



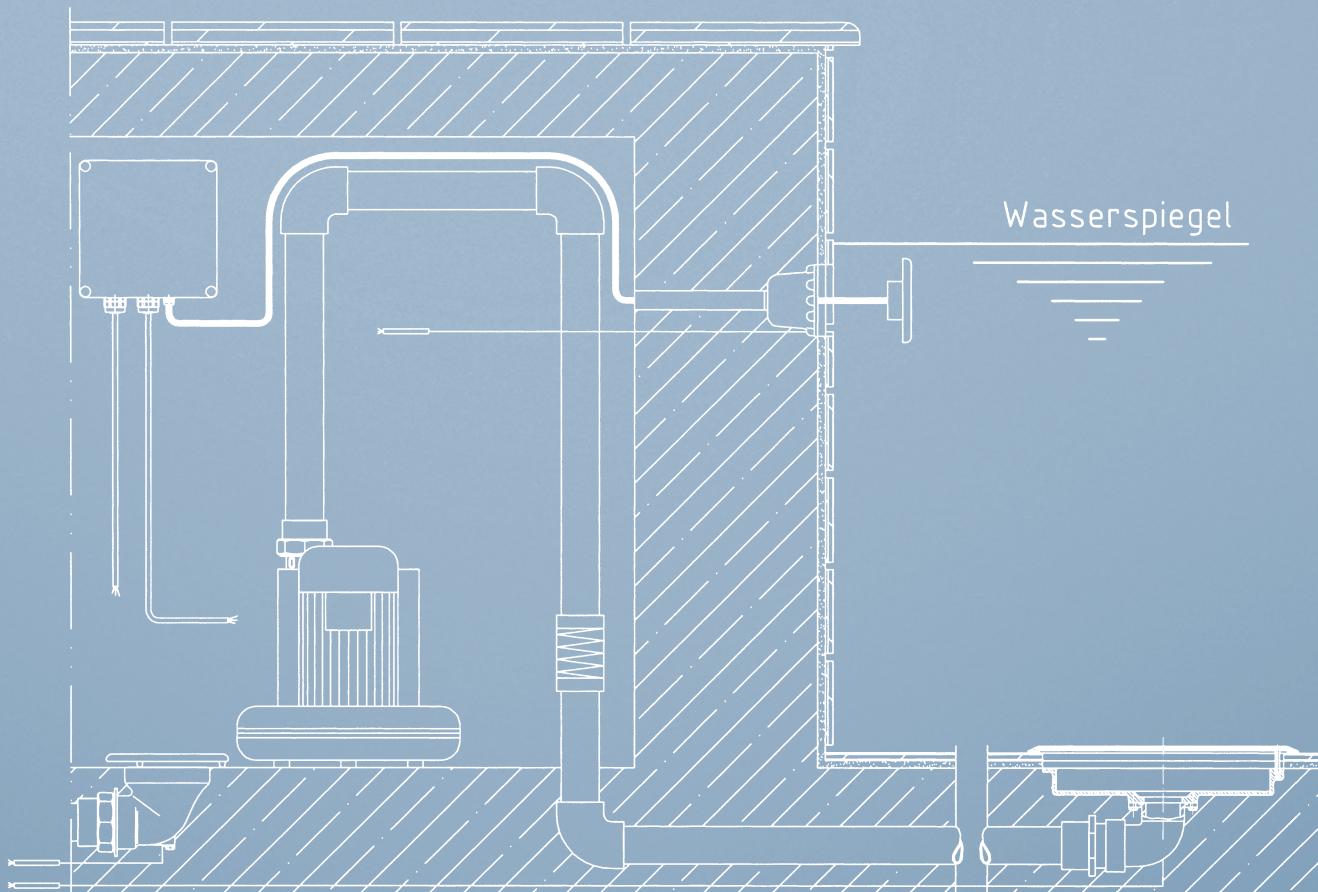
**FitStar**®  
a brand of Hugo Lahme GmbH

**Schwimmbadbau24**

# Einbau- und Bedienungsanleitung FitStar® Boden-Luftsprudelanlage

User manual  
FitStar® bottom-air-bubble-system

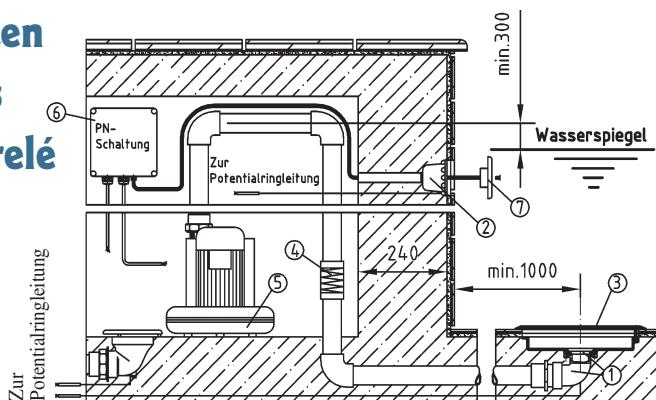
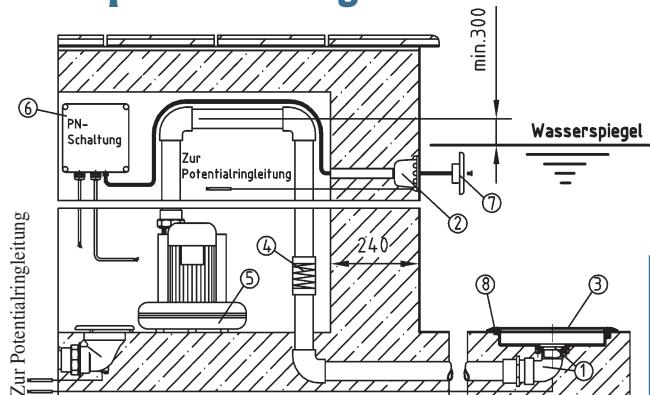
Instruction  
FitStar® fond bouillonnant à air



# Einbaubeispiele Folien- und Fliesenbecken

## Installation example liner and tile pools

### Exemple de montage bassin liner et carrelé



<b>Einbausatz</b> Art.-Nr. 8500050 ( für Abgang 90° )	<b>Schacht für Seitenkanalverdichter :</b> Mindestmaße L = 80 cm, B = 50 cm. Rohrschleife min. 30 cm über Wasserspiegel. Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung vorzusehen.
Pos. Stck. Bezeichnung	Art.-Nr.
1 1 Einbaugehäuse kpl.,Bogen mit Flansch und O-Ring, 4 Sechskantschrauben M6 x 14 aus V4A	8501050
2 1 Einbautopf für PN-Schalter	8710050

<b>Air-compressor chute dimensions :</b> Minimum L = 80 cm, B = 50 cm. Air pipe min. 30 cm above the water level. It is absolutely essential to provide ventilation to the air-compressor.	
<b>Wall kit art.-no. 8500050</b> ( for Outflow 90° )	
Item. Quan. Description Art.-No.	
1 1 built-in housing compl., elbow with flange and O-ring, 4 hexagon head cap M6 x 14 screws	8501050
2 1 built-in for PN-switch	8710050

<b>Wall kit art.-no. 8510050 ( vertical outflow )</b>	
Item. Quan. Description Art.-No.	
1 1 built-in housing compl., bush with flange and O-ring, 4 hexagon head cap M6 x 14 screws	8502050
2 1 built-in for PN-switch	8710050

<b>Fittings art.-no. 8530020 ( for wall kit 8500050 and 8510050 )</b>	
Item. Quan. Description Art.-No.	
3 1 coverplate compl. with 4 stainless steel screws M6 x 35 ( for tiles swimming pool ) M6 x 8 ( liner swimming pool )	8531020
4 1 non-return valve	562205
5 1 air-compressor 1,3 kW	575680
6 1 pneumatic control	7313250
7 1 PN-switch element	8712020

#### Einbausatz Art.-Nr. 8510050 ( für senkrechten Abgang )

Pos. Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1 1	Einbaugehäuse kpl.,Buchse mit Flansch und O-Ring, 4 Sechskantschrauben M6 x 14 aus V4A	8502050
2 1	Einbautopf für PN-Schalter	8710050

