

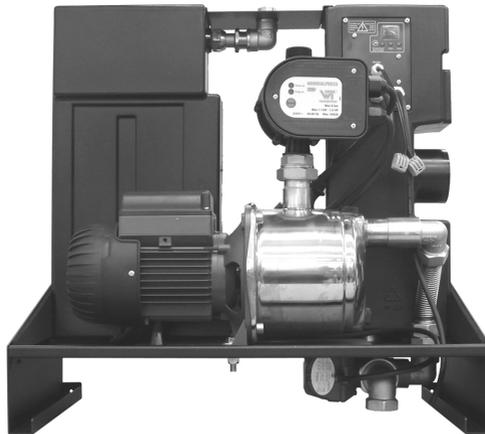
## Installationsanleitung

# Tornado P

- Vor Gebrauch lesen!
- Alle Sicherheitshinweise beachten!
- Für zukünftige Verwendung aufbewahren!



Diese Installationsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluß und Inbetriebnahme die Betriebs- und die Installationsanleitung unbedingt lesen. Weitere Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten/Zubehör zum Produkt betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.



### AQUAROC

Bahnhof 2-10  
55483 Hirschfeld / Bhf.  
Telefon: 0700-501 501 50  
Telefax: 0700-501 501 51  
[www.wasser-speicher.de](http://www.wasser-speicher.de)

Technische Änderungen vorbehalten  
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen

Stand: 11.03.2008





## 1.3 Wandmontage

Bitte entfernen Sie vor der Montage, die Abdeckhaube des Tornado P.



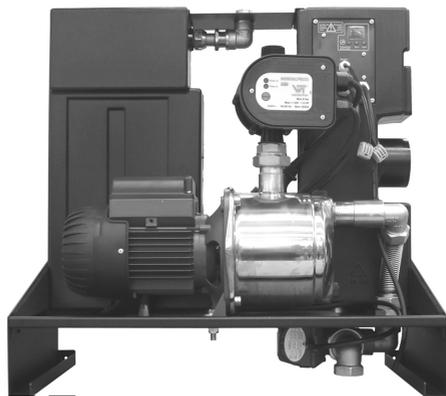
### Hinweis!

Bei Kanalanschluß Rückstauebene<sup>1)</sup> beachten, siehe Kapitel 1.4 "Anschluß des Überlaufs".

### Befestigen Sie den Tornado P:



- in einem trockenen und frostfreien Raum, z.B. Keller.
- in einem Raum mit Bodenabfluß zum Kanal.
- mindestens 40 cm unterhalb der Raumdecke, gemessen ab der Oberkante des Gerätes (notwendig für evtl. Wartungs/Servicearbeiten).
- auf einer ebenen Wand (verhindert Verspannungen im Gerät).
- waagrecht (verhindert das Auftreten von Fehlfunktionen).
- oberhalb des maximalen Wasserstandes des Auffangbehälters (z.B. Zisterne, Erdtank), siehe Bild 1.



Höher als der maximale Wasserstand im Auffangbehälter

Bild 1

### Arbeitsschritte

1. Wandhalterung waagrecht an Befestigungsort halten und Befestigungslöcher anzeichnen.
2. Befestigungslöcher (8mm Bohrer) bohren und Dübel setzen.
3. Wandhalterung mittels Schrauben und Unterlegscheiben sicher befestigen.  
- Achten Sie darauf, dass die Wandhalterung waagrecht ausgerichtet ist.
4. Die zwei beiliegenden Gummi-Abstandshalter (M6 x 15mm) in die Gewindelöcher auf der unteren Rückseite des Tornado P einschrauben
5. Tornado P mit dessen rückseitiger Aufhängung von oben in die Aufnahme der Wandhalterung einsetzen und in diese feste eindrücken.  
- Achten Sie darauf, dass der Gummi-Kantenschutz ordnungsgemäß auf der rückseitigen Aufhängung sitzt.

