



**Einbau- und Bedienungsanleitung  
FitStar<sup>®</sup> Schwalldusche Orca**

**User manual  
FitStar<sup>®</sup> gush shower Orca**

**Instruction  
FitStar<sup>®</sup> douche cascade Orca**



# Einbausatz Schwalldusche Orca

## Wall kit gush shower Orca

### Pièce à sceller douche cascade Orca



**ACHTUNG:** Einbauteile in der Betonwand dürfen keinen direkten Kontakt mit der Stahlarmierung haben! Sämtliche Metalleinbauteile sind gemäß VDE 0100 Teil 702 an einen Potentialausgleich (Potentialringleitung) anzuschließen. PVC-Teile im Beton vor dem Einbau besanden (bauseits).



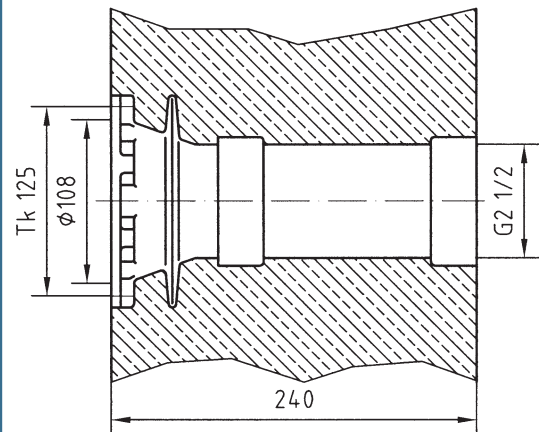
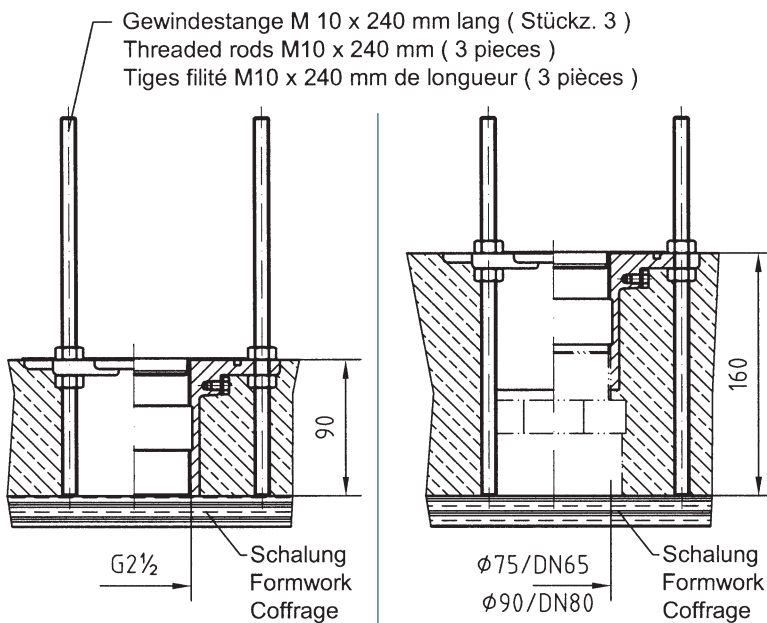
**ATTENTION:** Built-in parts in the concrete are not allowed to have direct contact to the steel reinforcing! All metal mounting parts have to be cross bonded and earthed (closed potential circuit) in an approved manner! PVC-parts in the concrete have to be sanded before installation (on site).



**ATTENTION:** Les pièces à sceller en métal ne doivent pas avoir de contact avec le ferrillage et doivent être reliées au circuit équipotentiel (circuit équipotentiel en boucle). Les parties PVC doivent être sablées avant la pose (à procurer sur les lieux).

Gehäuse Druckseite  
Housing pressure side  
Pièce à sceller côté refoulement  
Art.-Nr. / Code / Réf. 8730450

Gehäuse Saugseite  
Housing suction side  
Pièce à sceller côté aspiration  
Art.-Nr. / Code / Réf. 8641050



**Einbausatz / Wall kit / Kit de pièce à sceller Art.-Nr. / Code / Réf.: 8730350**

Pos. Item Pos.	Stückzahl Quantity Quantité	Art.-Nr. Code Réf.	Artikelbezeichnung / Description / Désignation
1.	1	8730450	Gehäuse Druckseite / Housing pressure side / Pièce à sceller côté refoulement
2.	1	8641050	Gehäuse Saugseite / Housing suction side / Pièce à sceller côté aspiration

Der Einbausatz besteht aus Gehäuse Druckseite (Boden) und Gehäuse Saugseite (Wand) mit Schalungshilfen und Potentialanschluss.

The wall kit consists of a housing pressure side (bottom) and a housing suction side (wall) with casing aid and earthing connection.

Le kit de pièce à sceller se compose de la pièce à sceller côté refoulement (sol) et de la pièce à sceller côté aspiration (mur) avec aide de coffrage et prise de raccord équipotentiel.

## Einbauhinweise / Installation instructions / Instructions d'installation

### ACHTUNG!



Bei Wasserattraktionen kann während längerer Stillstandszeiten das stagnierende Wasser im Rohrsystem verkeimen und dadurch das Beckenwasser hygienisch belasten. Um dieser Verkeimungsgefahr entgegenzuwirken und die hygienische Anforderung der DIN zu erfüllen, wird empfohlen, einen Teilstrom des Reinwassers über einen geregelten Bypass zur Zwangsdurchströmung in das Rohrsystem der Wasserattraktionen zu führen. Eine weitere Möglichkeit zur Einhaltung der erforderlichen Grenzwerte ist ebenfalls über eine Zwangslaufschaltung gegeben.

### ATTENTION!



Regarding water attractions the stagnation water in the tubing system may germinate and load the basin water in an insanitary way during longer downtimes. For avoiding any germination risk and for fulfilling the sanitary demand of the DIN standard, it is recommended to lead a part of the pure water flow through a regulated bypass. The purpose of this measure consists of creating a forced current into the tubing system of the water attraction. Another possibility for maintaining the necessary limit values is a controlled movement circuit.