#### Anschlussatz Art.-Nr. 8530020 ( für Einbausatz 8500050 und 8510050 )

Pos. Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
3 1	Abdeckplatte mit 4 Linsensenzerschrauben DIN 966 M6 x 35 ( für Fliesenbecken ) DIN 966 M6 x 8 ( für Folienbecken )	8531020
4 1	Rückschlagventil	562205
5 1	Seitenkanalverdichter 1,3 kW	575680
6 1	PN-Schaltung	7313250
7 1	PN-Schaltiereinsatz	8712020

<b>Air-compressor chute dimensions :</b> Minimum L = 80 cm, B = 50 cm. Air pipe min. 30 cm above the water level. It is absolutely essential to provide ventilation to the air-compressor.	<b>Fosse pour surpresseur</b> Dimensions mini. L = 80 cm, B = 50 cm. Tuyauterie d'air mini. 30 cm au-dessus du niveau d'eau. Prévoir une aération, ventilation.
<b>Pièce à sceller art.-no. 8500050</b> ( pour Sortie 90° )	<b>Pièce à sceller art.-no. 8500050</b> ( pour Sortie 90° )

<b>Item. Quan. Description</b>	<b>Art.-No.</b>
1 1 kit de montage comprenant, coude avec bride, joint torique, vis six pans M6 x 14 INOX	8501050
2 1 pièce à sceller de commande PN	8710050

#### Pièce à sceller art.-no. 8510050 ( pour Sortie verticale )

Item. Quan.	Description	Art.-No.
1 1	kit de montage comprenant, coude avec bride, joint torique, vis six pans M6 x 14 INOX	8502050
2 1	pièce à sceller de commande PN	8710050

#### Kit de connection art.-no. 8530020 ( pour 8500050 et 8510050 )

Item. Quan.	Description	Art.-No.
3 1	plaque de recouvrement avec vis M6 x 35 INOX ( pour bassin carrelé ) M6 x 8 INOX ( pour bassin liner )	8531020
4 1	clapet de retenue	562205
5 1	surpresseur 1,3 kW	575680
6 1	boîtier de commande électro-pneumatique	7313250
7 1	commande de pneumatique	8712020

**ACHTUNG!**


Einbauteile in der Schalung der Betonwand dürfen keinen direkten Kontakt mit der Armierung haben! Sämtliche Bronze-Einbauteile sind an den Potentialausgleich (Potentialringleitung) anzuschließen! Einbauteile aus Edelstahl und PVC-Teile in der Schalung der Betonwand, vor dem Einbau besanden (bauseits). PN-Schlauch und Verrohrung über den Wasserspiegel führen. Der pneumatische Schaltkasten ist in einem trockenen Raum zu installieren.

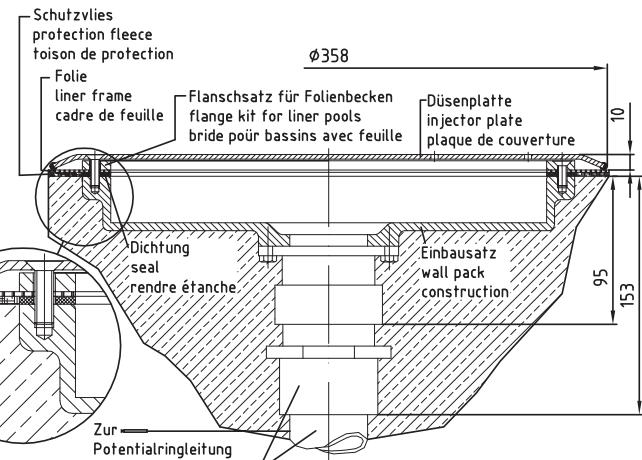
**ATTENTION!**


Built-in parts in the concrete are not allowed to have direct contact to the reinforcing! All bronze mounting parts must be cross bonded and earthed in an approved manner! High-grade steel parts and PVC-parts located at the concrete must be sanded before installation. The PN-hose and the piping must be installed above the water level. The pneumatic switchbox has to be installed in a dry place.

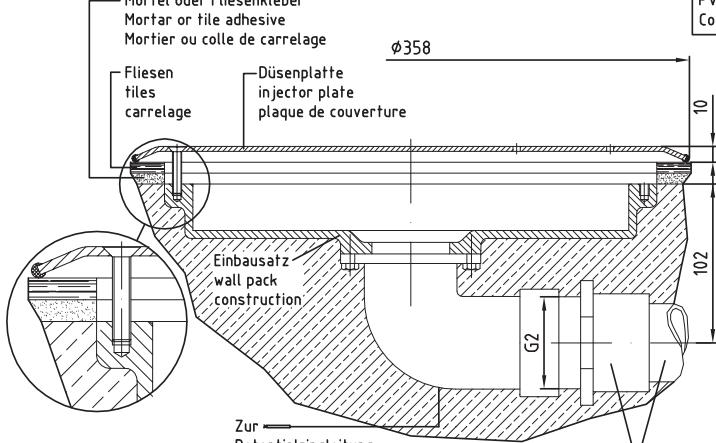
**ATTENTION!**


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 raccorder au circuit équipotential! Les parties INOX et les parties PVC doivent être sablé avant la pose. Le tuyau de commande pneumatique et tuyau d'air surpressé doivent être installé au dessus du niveau d'eau. Le coffret de commande électro-pneumatique est à installer dans un local sec.

## Folienbecken



PVC-Rohr d50-DN40 und Übergangs-Muffennippel 50/63-2"-DN40 ( bauseits )  
 PVC pipe d50-DN40 and adaptor bushes 50/63-2"-DN40 ( not part of delivery )  
 Conduit PVC d50-DN40 avec réducteur 50/63-2"-DN40 ( ne fait pas partie de la livraison )



PVC-Rohr d50-DN40 und Übergangs-Muffennippel 50/63-2"-DN40 ( bauseits )  
 PVC pipe d50-DN40 and adaptor bushes 50/63-2"-DN40 ( not part of delivery )  
 Conduit PVC d50-DN40 avec réducteur 50/63-2"-DN40 ( ne fait pas partie de la livraison )

## Fliesenbecken

# Einbau- und Bedienungsanleitung für FitStar® Boden-Luftsprudelanlage für Folien- und Fliesenbecken

### 1. Standort

Es wird empfohlen, den Seitenkanalverdichter so anzurichten, dass die Verbindung zwischen Seitenkanalverdichter und Armaturenteilen so kurz wie möglich gehalten wird. Der Standort des Seitenkanalverdichters ist so zu wählen, dass eine Umgebungstemperatur von 40° Celsius nicht überschritten wird. Die Rohrschleife muss min. 30 cm über dem Wasserspiegel liegen. Der Seitenkanalverdichter muss jederzeit leicht zugänglich sein. Eine Be- und Entlüftung ist unbedingt im Schacht vorzusehen.

### 2. Installation

Die Anlage wird serienmäßig mit allen erforderlichen Anschlusskomponenten geliefert. Individuelle Wünsche betreffend der Anordnung können berücksichtigt werden. PVC-Verrohrung erfolgt bauseits.

### Montage der Anlage:

Nach Fertigstellung der Bauarbeiten wird der Einbausatz von evtl. Mörtel befreit und die Abdeckplatte montiert. Das Rückschlagventil muss in die Rohrschleife eingesetzt werden.

### 3. Inbetriebnahme

Anlage nur bei gefülltem Becken in Betrieb nehmen.  
 1. Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in den Seitenkanalverdichter gelangt.  
 2. Verrohrung auf Dichtigkeit überprüfen.

### 4. Störungssuche

Anlage bringt nicht ausreichende Leistung.  
 Verrohrung undicht. Luftfilter verstopft ( Blätter etc. ).  
 Sollten keine erkennbaren Ursachen vorliegen,  
 muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

## Installation instructions for FitStar® bottom-air-bubble-system for liner and tile pools

### 1. Location

Place the air-compressor as close to the pool as possible. Select a location for the air-compressor where the ambient temperature does not exceed 40° C. The air pipe has to be installed min. 30 cm above the water level.