## 2.2 Verlegehinweise Saugleitung

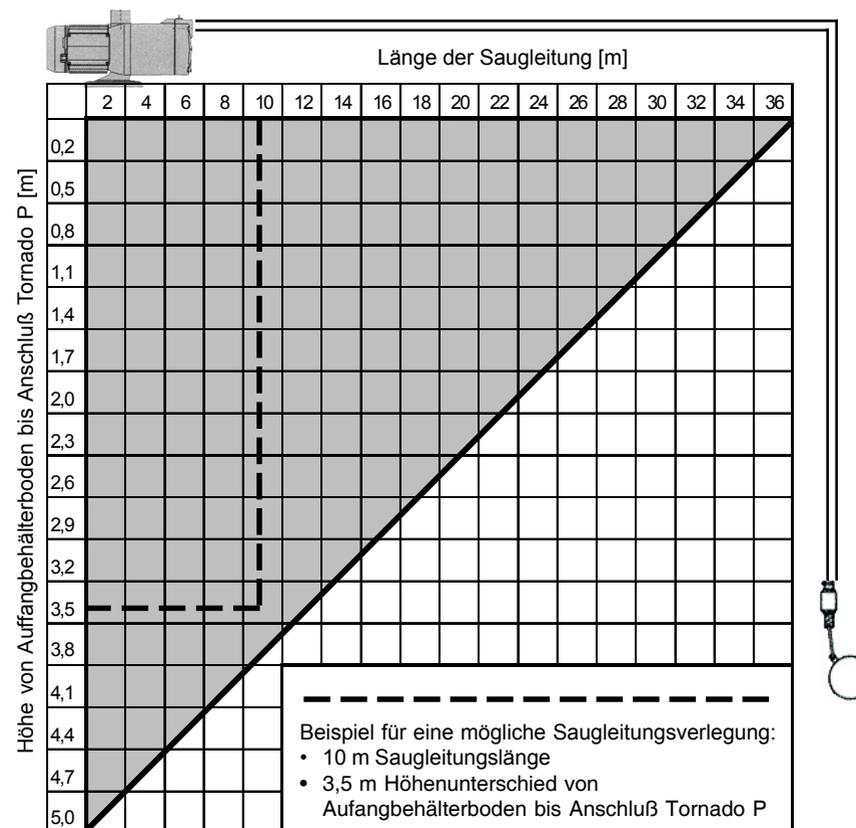


Diagramm 1



Das Diagramm stellt das Verhältnis Saugleitungslänge zu Höhe vom Auffangbehälterboden (z.B. Zisterne, Erdtank) bis Anschluß-Tornado P dar. Bei Installation der Saugleitung ist eine möglichst geringe Höhen- und Längendifferenz einzuhalten.

Bemessungsgrundlage der Tabelle:

1" - PE-Saugleitung (25 mm Innendurchmesser) bei einem Verbraucherbedingtem Spitzendurchfluß von max. 3,0 m<sup>3</sup>/h.



**Betrieb außerhalb des grauen Bereiches führt zum Defekt der Pumpe!**

## 2.1 Störung beseitigen



### Vorgehensweise bei einer Störungsbeseitigung

1. Tornado P vom Netz frei schalten (hierzu Netzstecker vom Stromnetz trennen).
2. Entsprechende Störung beseitigen, siehe hierzu **"Was ist zu machen, wenn"**.
3. Netzstecker wieder in die geeignete Steckdose einstecken.
4. Tornado P auf gewünschten Betriebszustand einstellen

### Was ist zu machen, wenn...

**am Tornado P ein Überlauf (Wasseraustritt an DN 70 Ablaufrohr) festgestellt wird?**  
 Der Auftriebskörper des Schwimmerventils schleift an der Innenwand des Tornado P.  
 Das Schwimmerventil mittig ausrichten.

*Das Schwimmerventil ist bei der Rohrinstallation verschmutzt worden.*  
 Steuerung des Tornado P auf „Manuell“-Betrieb schalten. Einen Verbraucher öffnen und die Pumpe ca. eine Minute laufen lassen. Hierdurch wird versucht, das Ventil von Verschmutzungen zu reinigen/ freizuspülen.