### ATTENTION!

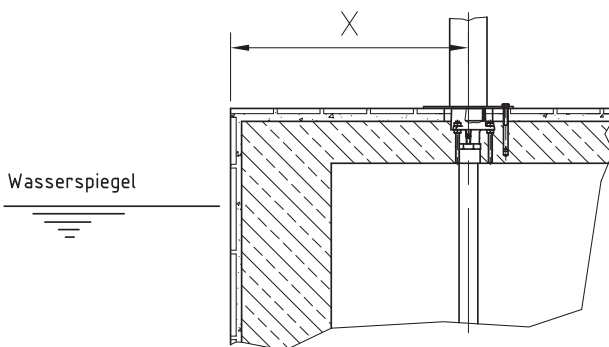


La possibilité de contamination d'eau stagnante dans les tuyauteries d'attraction aquatique lors d'un arrêt prolongé, peut provoquer une contamination bactérienne résiduelle dans le volume du bassin lors de la remise en service. Afin de remédier à cet effet et de respecter les normes d'hygiène, nous recommandons d'installer sur le circuit primaire une vanne de dérivation bidirectionnelle de purge vers eau usée et arrivée d'eau propre afin de faire un rinçage de l'installation de près mise en service. Une autre possibilité consiste à installer une commande périodique de mise en marche.

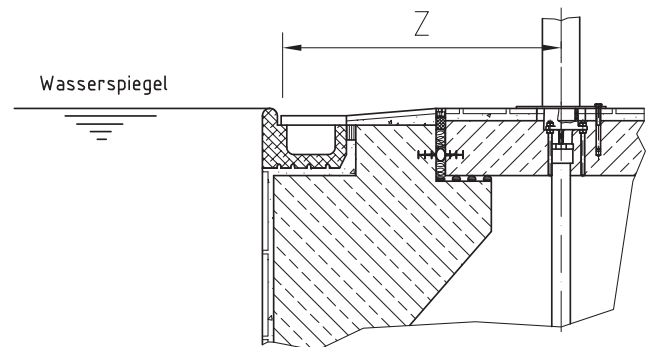
## Einbaubeispiel Fliesenbecken

### Installation example tile pool

### Exemple d'installation bassin carrelé



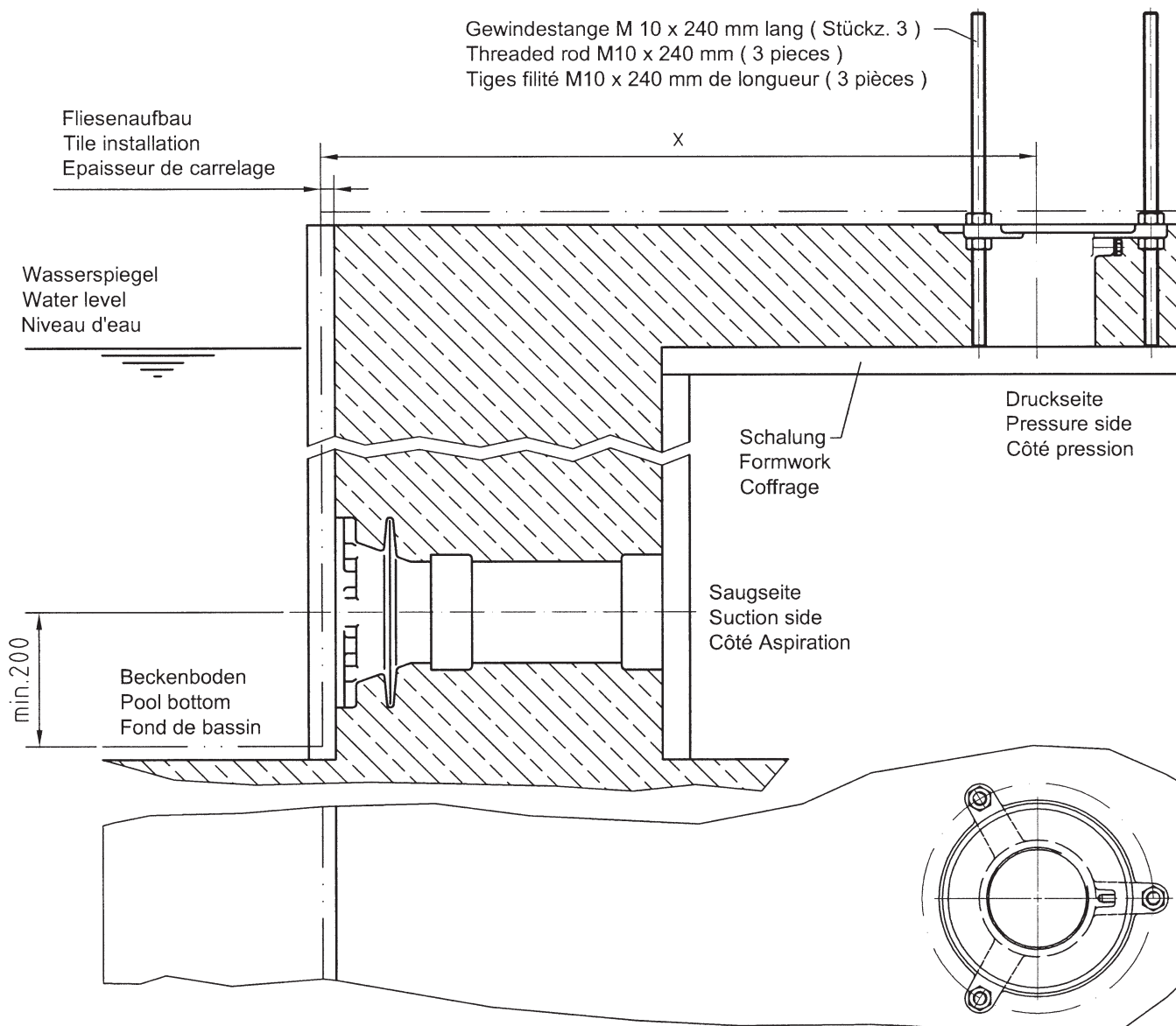
Becken ohne Überlaufrinne  
Pool without overflow  
Bassin sans goulotte à débordement



Becken mit Überlaufrinne (System Wiesbaden, klein)  
Pool with overflow (system Wiesbaden, small)  
Bassin avec goulotte à débordement  
(système Wiesbaden, petit)