### 2. Installation

The equipment is supplied as standard with all the necessary fittings. Variations to the standard installations may be accommodated. Please consult your installer. After construction work is finished and all traces of concrete have been removed from the surface of the wall kit, the coverplate has to be installed. The nonreturn valve has to be fixed in the air pipe.

## Instruction de montage et d'utilisation pour FitStar® fond bouillonnant à air pour bassin liner et carrelé

### 1. Emplacement

Il est recommandé de placer le surpresseur de telle sorte que la tuyauterie entre le surpresseur et les pièces raccordées soit le plus court possible. L'emplacement du surpresseur doit être tel que la température ambiante ne soit pas supérieure à 40°. Le bouclage de tuyauterie doit être installé au minimum 30 cm au-dessus du niveau d'eau. Le local de surpresseur doit avoir une prise d'air suffisante ainsi qu'une sortie de ventilation.

### 2. Installation

La fourniture comprend les éléments de raccordements indispensables. Les souhaits particuliers peuvent être respectés le tuyautage étant fait côté technique.

Montage: Après réalisation du gros oeuvre retire les traces de ciments éventuelles sur les parties de raccordements de pièces montées la plaque de recouvrement. Le clapet anti-retour doit être installer dans la tuyauterie de bouclage.

### 3. Commissioning

It is essential that the air-pipe is connected to the outlet side of the air-compressor, in the case of 3 phase the air-compressor should be started to ensure the correct direction of rotation is selected to prevent the water being drawn in to the air-compressor.

### 4. Possible problems and their cure

Unit does not produce sufficient power.  
Air-pipe is not tight. Air-filter is clogged with leaves, for instance.  
If the problems still persists, consult your installer.

### 3. Mise en service

Ne mettre l'installation en service qu'en bassin rempli. Il est à contrôler qu'aucune infiltration d'eau n'a lieu dans le surpresseur.  
Vérifier l'étanchéité des tuyauteries.

### 4. Cas de défauts

L'installation ne donne pas assez de débit.  
Tuyauterie non étanche, filtre à air boucher (feuilles e.t.c.).  
Si la cause n'est pas évidente consulter notre service technique ou notre service après vente.

Zusatzeile gehören nicht zum Lieferumfang und sind gesondert anzufordern.

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
8	1	Flanschringsatz für Folienbecken	8520050
9	1	Flanschringsatz für PN-Schalter	8712550

Technische Daten des Seitenkanalverdichters  
Leistung: 1,10 kW, WS 230 V  
Förderleistung: 130 m<sup>3</sup>/h

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

Item	Quan	Description	Art.-No.
8	1	flange kit for liner pools	8520050
9	1	flange kit for wall pack PN-wiring	8712550

Technical specification  
Rating: 1,10 kW, alternating current 230 V  
Flow rate: 130 m<sup>3</sup>/h

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

Pos.	Quan	Description	Art.-No.
8	1	bride pour bassin avec liner	8520050
9	1	bride pour pièce à sceller commande PN	8712550

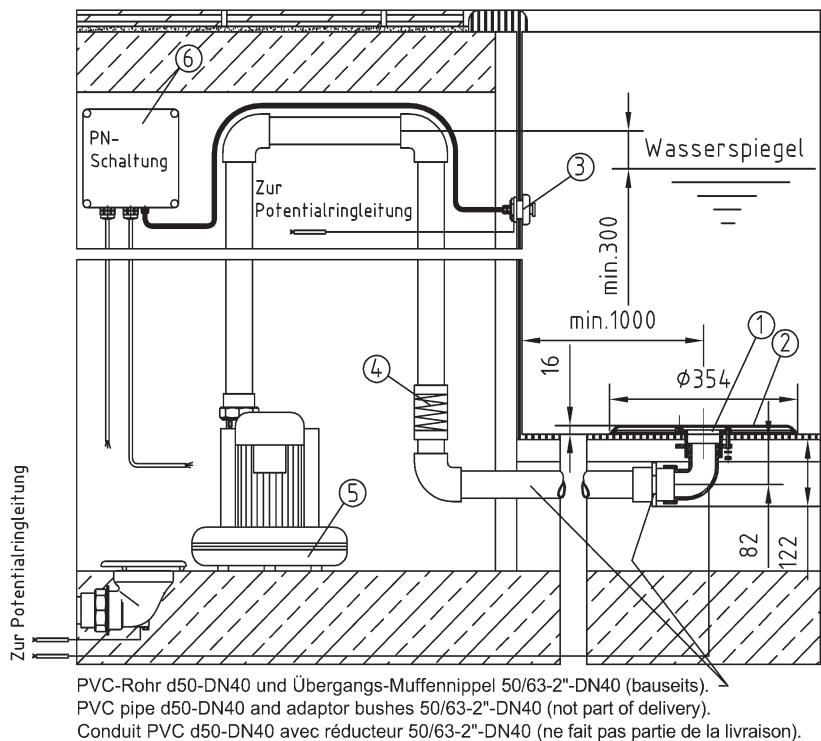
Données techniques du surpresseur  
Puissance: 1,10 kW, 230 V  
Débit: 130 m<sup>3</sup>/h

## Einbaubeispiele Fertigbecken

## Installation example prefabricated pools

### Exemple de montage en bassin préfabriqué

<b>Schacht für Seitenkanalverdichter</b>
Mindestmaße L = 80 cm, B = 50 cm. Rohrschleife min. 30 über Wasserspiegel. Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung vorzusehen.
<b>Air-compressor chute dimensions</b>
Minimum L = 80 cm, B = 50 cm. Air pipe min. 30 cm above the water level. It is absolutely essential to provide ventilation to the air-compressor.
<b>Fosse pour surpresseur</b>
Dimensions mini. L = 80 cm, B = 50 cm. Tuyaute d'air mini. 30 cm au-dessus du niveau d'eau. Prévoir une aération, ventilation.



#### Anschlussatz Art.-Nr. 8540020

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	1	Grundelement mit Stehbolzen und Konterring, Anschluss G2 IG	8545550
2	1	Abdeckplatte mit Linsensenskschrauben M6x8 aus V4A und Dichtung als Ring eingeklebt	8541020
3	1	PN-Schalter mit Konternut	8720000
4	1	Rückschlagventil	562205
5	1	Seitenkanalverdichter 1,3 kW	575680
6	1	PN-Schaltung	7313250

**Achtung :**  
PN-Leitung über den Wasserspiegel legen.

**Technische Daten des Seitenkanalverdichters**  
Leistung : 1,3 kW, WS 230 V  
Förderleistung : 140 m<sup>3</sup>/h

#### Fittings art.-no. 8540020

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	1	quad fitting with bolts and countering connection G2 internal	8545550
2	1	coverplate compl. with 2 stainless steel countersunk M6x8 screws and ring-sealing	8541020
3	1	PN-switch with counternut	8720000
4	1	non-return valve	562205
5	1	air-compressor 1,3 kW	575680
6	1	pneumatic control	7313250

**Attention :**  
The PN-hose must be installed above the Water level.

Technical specification

Rating : 1,3 kW, alternating current 230 V  
Flow rate : 140 m<sup>3</sup>/h

#### Kit de connection art.-no. 8540020

Item.	Quan.	Description	Art.-No.
1	1	élément de base avec gougeons et contre flasque	8545550
2	1	plaquette de recouvrement avec vis tête ronde fraisée M6x8 Inox avec joint torique collé	8541020
3	1	poussoir de commande pneumatique avec contre écrou	8720000
4	1	clapet de retenue	562205
5	1	surpresseur 1,3 kW	575680
6	1	boîtier de commande pneumatique	7313250

**Attention :**  
Le tuyau de commande pneumatique doit être installer au-dessus du niveau d'eau.

Données techniques du surpresseur

Puissance : 1,3 kW, 230 V  
Débit : 140 m<sup>3</sup>/h

## Einbau- und Bedienungsanleitung für FitStar® Boden-Luftsprudelanlage für Fertigbecken

### 1. Standort

Es wird empfohlen, den Seitenkanalverdichter so anzurichten, dass die Verbindung zwischen Seitenkanalverdichter und Armaturenteilen so kurz wie möglich gehalten wird. Der Standort des Seitenkanalverdichters ist so zu wählen, dass eine Umgebungstemperatur von 40° Celsius nicht überschritten wird. Die Rohrschleife muss min. 30 cm über dem Wasserspiegel liegen. Der Seitenkanalverdichter muss jederzeit leicht zugänglich sein. Eine Be- und Entlüftung ist unbedingt im Schacht vorzusehen.