**der Tornado P nicht auf Trinkwasserbetrieb läuft:**  
 Schwimmerschalter ist zu tief in den Auffangbehälter eingesetzt.  
 Installation des Schwimmerschalters überprüfen, siehe Kapitel 1.8.

*Das Kabel zwischen Tornado P und Schwimmerschalter im Auffangbehälter ist durchtrennt.*  
 Kabel des Schwimmerschalters prüfen, evtl. Verlängerung überprüfen.

*Das Kabel des Schwimmerschalters ist nicht korrekt am Tornado P angeschlossen.*  
 Kabelanschluss an den WAGO-Klemmen überprüfen, siehe Kapitel 1.8.



Wenn durch oben genannte Vorgehensweisen die Störung nicht zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice.

Bei anderen Störungen sehen Sie bitte in der Betriebsanleitung nach!

## 1.4 Anschluß des Überlaufs

### Hinweis!

Um im Bedarfsfall eine einwandfreie Funktion des Notüberlaufes zu gewährleisten, ist die Einhaltung der nachfolgend beschriebenen Anweisungen zwingend notwendig.

Den Notüberlauf mittels DN 70 Rohr anschließen und mittels einem Trichter in

- Kanal oder
- Hebeanlage einleiten.

- Achten Sie darauf dass das DN 70 Rohr eine senkrechte Fallstrecke von mindestens 50 cm einhält, bevor ein Bogen gesetzt wird, siehe Bild 2.
- Hierdurch kann bei einem evt. Notüberlauf, das Wasser besser ablaufen.
- Als Geruchsverschluss kann ein zusätzlicher Siphon nach dem Trichter eingesetzt werden!

### Hinweis!

Wenn der Tornado P unterhalb der Rückstauenebene<sup>1)</sup> installiert wird, muß der Überlauf in eine Hebeanlage eingeleitet werden, die das Wasser oberhalb der Rückstauenebene<sup>1)</sup> über eine Rohrschleife in den Kanal einleitet. Achten Sie auf eine ausreichend große Dimensionierung der Hebeanlage mit einer Förderleistung von mindestens 5m<sup>3</sup>/h.

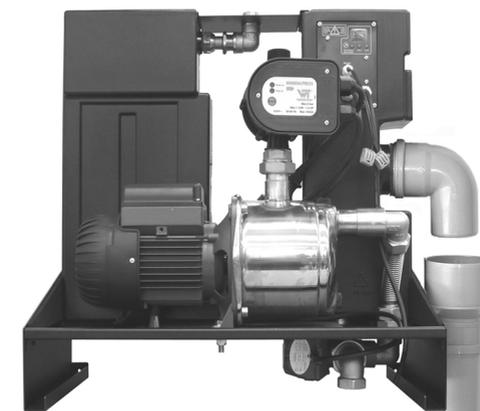


Bild 2

↓  
 Anschluß in Kanal  
 oder Hebeanlage

<sup>1)</sup> Rückstauenebene:



Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstauen kann.  
 Entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau.  
 Erkundigen Sie sich bei ihrem zuständigen Bauamt.

## 1.5 Anschluß der Trinkwasserleitung



Das Schwimmerventil ist für einen Druck von 3,0 bar bis maximal 4,0 bar ausgelegt. Ab 4,0 bar Druck im Trinkwasserzulauf ist ein entsprechender Druckminderer zu installieren. Höhere Drücke im Trinkwasserzulauf können zu defekten im Tornado P führen (z.B. Notüberlauf). Um einen sicheren Schutz gegen Verschmutzung des Schwimmerventils, und den daraus resultierenden Defekt zu verhindern, empfehlen wir den Einsatz eines vorgeschalteten Trinkwasserfilters mit einer Maschenweite/Filterfeinheit von 110 micrometer (0,11mm). Sollte der Härtegrad des Trinkwasser 20 überschreiten, so muss eine entsprechende Entkalkungsanlage eingebaut werden. Achten Sie bei der Dimensionierung des Trinkwasserzulaufs darauf, dass genügend Trinkwasser für die Nachspeisung zur Verfügung steht. Verbraucherabhängig können das bis zu 3,5m<sup>3</sup>/h sein.