Ausführung / Type / Type	X (max.)	Z (max.)
Orca (8830620)	900 mm	900 mm

## Einbauhinweise / Installation instructions / Instructions d'installation



### Einbausatz Art.-Nr. 8730350 / Wall kit code 8730350 / Pièce à sceller réf. 8730350

Das Wandeinbaugehäuse Saugseite wird mit Hilfe einer Bohrschablone und zwei Schrauben an der Schalung befestigt. An dem Einbaugehäuse Druckseite werden die drei Gewindestangen mit den Kontermuttern befestigt. Mit Hilfe einer Wasserwaage kann über die Gewindestangen das Einbaugehäuse ausgerichtet werden. Um nach dem Ausrichten ein Verrutschen oder Kippen zu verhindern, wird das Einbaugehäuse mit der Schalung verbunden. Nach dem Ausschalen werden die Gewindestangen auf Bodenhöhe abgeschnitten.

The housing for the suction side is fastened with the help of a drilling template and two screws. The three threaded rods are fastened to the housing pressure side with counter nuts. Using a spirit level the housing can be aligned via the threaded rods. In order to prevent a slipping or a tilting after the alignment, the housing is connected to the formwork. After that the threaded rods have to be cut off at soil height.

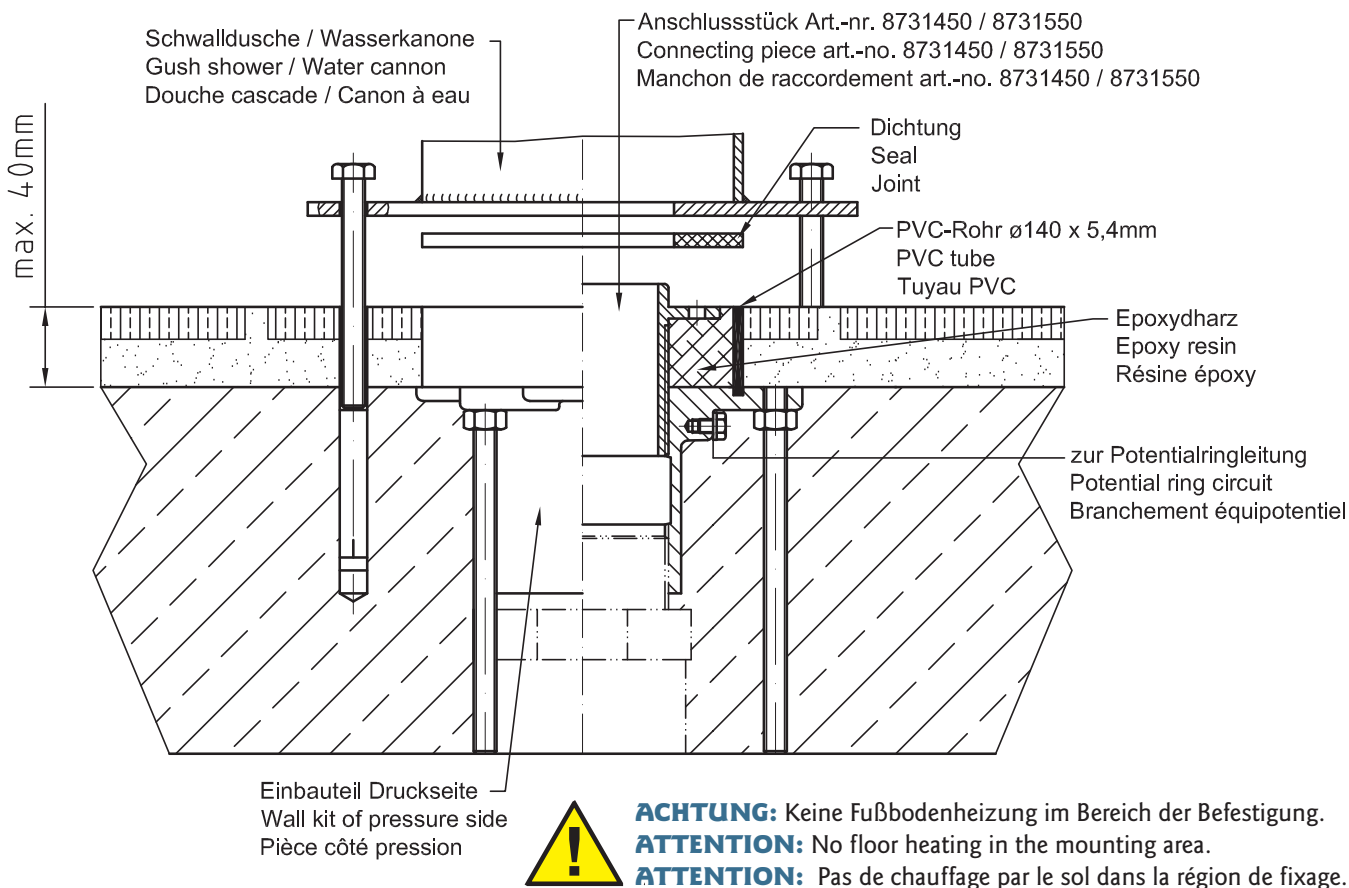
La pièce à sceller côté refoulement sera positionnée à l'aide d'un gabarit et fixée sur le coffrage avec deux vis. Sur la pièce à sceller côté aspiration sont trois tiges filetées muni de contre écrou, avec un niveau pour réglage positionner la pièce sur les tiges filetées. Afin pour éviter tout décalage fixer celle-ci au coffrage. Après décoffrage les tiges sont à couper au ras du sol.