### 2. Installation

Die Anlage wird Serienmäßig mit allen erforderlichen Anschlusslementen geliefert. Individuelle Wünsche betreffend der Anordnung können berücksichtigt werden. PVC-Verrohrung erfolgt bauseits.

#### Montage der Anlage:

Die Einbauteile der Anlage sollten schon vom Beckenhersteller in das Becken eingebaut sein. Ist dies nicht der Fall, werden mit Hilfe der mitgelieferten Bohrschablonen die Ausschnitte in das Becken eingebracht. Nachdem die Ausschnitte im Becken erstellt sind, werden die Einbauteile montiert. Die Einbauteile mit Dich-

tung von der Beckeninnenseite durch die Ausschnitte schieben, und von der Beckenaussenseite befestigen. Die Verrohrung für den Bodenluftsprudler soweit montieren, dass nach dem Aufstellen des Beckens weiter verrohrt werden kann.

#### ACHTUNG:

Ist das Becken nicht aufgeständert, sondern wird auf der Bodenplatte aufgesetzt, muss beim Erstellen der Bodenplatte ein Kanal für die Verrohrung berücksichtigt werden.

### 3. Inbetriebnahme

Anlage nur bei gefülltem Becken in Betrieb nehmen.

1. Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in den Seitenkanalverdichter gelangt.

2. Verrohrung auf Dichtigkeit überprüfen.

### 4. Störungssuche

Anlage bringt nicht ausreichende Leistung. Verrohrung undicht. Luftfilter verstopft (Blätter etc.). Sollten keine erkennbaren Ursachen vorliegen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

## Installation instructions for FitStar® bottom-air-bubble-system for prefabricated pools

### 1. Location

Place the air-compressor as close to the pool as possible. Select a location for the air-compressor where the ambient temperature does not exceed 40° C. The air pipe has to be installed min. 30 cm above the water level.

### 2. Installation

The equipment is supplied as standard with all the necessary fittings. Variations to the standard installations may be accommodated. Please consult your installer.

The installation parts of the apparatus should be pre-installed by the pool-manufacturer into the pool. If that is not the case, it is possible to fit the cut-outs with the supplied drilling jigs. After having fitted the cut-outs, the installation parts have to be mounted. The parts must be pushed from the inside of the pool, always together with the sealing, through the cut-outs. Afterwards they must be fixed from the outside of the pool. The piping for the bottom-air-bubble-system may be installed only so

far that it is possible to continue with the pipework after the pool has been positioned.

#### ATTENTION:

If the pool is not elevated, but attached onto the bottom-plate, it is necessary to consider a channel for the piping during the installation.

### 3. Commissioning

It is essential that the air-pipe is connected to the outlet side of the air-compressor, in the case of 3 phase the air-compressor should be started to ensure the correct direction of rotation is selected to prevent the water being drawn in to the air-compressor.

### 4. Possible problems and their cure

Unit does not produce sufficient power.

Air-pipe is not tight. Air-filter is clogged with leaves, for instance.

If the problems still persists, consult your installer.

## Instruction de montage et d'utilisation pour FitStar® fond bouillonnant à air pour bassin préfabriqué

### 1. Emplacement

Il est recommandé de placer le surpresseur de telle sorte que la tuyauterie entre le surpresseur et les pièces raccordées soit le plus court possible. L'emplacement du surpresseur doit être telle la température ambiante ne soit pas supérieure à 40°. Le bouclage de tuyauterie doit être installé au minimum 30 cm au-dessus du niveau d'eau. Le local de surpresseur doit avoir une prise d'aire suffisante ainsi qu'une sortie de ventilation.

### 2. Installation

La fourniture comprend les éléments de raccordements indispensables. Les souhaits particuliers peuvent être respectés le tuyautage étant fait côté technique.  
Montage: Les pièces d'installation de l'appareil devraient être préinstallées par le piscine-fabricant dans la piscine. Si ce n'est pas le cas, il est possible d'équiper les découpé des gabarits de forage fournis. Ensuite après avoir adapté les découpé, les pièces d'installation doivent être montées. Les pièces doivent être poussées de l'intérieur de la piscine, ainsi que le cachetage, par les découpé. Après elles doivent être fixes de l'extérieur de la piscine. La tuyauterie pour le

fond-air-bulle-système peut être installée seulement jusqu'ici qu'il est possible de continuer la canalisation après que la piscine ait été placée.

#### ATTENTION:

Si la piscine n'est pas élevée, mais est attachée sur le fond-plat, il est nécessaire de considérer un canal pour la tuyauterie pendant l'installation.

### 3. Mise en service

Ne mettre l'installation en service qu'en bassin rempli. Il est à contrôler q'aucune infiltration d'eau n'a lieu dans le surpresseur.  
Vérifier l'étanchéité des tuyauteries.

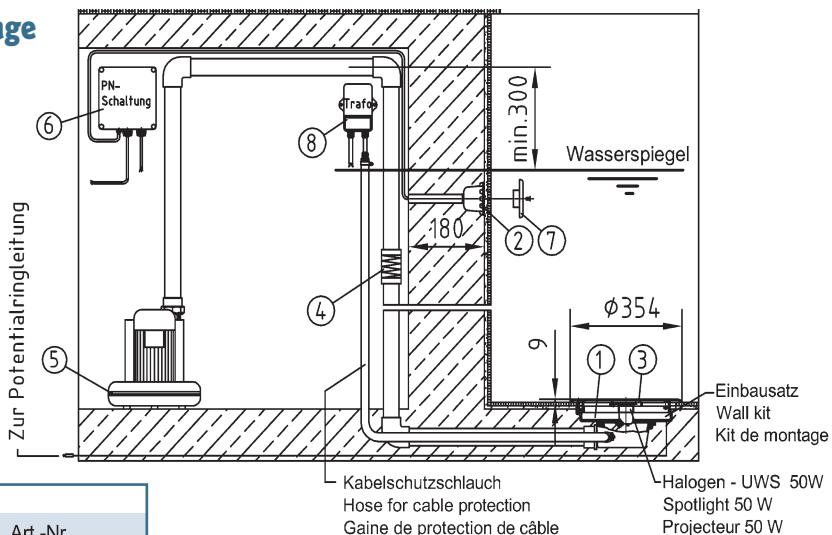
### 4. Cas de défauts

L'installation ne donne pas assez de débit.  
Tuyauterie non étanche, filtre à air boucher  
( feuilles e.t.c. ).  
Si la cause n'est pas évidente consulter notre service technique ou notre service après vente.

## Einbaubeispiel Boden-Luftsprudelanlage im Fliesenbecken mit UWS-Halogen 50 W

### Installation example bottom-air-bubble-system for tile pools with underwater floodlight 50 W

### Exemple de montage fond bouillonnant à air bassin carrelé avec projecteur 50 W



#### Einbausatz Art.-Nr. 8503050

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	1	Einbaugehäuse Luftsprudler 90°G1½ IG, Quetschverschraubung und Kabelschutzschlauch	8503150
2	1	Einbautopf für PN-Schalter	8710050

**ACHTUNG!** Vor dem Einsetzen des Einbausatzes in den Beton, muss eine Zugleine für das Kabel des Halogen - UWS 50W in den Kabelschutzschlauch eingezogen werden.

Schacht für Seitenkanalverdichter :

Mindestmaße L = 80 cm, B = 50 cm.

Rohrschleife min. 30 cm über Wasserspiegel.

Es ist unbedingt eine Be- und Entlüftung vorzusehen.

