

PRESSCONTROL / FLOW GUARD

DURCHFLUSSWÄCHTER



INSTRUCTION MANUAL

21.06



BEDIENUNGSANLEITUNG

AQUA-21-Automatic-Controller

(PS01109)



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	2
2. Allgemeines.....	2
3. Installation.....	2
4. Verfahren für die Inbetriebsetzung.....	2
5. Sicherheitshinweise.....	3
6. Wartung.....	3
7. Gesetzliche Gewährleistung.....	3
8. Erkennen und Beheben von Fehlern.....	3
9. Technische Daten.....	7
10. Elektrischer Anschlussplan.....	7

Impressum

1A Profi Handels GmbH

www.profi-pumpe.de
Email: info@1a-profi-handel.de
Tel.: (+49) 0611-945877600
Fax: (+49) 0611-9458776911

1. Vorwort

Zu dem Kauf unseres Durchflusswächters möchten wir Sie recht herzlich beglückwünschen. Wir wissen Ihr Vertrauen zu schätzen. Aus diesem Grund stehen bei uns Funktions- und Betriebssicherheit an erster Stelle.

2. Allgemeines

Der AC 21 wird für Anlagen empfohlen, in denen das durchfließende Wasser ohne Ablagerungen/schmutzfrei ist. Im gegenteiligen Fall muss ein Filter am Einlauf zum Gerät eingebaut werden.

DIESE ANLEITUNG VOR DER INSTALLATION UND DER INBETRIEBNAHME GENAU LESEN UND BEFOLGEN

3. Installation

1. Das Gerät an einem beliebigen Punkt zwischen dem Auslass der Pumpe und dem ersten Abnehmer installieren. Achten Sie auf die Fließrichtung und stellen Sie sicher, dass die hydraulischen Verbindungen vollkommen dicht sind. Falls eine Pumpe mit Höchstdruck über 10 bar benutzt wird, muss ein Druckreduzierer am Eingang des Gerätes installiert werden.
2. Für den Elektroanschluss des AC 21-Geräts ohne vormontierte Kabel bitte stets nach dem elektrischen Plan (siehe Pkt. 10) vorgehen. Falls ein Verbraucher (Pumpe) mit einer Leistung über 1,1 kW verwendet wird und die Raumtemperatur höher als 25°C ist, müssen Kabel mit Wärmebeständigkeit nicht unter 99°C für die Verdrahtung verwendet werden. Für die Verdrahtung ausschließlich die dazu bestimmte Zange benutzen. Bei der Ausführung inkl. mitgelieferter Anschlusskabels genügt es, den Netzstecker der Pumpe mit der Steckdose des AC 21 zu verbinden und den Netzstecker des AC 21 an eine Steckdose des Stromnetzes anzuschließen.
3. Der Druck, bei dem das AC 21-Gerät einschaltet, ist auf 1,5 bar voreingestellt, dieser Druck ist für die meisten Anwendungen optimal. Er kann durch einen Fachmann mittels der Einstellschraube am oberen Ende verändert werden.
4. Die Höhe der Wassersäule über dem AC 21 sollte nicht über 15m betragen.

ACHTUNG: FÜR EINEN KORREKTEN BETRIEB DES AC 21 MUSS DER MINDESTDRUCK DER PUMPE 2 BAR SEIN.

4. Verfahren für die Inbetriebsetzung

SOLLTE DER ANSAUGWASSERSTAND UNTER EINBAUHÖHE DER PUMPE SEIN, IST EIN ANSAUGROHR MIT BODEN-/RÜCKSCHLAGVENTIL ZU INSTALLIEREN, WELCHES DAS FÜLLEN DER PUMPE BEI DER ERSTEN INBETRIEBSETZUNG GESTATTET UND IHR ENTLEEREN BEIM ANHALTEN VERHINDERT.

- Vor der Inbetriebsetzung das Ansaugrohr und die Pumpe ganz füllen und dicht mit dem AC 21 verschrauben.
- Pumpe an den AC 21 elektrisch anschließen (siehe Pkt. 10). Achten Sie dabei auf die Verschraubung der Abdeckklappe am Gehäuse.

WICHTIG: Elektrischen Anschluss nur von einem Fachmann ausführen lassen!

- Öffnen Sie den Wasserhahn auf der Verbraucherseite des AC 21.
- AC 21 an das Stromnetz anschließen, die Pumpe schaltet an.
- Wenn das Wasser aus dem offenen Wasserhahn fließt, kann man diesen schließen.
- Nach ca. 10 – 15 s schaltet der AC 21 die Pumpe ab.
- Überprüfen Sie nochmals das System auf Dichtigkeit.
- Die Inbetriebsetzung ist erfolgreich beendet, wenn die Pumpe ohne zu takten im Dauerbetrieb arbeitet sowie bei Erreichen eines Mindestdrucks die Pumpe abschaltet. **Den Test-Vorgang mehrfach wiederholen.**

Zwischen der Pumpe und dem AC 21 sollte kein zusätzliches Rückschlagventil installiert werden, da dies gelegentlich zu Problemen führen kann.