Vor Anschluss an das Gerät sind die Trinkwasserleitungen zu spülen!

### Hinweis!

Bauseits empfehlen wir, einen flexiblen Panzerschlauch (im Anschluß-Set Professional enthalten) zu installieren, hierdurch:

- werden Schwingungs- und Geräuschübertragungen vermieden,
- werden Montageungenauigkeiten ausgeglichen,
- ist Trinkwasser jederzeit absperrbar,
- sind Reparaturen mit geringem Aufwand möglich,
- kann bei langer Abwesenheit der Zulauf unterbunden werden.



(Bei Abwesenheit von mehr als 3 Tagen ist der Trinkwasserzulauf zum Tornado P abzusperren!)

- Trinkwasseranschluss dicht und fest mit dem 3/4"-Anschluss des Schwimmerventils verbinden, siehe Bild 3.



- Achten Sie darauf, dass die Rohrverbindung genau in der Flucht liegt und keine Verspannungen aufweist, da es sonst zu Undichtigkeiten kommen kann.
- Den Anschluss des Schwimmerventils bei der Installation des Trinkwasseranschlusses nicht verdrehen oder verbiegen, ggf. an der Schlüsselfläche des 3/4"-Anschlusses gegenhalten!

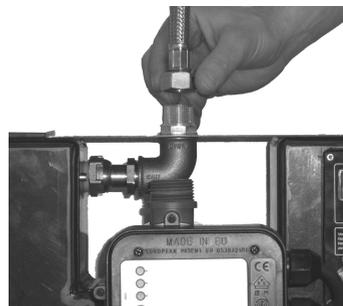


Bild 3

- Der Auslauf des Schwimmerventils muß senkrecht im Tornado P ausgerichtet sein!
- Der Auftriebskörper muß sich frei bewegen können!
- Die erste Rohrschelle nicht weiter als 10-15 cm vom Tornado P entfernt installieren.
  - Verhindert beim Schließen des Schwimmerventils, daß Vibrationen ins Trinkwassernetz gelangen.

## 2.0 Inbetriebnahme über Auffangbehälter



Nur möglich wenn:

- Füllstand mindestens 45 cm Wassersäule beträgt, ggf. Auffangbehälter befüllen.
- Inbetriebnahme über Trinkwasser durchgeführt wurde.

- Wippschalter des Tornado P auf "Auto." schalten.
  - LED-"Auto." leuchtet.
  - LED-"Trinkwasser" und „Man.“ erlischt.
- Verbraucher (z. B. WC, Zapfhähne) öffnen.
- Pumpe schaltet sich automatisch ein.
- Am Durchflusswächter den Taster **Restart** drücken und gedrückt halten, bis die Wassersäule aus dem Auffangbehälter angesaugt ist und die Pumpe selbständig weiter läuft.
  - Kann bis zu 5 Minuten dauern (abhängig von der Saugleitungslänge).
  - Bei Trockenlauf der Pumpe erneute Inbetriebnahme, beginnend ab Kapitel 1.9 mit "Inbetriebnahme über Trinkwasser" wiederholen.

- Taster wieder loslassen
- Verbraucher auf Wasseraustritt überprüfen.
- Verbraucher schließen, wenn Wasser ohne Lufteinschlüsse austritt.
- Die Anlage ist betriebsbereit

oder

- Es ist eine Störung aufgetreten.  
Störung beseitigen, siehe Kapitel 2.1.

Zum Abschluß der Inbetriebnahme wird die Fronthaube wieder auf den Tornado P aufgesetzt.

## 1.9 Inbetriebnahme über Trinkwasser

**i** Der Tornado P kann ohne Wasser im Auffangbehälter über Trinkwasser in Betrieb genommen werden. Somit ist gewährleistet, daß die Verbraucher versorgt werden. Bedienung der Steuerung siehe Betriebsanleitung Kapitel 1.4 und 1.5.