#### Anschlussatz Art.-Nr. 8530220

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art.-Nr.
3	1	Abdeckplatte kpl. mit UWS-Halogen 50 W, 4 Linsensenksschrauben DIN 966 M6 x 35 (für Fliesenbecken)	8532020
4	1	Rückschlagventil	562205
5	1	Seitenkanalverdichter 1,3 kW	575680
6	1	PN-Schaltung	7313250
7	1	PN-Schaltiereinsatz	8712020
8	1	Transformator 50VA	533005

#### Wall kit

art.-no. 8503050

#### Air-compressor chute dimensions :

Minimum L = 80 cm, B = 50 cm.

Air pipe min. 30 cm above the water level. It is absolutely essential to provide ventilation to the air-compressor.

#### ATTENTION !

A dragline for the cable of the halogen underwater spotlight 50 W must be inserted into the cable protection hose before the installation of the wall kit into the concrete.

Item.	Quan.	Description	Art.-no.
1	1	built-in housing, 90°G1½ internal, squeezing screw connection and cable protection hose	8503150
2	1	built-in for PN-switch	8710050

#### Fittings art.-no. 8530220

Item.	Quan.	Description	Art.-no.
3	1	coverplate compl. with UWS-Halogen 50 W, 4 stainless steel screws M6 x 35 ( for tiles swimming pool )	8532020
4	1	M6 x 8 ( liner swimming pool )	562205
5	1	non-return valve	575680
6	1	air-compressor 1,3 kW	7313250
7	1	pneumatic control	8712020
8	1	PN-switch element	533005

#### Pièce à sceller

art.-no. 8503050

#### Fosse pour surpresseur

Dimension mini. du local de surpresseur L = 80 cm, B = 50 cm.

Faire un siphon pour tube au d'air mini. 30 cm au dessus du niveau d'eau. Une arrivée d'air et une sortie d'air doivent être prévue.

#### ATTENTION !

Avant de couler le béton ou ce trouve la pièce à sceller passer une aiguille pour le câble de projecteur dans la gaine.

Item.	Quan.	Description	Art.-no.
1	1	pièce à sceller 90° G 1½ filetage interne, avec boîtier d'encastrement pour pousoir commande pneumatique et projecteur	8503150
2	1	Pièce à sceller de commande pneumatique	8710050

#### Kit de connection art.-no. 8530220

Item.	Quan.	Description	Art.-no.
3	1	plaque de recouvrement compl. avec vis M6 x 35 INOX (pour bassin carrelé )	8532020
4	1	M6 x 8 INOX (pour bassin liner )	562205
5	1	clapet de retenue	575680
6	1	surpresseur 1,3 kW	7313250
7	1	boîtier de commande électro-pneumatique	8712020
8	1	commande de pneumatique	533005

#### ACHTUNG!

Einbauteile in der Schalung der Betonwand dürfen keinen direkten Kontakt mit der Armierung haben! Sämtliche Bronze-Einbauteile sind an den Potentialausgleich (Potentialringleitung) anzuschließen! Einbauteile aus Edelstahl und PVC-Teile in der Schalung der Betonwand, vor dem Einbau besanden (bauseits). PN-Schlauch, Verrohrung und das Anschlusskabel für den Scheinwerfer über den Wasserspiegel führen. PN-Schaltung und Trafo sind in einem trockenen Raum zu installieren.

#### ATTENTION!

Built-in parts in the concrete are not allowed to have direct contact to the reinforcing! All bronze mounting parts must be cross bonded and earthed in an approved manner! High-grade steel parts and PVC-parts located at the concrete must be sanded before installation. The PN-hose and the piping must be installed above the water level. The pneumatic switchbox has to be installed in a dry place.

#### 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 raccorder au circuit équivalent! Les parties INOX et les parties PVC doivent être sablé avant la pose. Le tuyau de commande pneumatique et tuyau d'air surpressé doivent être installé au dessus du niveau d'eau. Le coffret de commande électro-pneumatique est à installer dans un local sec.



# Elektrischer Anschlussplan

## Electric connection diagram

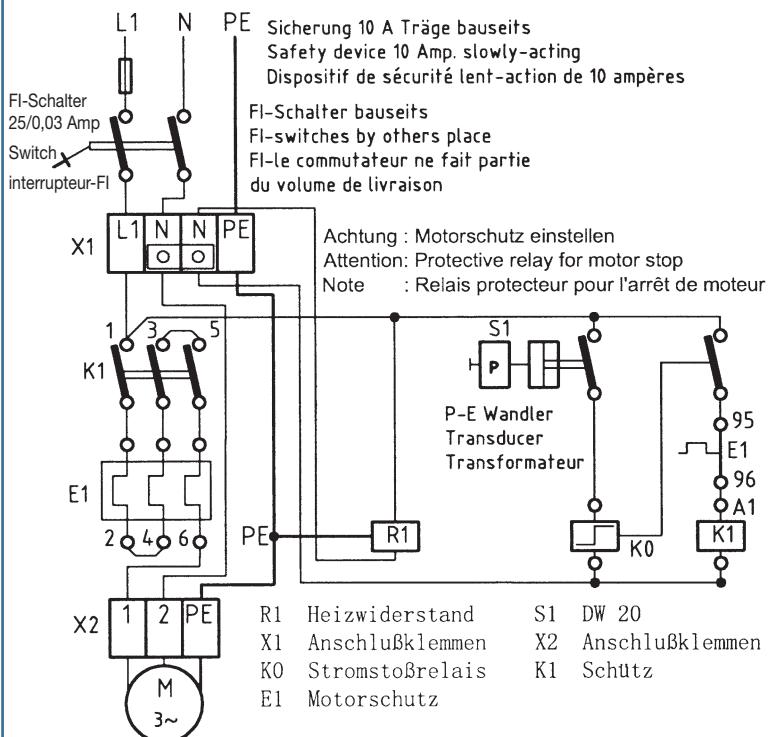
### Schéma de branchement

#### Schaltbild PN-Schaltung 1,3kW / 230V ~

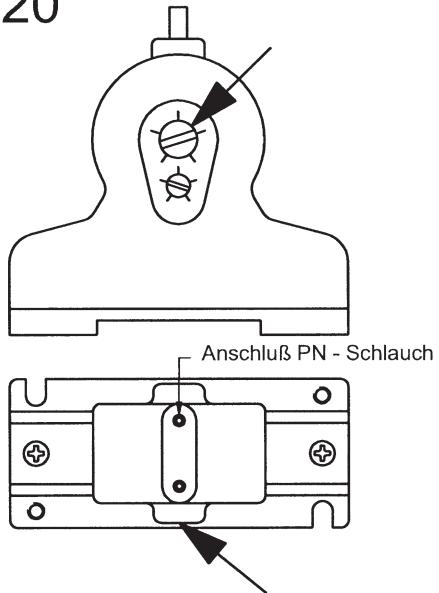
#### mit Heizwiderstand Art.-Nr. 7313250

Circuit diagram PN-wiring code 7313250

Schéma de raccordement réf. 7313250



#### 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.

## Elektrischer Anschluss (bauseits zu erstellen)

Für den Seitenkanalverdichter wird ein Zuleitungskabel von 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> benötigt. Absicherung für 10 Ampere träge. Fehlerstrom FI-Schalter, der für den Seitenkanalverdichter bestimmt ist ( FI-Schutzorgan-Nenn-fehlerstrom-30 mA ) muss bauseits installiert werden. Einbau einer PN-Schaltung.

Die maximale Entfernung der PN-Schaltung vom Schalter beträgt 25 m. Zur Sicherung des Seitenkanalverdichters ist ein Motorschutzschalter in die Pneumatikschaltung eingebaut. Dieser Motorschutz muss bauseitig eingestellt werden. Es ist vom Elektriker erforderlich, die Stromaufnahme der Phasen im Betriebszustand zu messen und auf den gemessenen Nennstrom einzustellen. Eine Überprüfung der Funktion ist unbedingt erforderlich.

Die Luftdruckempfindlichkeit der Pneumatikschaltung muss eingestellt werden ( Schraube am Luftdruckschalter, siehe Einbauhinweis Pneumatikschaltung ).

Eindrehen: Schaltung wird empfindlicher.