## Einbauhinweise Anschlussstück

### Installation instructions connection element

### Instructions d'installation manchon de raccordement



Das mitgelieferte PVC-Rohr wird in die dafür vorgesehene Nut des Einbauteils (Druckseite) fixiert. Der Bodenbelag (z. B. Fliesen) wird bis an den Außen- $\varnothing$  des PVC-Rohrs verlegt. Zum Aufstellen der Schwalldusche wird das PVC-Rohr bündig mit dem Bodenbelag abgeschnitten. Danach wird das Anschlussstück in das Einbauteil eingedichtet, so dass der Flansch bündig mit dem Bodenbelag abschließt. Der Hohlraum zwischen Anschlussstück, PVC-Rohr und Einbauteil wird über die zwei Bohrungen im Flansch des Anschlussstücks mit Epoxidharz ausgegossen. Nach dem Trocknen des Harzes wird die Schwalldusche aufgesetzt, ausgerichtet und die Anschraublöcher gekennzeichnet. Dusche abnehmen, Dübellöcher bohren und die Dübel einsetzen. Dübellöcher vor dem Einsetzen der Dübel säubern. Dichtung über den Rand des Anschlussstücks legen, Dusche aufsetzen und verschrauben.

Affix the PVC tube (included in delivery) to the designated groove on the pressure side. Lay the flooring (e. g. tiles) up to the outer edge of the PVC tube. When setting up the gush shower, cut off the PVC tube level with the flooring. Seal the connection element into the pressure side so that the flange is precisely at the height of the flooring. Then fill the cavity between connection element, PVC tube and housing with epoxy resin via the two holes drilled in the flange. After the resin has hardened, position the gush shower, align it and mark the drill holes. Then remove the shower, drill the holes for the wall plugs and insert the plugs. Clean the drilled holes before inserting plugs. Place the seal over the edge of the connection element, replace the shower and screw together.

Le tube PVC faisant partie de la livraison, doit être positionné dans la rainure de la pièce à sceller prévue à cet effet (côté pression) et être fixé. Le revêtement de sol (par exemple carrelage) doit s'arrêter sur le diamètre extérieur du tube. Avant le montage de la douche cascade le tube doit être coupé au ras du sol et faire un montage étanche de l'élément de raccordement sur la pièce scellée, de manière que la bride (flasque) soit en appui sur le sol fini. Les vides entre les différents éléments sont à bouchés en faisant couler de la résine époxy par les deux trous de la bride (flasque), après séchage. La douche cascade est à placer à son emplacement définitif ; faire un marquage au sol des trous de vis de fixation puis effectuer les percements introduire les chevilles. Mettre le joint par-dessus de l'élément de raccordement. La douche est à placer à son emplacement et doit être bien fixé avec des vis appropriés.

# Anschlusssatz Schwalldusche Orca

## Fitting kit gush shower Orca

### Kit douche cascade Orca

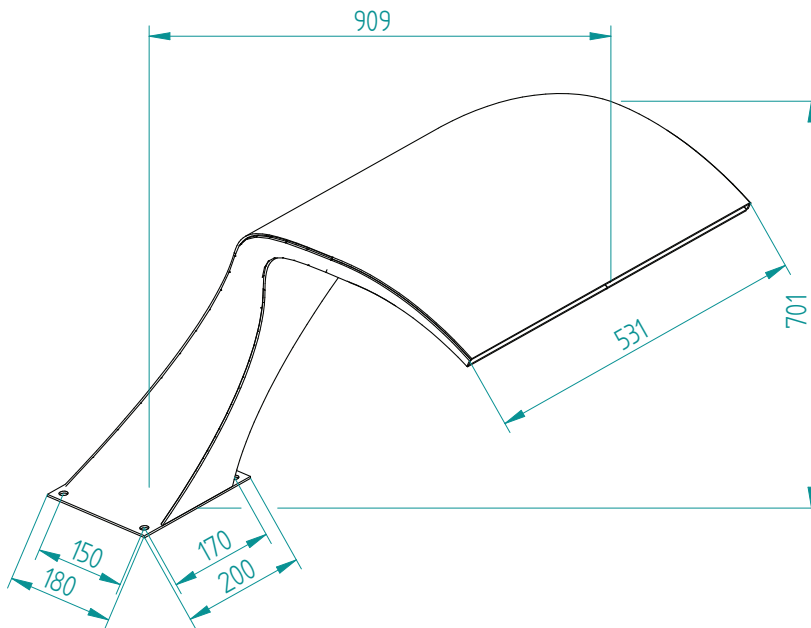
**Bestehend aus:** Schwalldusche V4A, Ansaugsieb aus V4A, Anschlusselementen, PVC-Kugelhähnen und Rotgusspumpe 1,1 kW, DS

**Comprising:** Gush shower made of stainless steel, suction sieve made of stainless steel, connecting parts, PVC ball valves and gun metal pump 1.1 kW, 3-phase current

**Ensemble complémentaire composé:** Douche cascade en inox, crépine en inox, éléments de raccordement, vannes en PVC et pompe en laiton rouge 1,1 kW, courant triphasé