- **Im Tornado P und dessen Leitungen dürfen sich keine Verschmutzungen befinden.**
- **Der Tornado P muß ordnungsgemäß befestigt sein.**
- **Alle Wasserverbindungen müssen dicht sein.**
- **Vergewissern Sie sich, daß der Netzstecker ausgesteckt ist.**

• Pumpe mit Wasser befüllen, siehe Bild 9, hierzu:

- 1.) Einfüllschraube abschrauben.
- 2.) Mit einem geeigneten Behälter die Pumpe komplett befüllen
- 3.) Einfüllschraube wieder dicht und fest zuschrauben.

• Absperrhahn der Trinkwasserleitung zum Tornado P öffnen.  
- Trinkwasser wird eingespeist.

• Verbraucher ( z. B. WC, Zapfhähne ) öffnen.

• Wippschalter des Tornado P auf "Man." schalten.

• Stecken Sie jetzt den Netzstecker des Tornado P in eine geeignete Steckdose mit Schutzkontakt.  
- Die Pumpe läuft an.  
- LED-"Man." und "Trinkwasser" leuchten.  
- LED-"Auto." erlischt.

• Verbraucher schließen, sobald Wasser ohne Lufteinschlüsse austritt.

• Maximaler Druck wird aufgebaut. Pumpe schaltet nach ca. 15 Sekunden ab.

• Die Anlage kann über Trinkwasser betrieben werden.  
- Somit kann die Anlage genutzt werden, ohne dass sich Regenwasser in dem Auffangbehälter befindet.

oder

• Es ist eine Störung aufgetreten.  
Störung beseitigen, siehe Kapitel 2.1.



Bild 9

## 1.6 Anschluß der Saugleitung



**Als Saugleitung empfehlen wir die Verwendung von PE-HD Rohr! Beim Verlegen kann Schmutz in die Saugleitung gelangen! Wenn dies nicht auszuschließen ist, muß die Saugleitung vor Anschluß an den Tornado P gespült werden!**

- Mindestens 1" PE-HD Leitung (z. B. 32 x 2,9) verwenden.
- Die Saugleitung muß bis zum Tornado P stetig ansteigend verlegt werden! Mögliche Längen- und Höhenunterschiede siehe Kapitel 2.2.
- Saugleitung geradlinig (auf direktem Weg) verlegen.
- Zwischen Tornado P und Auffangbehälter **muß** ein Rückschlagventil installiert sein! Im Set für Saugpumpen/Versorgungsstation (als Zubehör erhältlich) enthalten.
- Saugleitung mit der Verschraubung des Tornado P dicht verbinden, siehe Bild 4.



## 1.7 Anschluß der Druckleitung



### Hinweis!

Bauseits empfehlen wir, einen flexiblen Panzerschlauch (im Anschluß-Set Professional enthalten) zu installieren, hierdurch:

- werden Schwingungs- und Geräuschübertragungen vermieden,
- werden Montageungenauigkeiten ausgeglichen,
- ist die Druckleitung jederzeit absperrbar,
- sind Reparaturen mit geringem Aufwand möglich,

• Druckleitung dicht und fest mit dem Druckausgang des Schaltautomaten verbinden und nach oben heraus führen, siehe Bild 5.



**- Achten Sie darauf, dass die Rohrverbindung genau in der Flucht liegt und keine Verspannungen aufweist, da es sonst zu Undichtigkeiten kommen kann.**

• Die Saug- und Druckleitung ist zur sicheren Fixierung mit Rohrschellen zu versehen.

• Die erste Rohrschelle nicht weiter als 10-15 cm vom Tornado P entfernt installieren.  
- Verhindert Verspannungen der Tornado P.

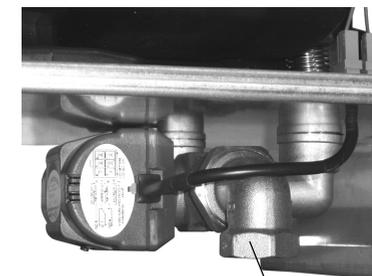


Bild 4

Verschraubung

Druckanschluss  
(z.B. 1" Panzerschlauch)



Bild 5