Herausdrehen: Schaltung wird unempfindlicher.

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

## Electrical installation (on site)

For the air channel blower it is necessary to install an electric cable  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . They also require a suitable sized supply cable with 10 A fuse protection, in accordance with C 1500 EDF. The equipment must be protected by a 30 mA residual current device mounted away from the pool.

Pneumatic control installation.

The maximum distance from the pneumatic control to the switch is 25 meters as standard. A motor protection switch is provided in the pneumatic control for the air channel blower. The electrician has to measure the

consume current of the phases in working order and has to adjust it on the measured current. The switch must be adjusted before use and its satisfactory operation checked. Adjust the sensitivity of the pneumatic control for air pressure - screw the adjuster in, for higher sensitivity, out for lower sensitivity.

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

## Raccordement électrique (à procurer sur les lieux)

Pour le moteur de surpresseur il est à prévoir un câble d'alimentation de  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . Ainsi qu'un fusible de A/T et une protection différentielle 30 mA. Mise en place de la commande électro-pneumatique. La distance maximum entre le poussoir et le boîtier de commande pneumatique ne doit pas être supérieure à 25 m. Le surpresseur est également protégé par un relais thermique de moteur dans le boîtier de commande électro-pneumatique, il est éventuellement nécessaire de l'ajuster à la mise en régime et ajuster au courant nominal. La sensibilisés du bouton poussoir de la commande électro-pneumatique. ( Vis crusiforme sur le boîtier de commande électro-pneumatique. )

Visser : Augmentation de sensibilité

Dévisser : Diminution de sensibilité

La réglementation VDE et du service électrique EDF sont à respecter. Se conformer aux prescriptions de la C 1500 lors du montage de l'installation. le montage doit être exécuté que par un électricien agréé.

### ACHTUNG!



Bei Wasserattraktionen kann während längerer Stillstandzeiten 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 Erhaltung der erforderlichen Grenzwerte ist ebenfalls über eine Zwangslaufschaltung gegeben.

### ATTENTION!

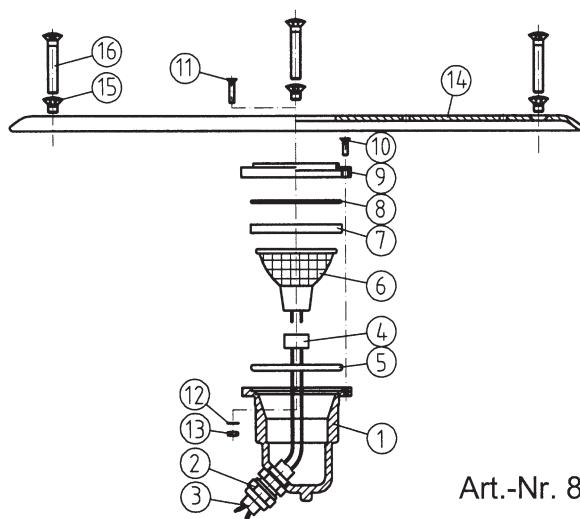


Regarding water attractions the stagnation water in the tubing system may germinate and load the basin water in an insanitary way during longer downtimes. For avoiding any germination risk and for fulfilling the sanitary demand of the DIN standard, it is recommended to lead a part of the pure water flow 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!



Les attractions aquatiques peuvent, lors d'un arrêt prolongé, avoir une contamination d'eau stagnante dans les tuyauteries. Cette possibilité peut provoquer une contamination bactérielle 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 bi-directionnelle 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.



Art.-Nr. 8532020

#### Austausch des Leuchtmittels.

1. Netzsicherung ausschalten.
2. Die 4 Schrauben der Abdeckplatte ( Pos.15/ Pos.16 ) lösen, und die Platte über den Wasserspiegel bringen.
3. Senkschrauben ( Pos.11 ) und Sechskantmuttern ( Pos.13 ) lösen und Scheinwerfer von der Abdeckplatte abnehmen.
4. Senkschrauben ( Pos.10 ) lösen und Flanschring ( Pos.9 ) abnehmen.
5. Scheinwerferglas ( Pos. 7 ) entnehmen.
6. Halogenlampe ( Pos.6 ) aus dem Stecker ziehen und neue Lampe einsetzen.
7. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### **ACHTUNG :**

Scheinwerferkabel so einsetzen, dass es jederzeit ausgewechselt werden kann.  
Je nach Wasserbeschaffenheit das Silikonkabel alle 3-5 Jahre austauschen.  
Der Transformator-Klemmdeckel darf nur bei spannungsfreier Netzzuleitung geöffnet werden.  
Der Transformator muss oberhalb des Wasserspiegels installiert werden.  
Der Scheinwerfer darf nur unter Wasser betrieben werden.

#### Exchange of the lamps.

1. Switch off the protection ( fuse ) of the power system.
2. Unscrew the four screws ( pos.15/ pos.16 ) of the cover plate and move the plate over water level.
3. Unscrew the sunk screws ( pos. 11 ) and the nuts ( pos. 13 ) and remove the underwater spotlight from the plate.
4. Unscrew the sunk screws ( pos. 10 ) and remove the flange ( pos. 9 ).
5. Remove the glass ( pos. 7 ) of the spotlight.
6. Pull the halogen lamp ( pos. 6 ) out of the socket, after that insert a new one.
7. For re-mounting, follow the points from 6.) to 1.).

#### **ATTENTION :**

Insert cables for underwater spotlight in such a way, that they can be replaced at any time. Depending upon water conditions the cable SIHF is to exchange all 3 - 5 years. The cover of the transformer may only be removed if the connection to the power system is free of voltage. The transformator must be installed above the water level. Switch on the underwater spotlight is only allowed under water.

#### Changement de lampe.

1. Coupure de courant au transformateur
2. Dévisser les quatre de fixation de la plaque a bulles ( pos.15 / pos. 16 ) et remonter celle-ci au dessus du niveau d'eau.
3. Retirer les vis à tête fraiser ( pos. 11) et les écrous ( pos. 13 ) de fixation de projecteur de la plaque à bulles.
4. Retirer les vis à tête fraiser ( pos. 10 ) de fermeture de projecteur pour ouverture de celui-ci.
5. Retirer le verre ( pos. 7 ).
6. Changer la source défectueuse ( pos. 6 ) par une nouvelle.
7. Remontage en sans inverse.

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Art. - Nr.
1	1	Gehäuse aus Rg	4240450101
2	1	Quetschverschraubung Pg9 aus Rg	7303650
	1	Mutter Pg9	501951
	1	Unterteil Quetschverschraubung	501950
	1	UNI-Dicht-Einsatz	575364
3	7mtr.	Silikonkabel 2x2,5mm <sup>2</sup>	534003
4	1	Fassung GX 5,3	576206
5	1	Dichtung ø56xø50x3	576209
6	1	Halogenlampe 50W,12V	536001
7	1	Glasscheibe, Stufenglas	576205
8	1	O-Ring 53x1,5	514057
9	1	Flanschring aus Rg	8532000141
10	3	Senkschraube DIN 965-M3x10	505249
11	2	Senkschraube DIN 965-M3x16	505241
12	2	Zahnscheibe DIN 6798-3,2	506601
13	2	Sechskantmutter DIN 934-M3	506013
14	1	Abdeckplatte m. Linsensenschr. 8532020171	
15	4	DIN 966-M6x8 für Folienbecken	505283
16	4	DIN 966-M6x35 für Fliesenbecken	505281

Item.	Quan.	Description	Art. - no.
1	1	housing made of gun metal	4240450101
2	1	threaded connection Pg9	7303650
	1	screw nut for threaded connection	501951
	1	lower part for threaded connection	501950
	1	seal insert	575364
3	7mtr.	cable made of silicone 2x2,5mm <sup>2</sup>	534003
4	1	lamp holder	576206
5	1	seal ø56xø50x3	576209
6	1	halogen lamp 50W,12V	536001
7	1	glass	576205
8	1	O-Ring 53x1,5	514057
9	1	flange	8532000141
10	3	countersunk screw DIN 965-M3x10	505249
11	2	countersunk screw DIN 965-M3x16	505241
12	2	serrated lock washer DIN 6798-3,2	506601
13	2	hexagon nut DIN 934-M3	506013
14	1	coverplate with lens head screws 8532020171	
15	4	DIN 966-M6x8 for liner pool	505283
16	4	DIN 966-M6x35 for tile pool	505281