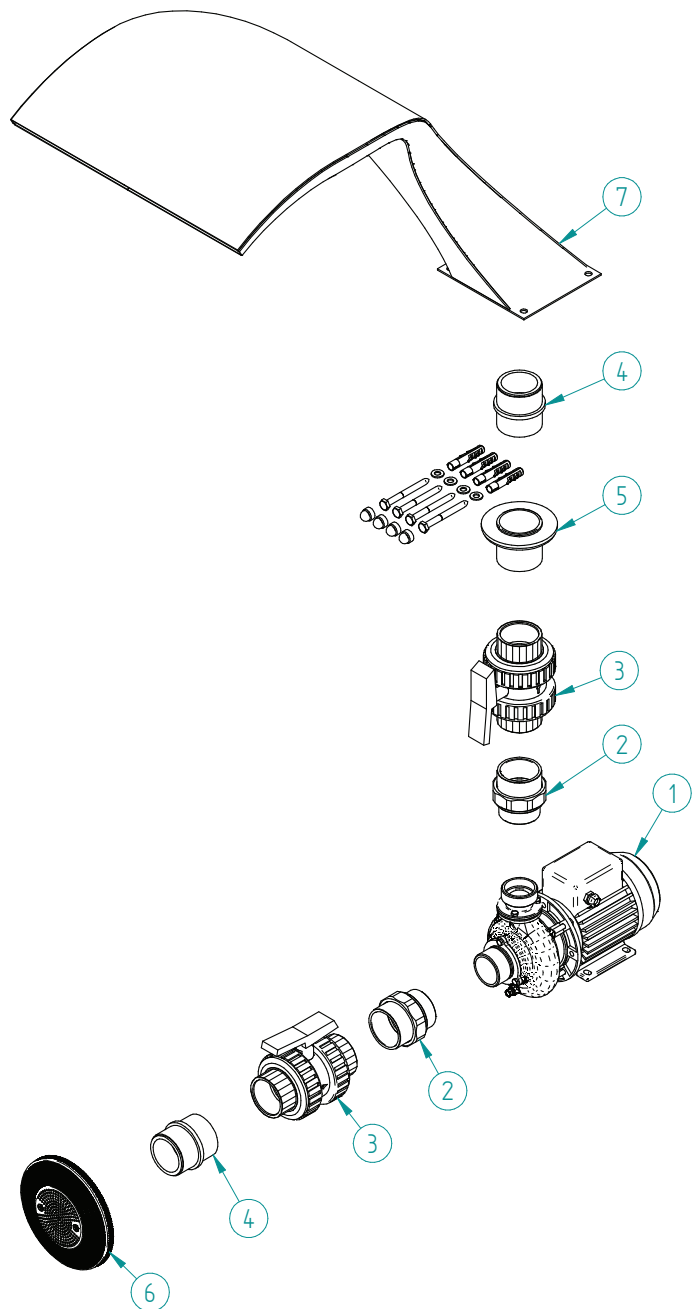
**Orca: 8830620**

Auslauf / Outlet / Purge: 525 x 12



Verrohrung ist bauseits zu erstellen!  
Piping has to be made on site!  
Tuyauterie est à installer sur les lieux!

# Anschlusssatz Orca Fitting kit Orca Kit Orca



Pos. Item Pos.	Stückzahl Quantity Quantité	Art.-Nr. Code Réf.	Artikelbezeichnung / Description / Désignation
1.	1	7230250	Rotgusspumpe 1,1 kW / Gun metal pump 1.1 kW / Pompe en laiton rouge 1,1 kW
2.	2	7006550	Verbindungselement G2 IG, 63 DN50 / Connection element G2 internal, 63 DN50 / Raccord G2 filetage intérieure, 63 DN50
3.	2	562305	PVC-Kugelhahn 63 DN50 / Ball valve 63 DN50 / PVC-vanne 63 DN50
4.	2	510122	PVC-Übergangsmuffennippel 63/75 x G2½ DN50 / PVC transition sleeve nipple 63/75 x G2½ DN50 / raccord de transition 63/75 x G2½ DN50
5.	1	8731550	Anschlussstück Schwallduschen / Connection piece gush showers / manchon de raccordement douches cascades
6.	1	8671520	Ansaugsieb Ø 200 DN65 / Suction sieve Ø 200 DN65 / crepine Ø 200 DN65
7.	1	578059	Schwalldusche Orca / Gush shower Orca / Douche cascade Orca

## Einbau- und Bedienungsanleitung für FitStar<sup>®</sup> Schwalldusche Orca

### 1. STANDORT

Es wird empfohlen, die Pumpe so zu positionieren, dass die Verbindung zwischen Pumpe und Armaturenteilen so kurz wie möglich ist. Es ist auf jeden Fall beim Einbau der Pumpe darauf zu achten, dass die Achse der Saugleitung waagrecht verläuft. Ist eine Verlegung des Pumpenstandorts aus baulichen Gründen erforderlich, empfehlen wir eine Entfernung von max. 5 m nicht zu überschreiten. Damit nicht zu große Strömungsverluste in der Saugleitung auftreten, ist darauf zu achten, dass die Rohre knickfrei und waagrecht 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. Die Pumpe muss unterhalb des Wasserspiegels installiert werden, da die Pumpe serienmäßig nicht selbstansaugend ist. Absperr-elemente und Pumpe müssen jederzeit leicht zugänglich sein. Es ist unbedingt notwendig für eine Be- und Entlüftung sowie einen Bodenablauf im Pumpenschacht zu sorgen.

### 2. INBETRIEBNAHME

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

1. Beide Kugelhähne öffnen auf Dichtigkeit prüfen und Anlage einschalten
2. Rohrverbindungen im Betriebszustand überprüfen

### 3. ÜBERWINTERN IM AUSSENBEREICH

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

### 4. STÖRUNGSSUCHE

#### 4-1. **Anlage bringt nicht genug Leistung:**

- Falsche Drehrichtung der Pumpe.
- Wasserspiegel nicht hoch genug.
- Pumpe saugt Luft.
- Kugelhahn nicht ganz offen.
- Saugleitung undicht. Pumpe verstopft (Blätter etc.).
- Sollten keine erkennbaren Ursachen vorliegen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

#### 4-2. **Pumpe kann nicht eingeschaltet werden:**

Bei PN-Schaltung: Luftdruckempfindlichkeit an der Regulierschraube am Druckwellenschalter in der Pneumatikschaltung muss eingestellt werden:

- eindreihen = Schaltung wird empfindlicher
- herausdrehen = Schaltung wird unempfindlicher

Bei Sensorschaltung: Kabel zwischen Sensortaster und Schaltung, sowie Anschlussbelegung der Schaltung und Schalter Sommer-/Winterbetrieb überprüfen.

#### 4-3. **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.

#### 4-4. **Fehlerstromschutzschalter schaltet ab:**

Anlage muss unbedingt von einem Elektroinstallateur überprüft werden.



## Installation and operating instructions for FitStar® gush showers Orca

### 1. LOCATION

It is recommended to position the pump to keep the distance between the pump and the fittings as short as possible. When installing the pump, please ensure that the axis of the suction line runs horizontally. If the pump needs to be relocated for structural reasons, we recommend not exceeding a distance of 5 metres. In order to prevent unnecessary loss of pressure in the suction line, please ensure that the pipes are installed horizontally and without kinks. For longer distances, the cross-section of the suction line must be increased accordingly. The pump should not be located in area with an ambient temperature exceeding 40° C. The pump must be installed below the water surface as it is not self-priming as standard. Shut-off valves and the pump itself must be easily accessible at all times. The pump shaft must be sufficiently aerated and ventilated and fitted with floor drainage.

### 2. INITIAL OPERATION

Only operate the pump when the pool is filled. Do not allow the pump to run dry under any circumstances.

