +49 (0) 23 33 / 96 96 46
info@lahme.de · www.lahme.de