Item.	Quan.	Description	Art. - no.
1	1	pièce a sceller	4240450101
2	1	presse étoupe	7303650
	1	écrou de PE	501951
	1	corps de PE	501950
	1	joint PE	575364
3	7mtr.	câble silicone 2x2,5mm <sup>2</sup>	534003
4	1	douille GX 5,3	576206
5	1	joint ø56xø50x3	576209
6	1	source 50W,12V	536001
7	1	verre	576205
8	1	joint torique 53x1,5	514057
9	1	flasque	8532000141
10	3	vis à tête fraiser DIN 965-M3x10	505249
11	2	vis à tête fraiser DIN 965-M3x16	505241
12	2	rondelle éventail DIN 6798-3,2	506601
13	2	écrou DIN 934-M3	506013
14	1	plaque de recouvrement avec vis 8532020171	
15	4	DIN 966-M6x8 pour bassin liner	505283
16	4	DIN 966-M6x35 pour bassin carrelé	505281

#### **ATTENTION :**

Faire passer le câble de projecteur de manière que celui-ci soit changeable à tout moment.

Il a été constaté que suivant les aditifs se trouvant dans l'eau de piscines le changement de câble sera indispensable dans une période de 3 à 5 ans.

## Einbau- und Bedienungsanleitung FitStar® Boden-Luftsprudelanlage

### 1. Standort

Es wird empfohlen, den Seitenkanalverdichter so anzubringen, dass die Verbindung zwischen Seitenkanalverdichter und Armaturenteilen so kurz wie möglich gehalten wird. Der Standort des Seitenkanalverdichters ist so zu wählen, dass eine Umgebungstemperatur von 40° Celsius nicht überschritten wird. Die Rohrschleife muss min. 30 cm über dem Wasserspiegel liegen. Das Rückschlagventil muss in die Rohrschleife eingesetzt werden.

Individuelle Wünsche betreffend der Anordnung können berücksichtigt werden. PVC-Verrohrung erfolgt bauseits. Der Seitenkanalverdichter muss jederzeit leicht zugänglich sein. Eine Be- und Entlüftung ist unbedingt im Schacht vorzusehen. Ebenfalls ist ein ausreichend dimensionierter Ablauf vorzusehen.

### 2. Installation

Die Anlage wird serienmäßig mit allen erforderlichen Anschlusslementen geliefert.

2.1. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten wird der Einbausatz von evtl. Mörtel befreit.

2.2. Beim montieren der Abdeckplatte, wird mit Hilfe der Zugleine das Kabel des UWS durch den Kabelschutz gezogen. Im Einbausatz sollte so viel Kabel aufgerollt werden, dass bei einem Leuchtmittelwechsel dieses über dem Wasserspiegel erfolgen kann.

Danach wird die Abdeckplatte mit 4 Schrauben, M6 x 35 für Fliesenbecken oder M6 x 8 für Folienbecken, befestigt.

### 3. Inbetriebnahme

Anlage nur bei gefülltem Becken in Betrieb nehmen.

1. Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in den Seitenkanalverdichter gelangt.

2. Verrohrung auf Dichtigkeit überprüfen.

### 4. Störungssuche

Anlage bringt keine ausreichende Leistung.

Verrohrung undicht, Luftfilter verstopft

(Blätter etc.). Sollten keine erkennbaren Ursachen vorliegen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

## Installation and operation instructions FitStar® bottom-air-bubble-system

### 1. Location

We recommend to place the air compressor in a way, that the connection distance between the air compressor and the fittings is kept as short as possible. Please consider while choosing the location, that the temperature around the air compressor may not exceed 40° C. The U-tubing must be installed at least 30 cm over water level. The non-return valve must be inserted into the U-tubing. Individual requests from the customer can be considered. The PVC-tubing has to be supplied by the customer. It is important that the air compressor is easy accessible. A ventilation in- and outside of the chute must be considered. A well dimensioned drain has to be considered, too.

### 2. Installation

The system is always supplied with all necessary connection fittings.

Mounting of the system.

2.1. When the building- and construction work is finished, the fitting kit must be cleaned, for

example from concrete.

2.2. While mounting the cover plate, it is necessary to insert the cable of the underwater spotlight into the cable protection hose, by using the "pulling lane". Please consider that enough cable must be left inside the fitting kit, to ensure the possibility of a change of the lamps over water level. After that the cover plate can be screwed on with 4 screws, M6 x 35 for tile pools or M6 x 8 for liner pools.

### 3. Commissioning

It is essential that the air-pipe is connected to the outlet side of the air-compressor, in the case of 3 phase the air-compressor should be started to ensure the correct direction of rotation is selected to prevent the water being drawn in to the air-compressor.

### 4. Possible problems and their cure

Unit does not produce sufficient power. Air-pipe is not tight. Air-filter is clogged with leaves, for instance. If the problems still persists, consult your installer.

## Recommandation et instruction de montage FitStar® fond bouillonnant à air

### 1. Positionnement

Il est recommandé de positionner le surpresseur de telle manière que la distance entre la sortie bassin et le surpresseur soit la plus courte possible. Le local où doit se trouver le surpresseur doit être telle qu'une température ambiante dans celui-ci n'excède pas plus que 40° celsius. La canalisation doit faire un siphon au minimum de 30 cm au dessus niveau d'eau, une valve anti retour doit être installée dans la canalisation d'air. Des besoins individuels concernant le positionnement peuvent être pris en compte, la tuyauterie PVC se faisant en extérieur de bassin. Le surpresseur doit être facilement accessible, le local de celui-ci doit avoir une dimension suffisante et une arrivée d'air et une sortie bien dimensionnée.

### 2. Installation

La livraison se fait en kit comprenant tous les éléments nécessaires.

2.1. Après finition du gros œuvre nettoyer correctement toutes les pièces à sceller en les libérant éventuellement de reste de mortier.

2.2. Au moment du montage de la plaque INOX côté bassin à l'aide d'une aiguille tirer le câble d'alimentation du projecteur vers le local technique, dans le boîtier de fixation prévoir suffisamment de câble de manière que lors d'un changement de source cette opération puisse être faite au dessus du niveau d'eau. La fixation de la plaque se fait à l'aide de 4 vis M6 x 35 pour bassin carrelé ou avec 4 vis M6 x 8 pour bassin liner.

### 3. Mise en service

La mise en service ne doit se faire qu'en bassin rempli.

1. Il est important qu'aucune pénétration d'eau n'ai lieu dans le surpresseur.

2. La canalisation doit être étanche (à contrôler)

### 4. Recherche d'anomalies

L'installation ne produit pas suffisamment d'air. la tuyauterie n'est pas étanche, le filtre à air est obstrué ( feuilles e.t.c. ).

En cas de faute non visible informer le service d'entretien ( ou après vente ).

## Elektrischer Anschluss Unterwasserscheinwerfer Halogen 50 W

## Electrical connection underwater floodlight halogen 50 W

## Schéma de branchement pour projecteur de piscine halogène 50 W

### Elektrischer Anschluss / Electric connection / Branchement électrique

Der Unterwasserscheinwerfer darf nur mit einer Versorgungseinheit der Firma HUGO LAHME betrieben werden. Bei der Installation ist die DIN VDE 0100-701 und 702 zu beachten. Gemäß VDE 0100-430 sind alle Kabel bauseits gegen Überlastung zu schützen. Die Betriebsspannung des Leuchtmittels darf nicht überschritten werden.

**Die Installation darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft vorgenommen werden.**

The underwater floodlight may only be used in connection with a supply unit from HUGO LAHME. All construction and cables have to be protected against overloading (provided by customer). Do not exceed the operating voltage of the lamps.