1. Open both ball valves, check for leaks and turn on the unit.
2. Check pipe connections under operating conditions.

### 3. INSTRUCTIONS FOR WINTER CARE IN OUTDOOR AREAS

The pump must be emptied. Close both ball valves and open the drain screw on the pump housing. The switch must never be operated without voltage when non-operational (exception: maintenance work) as condensation can form. Winter use of the sensor switch: for safety reasons, the sensor switch must be deactivated in the control box, i.e. set to winter mode!

### 4. TROUBLESHOOTING

#### 4-1. **Plant does not supply sufficient power:**

- Pump rotating in wrong direction.
- Water level not high enough.
- Pump taking in air.
- Ball valve not completely open.
- Suction line leaking.
- Pump blocked (leaves, etc.)
- If no cause can be detected, please notify customer service.

#### 4-2. **Pump cannot be switched on:**

For pneumatic controls: air pressure sensitivity of the adjusting screw on the pressure wave switch in the pneumatic control must be adjusted:

- Tighten screw to make control more sensitive
- Loosen screw to make control less sensitive

For sensor controls: check cable between sensor button and control as well as the connection assignment of the control and the switch for summer/winter mode.

#### 4-3. **Motor protection relay switches off:**

- Incorrect setting of the motor protection relay – motor rated current and local conditions must comply with the setting of the motor protection relay.
- Pump overheats – let the motor cool and switch it on again.
- Phase fails – check fuse.

#### 4-4. **Fault circuit interrupter switches off:**

- The unit definitely needs to be checked by an electrician.

## Mise en place et mode d'emploi pour FitStar<sup>®</sup> douches cascades Orca

### 1. EMLACEMENT

Il est conseillé de placer le groupe électropompe de nage à contre courant de façon à ce que le raccordement entre la pompe et les pièces à sceller et boîtier de commande soit aussi réduit que possible. Veiller à ce que l'axe du groupe électropompe 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. D'autre part, il est important que la tuyauterie soit posée horizontalement et sans coudes éventuellement pour grande distance la section de tuyauterie doit être dimensionnée à cette effet. Il est indispensable de placer la pompe dans un endroit où la température ambiante ne dépasse pas 40° C. Le groupe électropompe, n'étant pas auto-amorçant, doit être installé en-dessous du niveau d'eau. La pompe et les vannes d'arrêt doivent être facilement accessibles. Dans le puits de pompe (ou local technique enterré), il est absolument indispensable de prévoir un système de ventilation et un drainage (écoulement).

### 2. 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 et faire une mise en marche à l'aide du bouton optique / pneumatique.
2. Contrôler les raccords des 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).

### 3. HIVERNAGE EN EXTÉRIEUR

La pompe doit être vidangée. Fermer les deux vannes et ouvrir la vis de vidange sur le corps de pompe. Le boîtier de commande ne doit jamais être hors tension en Hiver (sauf pour entretien) ! « Condensation » ! Pour des raisons de sécurité, le boîtier de commande d'interrupteur optique est munie d'un interrupteur qui est à positionné suivant les saisons.

### 4. RECHERCHE DES PANNES

#### 4-1. 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.
- Conduite d'aspiration non étanche.
- Les vannes ne sont pas ouvertes complètement.
- La pompe est obstruée (feuilles, etc.).
- S'il n'y a pas d'autre causes, contacter notre service après-vente.

#### 4-2. La pompe ne peut pas être mise en marche:

- Avec l'interrupteur pneumatique: La sensibilité de la commande électropneumatique doit être réglée :
  - Vissage = augmentation de la sensibilité
  - Dévisage = diminution de la sensibilité

Avec l'interrupteur optique: Le câble entre l'interrupteur optique et la commande et les raccordements sont à contrôler et aussi l'interrupteur été/hiver.

#### 4-3. Le relais thermique se déclenche:

- Mauvais réglage du relais thermique. La puissance du moteur doit correspondre au réglage du relais thermique (plaque signalétique). Au cas d'échauffement de pompe, laisser refroidir le moteur et réenclencher.
- Faute de phase, contrôler les fusibles.

#### 4-4. Déclenchement du disjoncteur différentiel:

- L'installation doit être absolument contrôlée par un électricien.

## Schaltungen



## Wiring

## Câblage de raccordement

### Elektrischer Anschluss (bauseits zu erstellen)

Für den Schaltkasten wird ein Zuleitungskabel von 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis max. 5 m Kabellänge benötigt. Absicherung 3 x 16 A träge. Ein Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter / Nennfehlerstrom 30 mA) muss in jedem Fall installiert werden.

### 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! Es ist darauf zu achten, dass der PN-Schlauch knickfrei verlegt und unbedingt über den Wasserspiegel geführt wird.

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 Elektroinstallateur, nach VDE 0100 Teil 702 und 430 ausführen lassen.

### Electrical connections (to be made on site)

Use a 5 x 1.5 mm<sup>2</sup> power supply cable maximum 5 m in length for the control box. Use slow-blowing fuse 3 x 16 A. A Residual Current Device (RCD FI-stream protection 30mA) must be installed.

### Installation of the control

The maximum distance from the control to the PN switch or sensor switch is 25 m.

The control must be installed in a dry place.

A motor protection relay is built into the control to protect the pump and must be adjusted on site. The power input of each phase must be measured under operating conditions. The motor protection relay must be adjusted to the measured rated current of the motor. It is absolutely necessary to test the motor for correct functioning.

#### ATTENTION!

All metal mounting parts must be cross bonded and earthed (closed potential circuit) in accordance with German standard VDE 0100 part 702. Please ensure that the connection cables are not damaged during assembly!

The PN hose must be at least 5 m and may not be shortened! The PN hose must definitely be installed without sharp bends and above the water level.

Adjust the air pressure sensitivity of the PN circuit (screws for adjusting are on manometric switch). Adjust in for greater sensitivity, out for less.

During installation, definitely follow the installation regulations and those of the responsible energy supply company. The installation work must be conducted by a certified electrician in accordance with German standard VDE 0100 part 702 and 430.

## Raccordement électrique (hors construction)

Pour l'alimentation du coffret de commande de pompe un câble de 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> (max. 5 m) est indispensable et une protection par fusible de 3 x 16 A à action retardée. Le raccordement de la pompe doit être effectué sur disjoncteur différentiel de perte 0,30 mA protection supplémentaire suivant la norme C 15-100 / VDE 0100 doit être installée.

## Mise en place d'un interrupteur optique ou pneumatique

La distance maximum des interrupteurs au boîtier de commande est de 25 m. Le boîtier de commande est à installer dans un local sec. Le relais thermique pour la protection du moteur de pompe se trouve dans le boîtier de commande. L'installateur électricien doit calibrer le relais thermique en fonction d'une mesure de courant nominal (pince ampère métrique) nécessaire sur les phases. Un contrôle de fonction est absolument nécessaire.

**ATTENTION!** Toutes les pièces à sceller sont à relier au circuit équipotentiel (circuit équipotentiel en boucle).



Au montage il est essentiel de ne pas blesser les câbles.

La longueur du tuyau de l'interrupteur pneumatique ne doit pas être inférieure à 5 mètres! Il est important d'installer le tube de commande pneumatique au-dessus du niveau d'eau et sans le plier.

Un contrôle de la commande pneumatique est conseillé. Un réglage de sensibilité est prévue (vis cruciforme sur l'interrupteur pneumatique).

Visser: Augmentation de sensibilité. Dévisser: Diminution de sensibilité.

Les réglementations VDE et des distributeurs d'énergie régionaux sont obligatoirement à respecter.

L'installation ne doit être réalisée que par un électricien agréé par ces organismes, et avoir les connaissances des différentes normes VDE 0100 § 702 et 430 et de la C 15-100 -702.

## Technische Daten der Pumpe / Technical specification of the pump Données techniques des pompes

Der effektive Förderstrom ist abhängig von der Art der gewählten Verrohrung.

**Pumpenleistung:** 1,1 kW, DS, 230/400 V, 50 Hz / **Durchflussmenge** ca. 30 m<sup>3</sup>/h

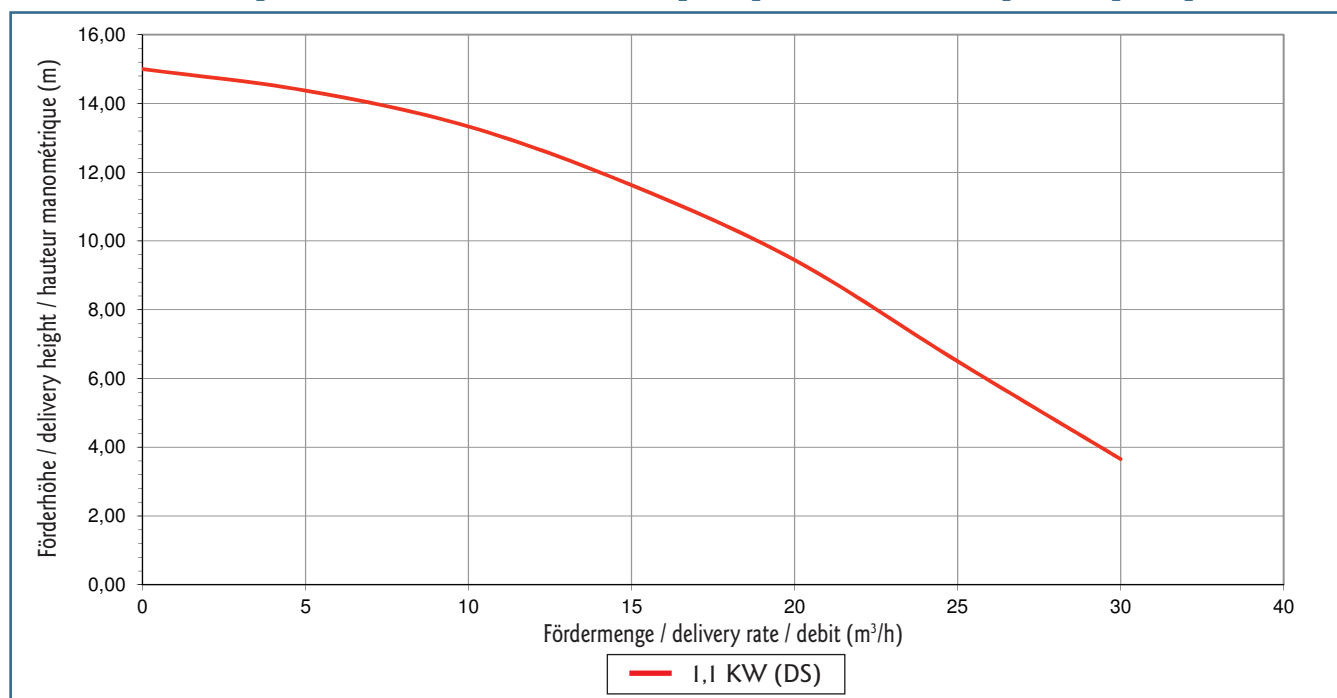
The effective flow rate depends on the configuration of the pipework.

**Rating:** 1.1 kW, 3-phase current, 230/400 V, 50 Hz / **Flow rate** approximately 30 m<sup>3</sup>/h

Le débit effectif est dépendant de la distance de la pompe.