**The installation work has to be conducted by a certified electrician.**

Les projecteurs ne doivent être raccordés qu'avec un transfo de la société HUGO LAHME. L'installation doit être réalisée suivant la norme C 1500 VDE 0100-430 disant que tous les câbles sont à protéger contre une surtension. La tension nominale des sources est impérativement à respecter.

**L'installation doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.**

### Versorgungseinheit / supply unit / alimentation

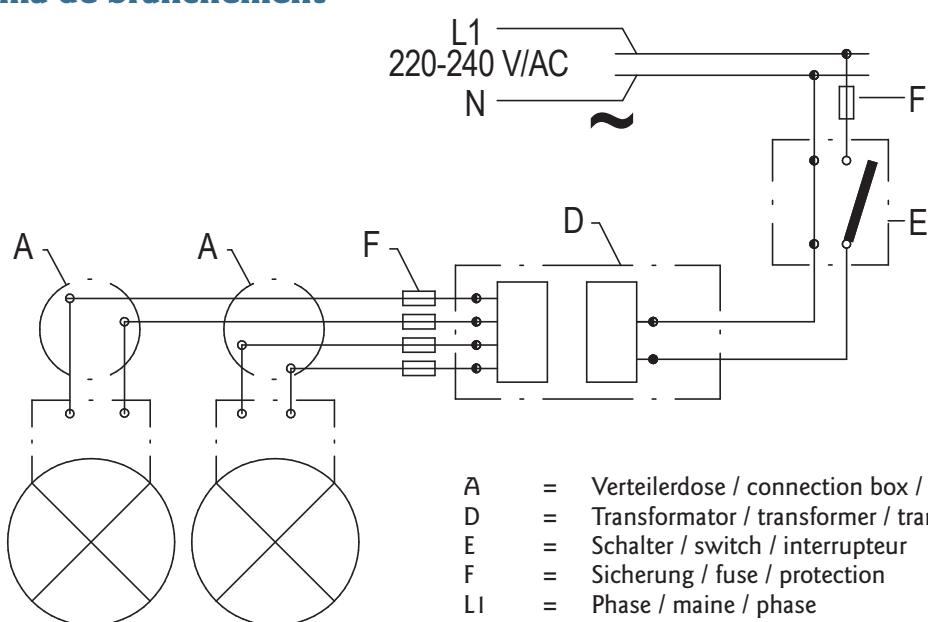
Der Anschluss darf nur gemäß DIN EN 61558/VDE 0570, DIN EN 61347/VDE 0712, VDE 0100 Teil 410 erfolgen.

Connection is only to be made at a safety supply unit according to DIN EN 61558/VDE 0570, DIN EN 61347 VDE 0712, VDE 0100 part 410.

Les boîtiers d'alimentation à utiliser sont de sécurité selon les normes DIN EN 61558/VDE 0570, DIN EN 61347 / VDE 0712 / VDE 0100 chapitre 410.

### Elektrischer Anschlussplan / Electrical connection diagram

### Schéma de branchement



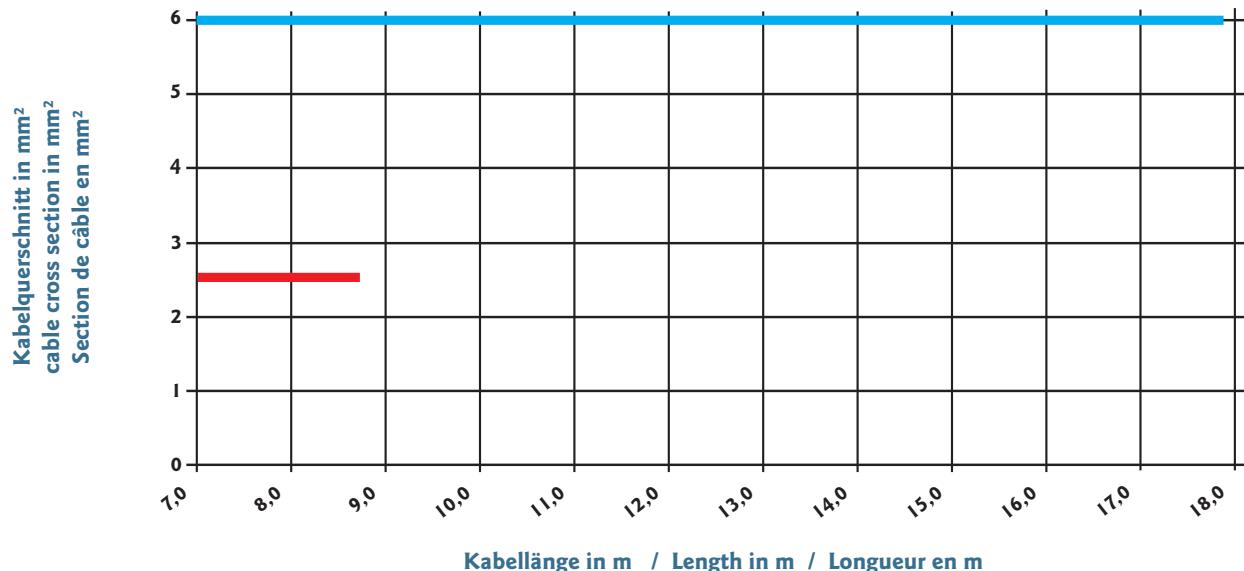
## Kabellänge / -querschnitt • Cable length / cable cross section • Longueur de câble et section

Am Unterwasserscheinwerfer ist bereits ab Werk ein Kabel von 7 m Länge angebracht. Wenn eine Kabelverlängerung notwendig ist, erfolgt die Kabelauswahl entsprechend der gewünschten Länge von der Verteilerdose bis zur Versorgungseinheit. Das nachfolgende Diagramm zeigt die Kabellängen und den zu wählenden Kabelquerschnitt für die gewünschte Verlängerung. Es darf jeweils immer nur mit einem Kabelquerschnitt verlängert werden! Bei einer direkten Verlängerung des UWS-Kabels muss die Verbindungsstelle außerhalb des Beckens liegen. Bei einer Spannungsversorgung von 12 V ist ein Spannungsabfall von 0,6 V zwischen Versorgungseinheit und Verteilerdosen zulässig.

You get the underwater floodlight ex works with a cable length of 7 m. If a cable needs to be extended, it will be selected according to the length required from the junction box to the supply unit. The following diagram shows the cable lengths as well as the cable cross section which has to be chosen for the extension requested. You may only carry out extensions with one cable cross section! If the underwater floodlight cable needs to be directly extended, the point of connection must be located outside the pool. A fall of voltage of 0.6 V between the supply unit and the junction box is acceptable at a power supply of 12 V.

Le projecteur de piscine est de série équipée de 7 m de câble. Si la prolongation d'un câble doit être effectuée, le choix de celui-ci est relatif à la longueur désirée de la boîte de dérivation à l'alimentation. Le diagramme ci-joint vous détermine les sections à utiliser en fonction des longueurs et du voltage secondaire du contrôleur. La section de prolongation doit être la même de la boîte de dérivation à l'appareil d'alimentation. En cas de raccord direct au câble de projecteur, celui-ci doit être hors bassin. Une chute de tension de 0,6 V est tolérable à une sortie d'alimentation de 12 V, il est bien entendu du boîtier d'alimentation à la boîte de dérivation.

**Diagramm zur Auswahl der Kabelquerschnitte / Kabelverlängerungen**  
**Diagram for choosing cable cross section / cable extension**  
**Diagramme de section / prolongation**



## Zubehör / Accessories / Accessoires

Art.-Nr. / Code / Réf.	Artikelbezeichnung / Product type / Type de produit
533005	Transformator 220-240V -12V/AC -50/60Hz 50VA IP 65 Transformer 220-240V -12V/AC -50/60Hz 50VA IP 65 Transformateur 220-240V -12V/AC -50/60Hz 50VA IP 65
533004	Transformator 220-240V -12V/AC -50/60Hz 100VA IP 65 Transformer 220-240V -12V/AC -50/60Hz 100VA IP 65 Transformateur 220-240V -12V/AC -50/60Hz 100VA IP 65



brands of Hugo Lahme GmbH



# Hugo Lahme

Perfektion in jedem Element.

Mitglied im



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)