**Puissance de la pompe:** 1,1 kW, courant triphasé, 230/400 V, 50 Hz / **Débit de la pompe environ** 30 m<sup>3</sup>/h

## Kennlinie Pumpe / characteristic line of pump / caractéristique de pompe

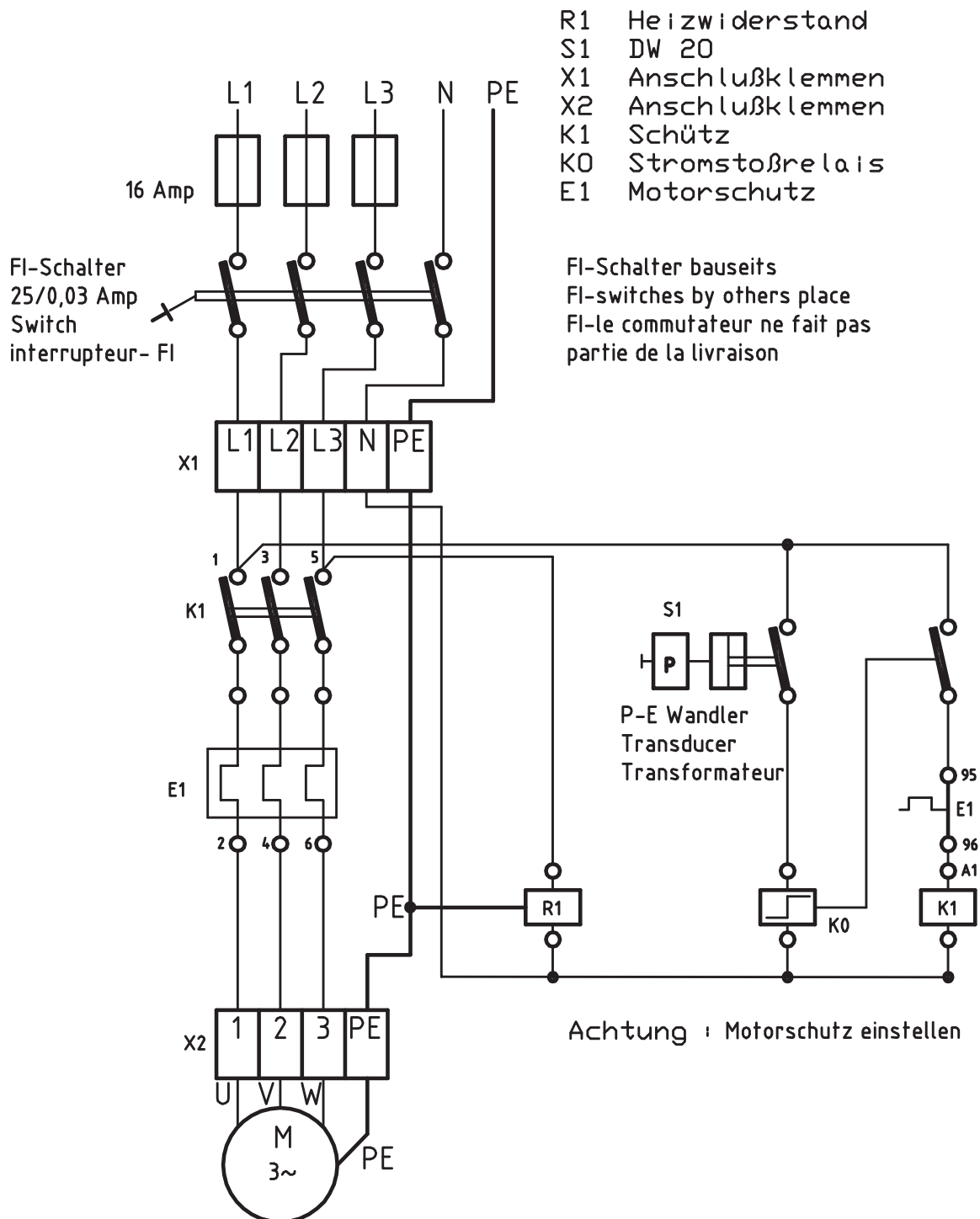


## Zubehör für Schwalldusche Orca

## Accessories for gush shower Orca

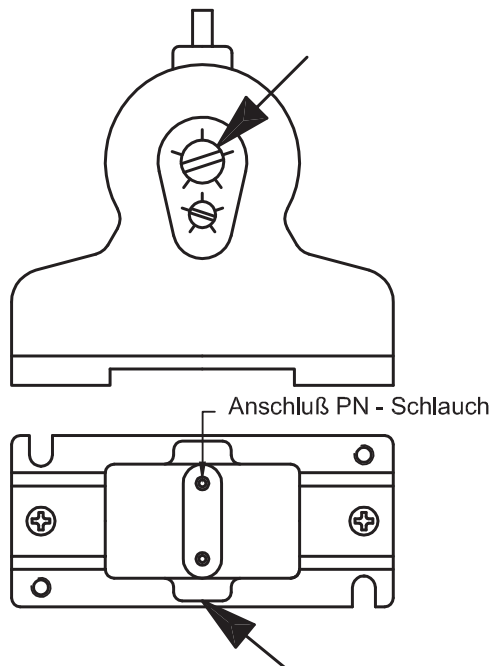
## Accessoires pour douche cascade Orca

Art.-Nr. / Code / réf.	Artikelbezeichnung / Product type / Type de produit
7322350	PN-Schaltung mit Heizwiderstand / PN wiring with thermal resistor / Commande electro-pneumatique avec résistance thermal





## 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.

Art.-Nr. / Code / Réf.	Artikelbezeichnung / Product type / Type de produit
7010120	PN-Schalter für Fliesenbecken / PN-switch for tile pools / Bouton de commande pneumatique pour bassin carrelé
7010220	PN-Schalter für Folienbecken / PN-switch for line pools / Bouton de commande pneumatique pour bassin liner
8720020	PN-Schalter für Fertigbecken / PN-switch for prefabricated pools / Bouton de commande pneumatique pour bassin préfabriqué
8710050	Einbautopf für PN-Schalter / Built-in housing for PN-switch / Pièce à sceller pour bouton de commande pneumatique
8712020	PN-Schaltereinsatz / PN-switch inset / Bouton de commande pneumatique
8712550	Flanschringsatz kompl. für Einbautopf PN-Schalter / Flange kit compl. for built-in housing PN-switch / Flasque et joint pour pièce à sceller commande pneumatique
8674250	Flanschringsatz kompl. für Saugseite / Flange kit compl. for suction side / Flasque et joint pour côté d'aspiration



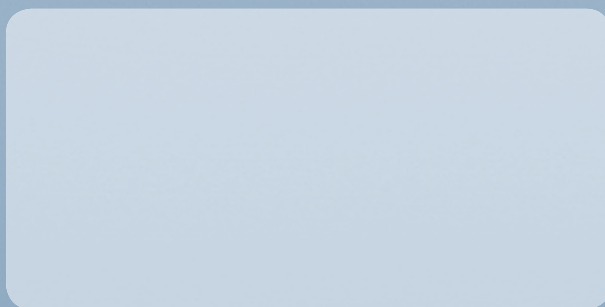
FitStar®

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  
E-Mail: [info@lahme.de](mailto:info@lahme.de) · Internet: [www.lahme.de](http://www.lahme.de)