5. Sicherheitshinweise

Um elektrische Schläge zu vermeiden und Brandgefahr vorzubeugen, ist das Folgende genauestens zu beachten:

- Aktuell geltende Vorschriften und Normen sind stets zu beachten
- Das Gerät vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen
- Sicherstellen, dass die Anschlussleitung an das Stromnetz und eventuelle Verlängerungen einen Kabelquerschnitt haben, der für die Leistung der Pumpe geeignet ist, sowie dass die elektrischen Anschlüsse nicht vom Wasser erreicht werden können.
- Kann Wasser mit elektrischem Strom in Berührung kommen (Pumpen von Wasser, Einsatz in Feuchträumen wie Bad, Schwimmbädern, Teich, Brunnen) ist immer ein automatischer Differentialschalter (FI) mit $I_{Dn}=30\text{mA}$ zu verwenden.
- Gerät nicht dauerhaft in der Sonne betreiben (Überhitzungsgefahr).
- Installation nur in frostsicheren Bereichen ohne Kondensatbildung. Somit nicht in Zisternen, Brunnen, Schächten, sonstigen feuchten oder frostgefährdeten Räumen und Behältnissen.

ACHTUNG: VOR JEDEM EINGRIFF BZW. BEI WARTUNGSARBEITEN, DIE UNTER DRUCK STEHENDEN LEITUNGEN DURCH ÖFFNEN EINES WASSERHAHNS DRUCKLOS MACHEN.

6. Wartung

Es kommt gelegentlich vor, dass Schmutz im internen Rückschlagventil hängen bleibt und dieses nicht mehr 100%-ig abdichtet. Als erste Abhilfe sollte immer versucht werden, das Rückschlagventil frei zu spülen. Dazu wird z. B. der gartenseitige Wasserhahn voll aufgedreht, so dass die Pumpe ca. 30 Minuten auf voller Leistung Wasser fördert. Ist anschließend das Takten nicht weg, ist das Gerät zu tauschen. Vor dem Einbau des neuen Gerätes, ist die Pumpe in jedem Fall wie vorher beschrieben, frei zu spülen. Das Öffnen des Gerätes am Rückschlagventil ist unzulässig und führt stets zum Verlust der ggf. bestehenden Garantieansprüche. Darüber hinaus können **erhebliche Gefahren** beim Betrieb einer taktenden Pumpe entstehen, so dass die Pumpe unter keinen Umständen weiter betrieben werden darf. Bis zum Geräte austausch ist die Pumpe außer Betrieb zu setzen. Folgende Kontrollen sollten regelmäßig durchgeführt werden:

- Unversehrtheit des Stromkabels
- Saubere Führung der Leitungen (z.B. keinen Knick)
- Sauberkeit des Mediums

7. Gesetzliche Gewährleistung

Für alle Fabrikations- und Materialfehler gewähren wir die gesetzliche Gewährleistungszeit (neue und ungebrauchte Ware). Im Falle einer Defektes übernehmen wir den Umtausch oder die Reparatur des Geräts. Für einen kostenfreien Rückversand bitten wir Sie, Ihr Service-Anliegen über unsere Service-Plattform zu schildern. So haben wir gleich alle Daten und können den Vorgang schneller bearbeiten. <http://www.profi-pumpe.de/service.php>

Die Gewährleistung gilt nicht bei:

1. Materialverschleiß
2. Unberechtigten Eingriffen oder Veränderungen an dem Gerät
3. Beschädigungen durch Selbstverschulden
4. Unsachgemäßer Wartung und unsachgemäßem Betrieb
5. wir leisten keinerlei Schadensersatz für Folgeschäden!

8. Erkennen und Beheben von Fehlern

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Pumpe schaltet sich dauernd ein und aus (Pumpe taktet).	Die Anlage weist Leckagen auf. Internes Rückschlagventil ist ggf. undicht.	Die verschiedenen hydraulischen Verbindungen überprüfen. Siehe Punkt „6. Wartung“
Die Pumpe setzt sich nicht mehr in Betrieb.	1. Keine Netzspannung vorhanden. 2. Zu großer Höhenunterschied zwischen dem Gerät und einem der Abnehmer (Hähne). 3. Die Pumpe ist defekt. 4. Betriebsstörung des Gerätes.	1. Die Elektroanschlüsse überprüfen. 2. Höhenunterschied verringern 3. Sich an einen Fachtechniker wenden. 4. Sich an den Händler wenden.
Die Pumpe hält nicht an.	1. Die Anlage weist größere Leckagen auf. 2. Betriebsstörung des Gerätes 3. Internes Rückschlagventil ist verschmutzt	1. Die Anlage überprüfen. 2. Sich an den Händler wenden 3. Pumpe+Gerät spülen Siehe Punkt „6. Wartung“

Contents

1. Preface.....	5
2. Universal.....	5
3. Installation.....	5
4. Operation instructions.....	5
5. Safety regulations.....	6
6. Servicing.....	6
7. Guarantee regulations.....	6
8. Recognising and repairing of mistakes.....	6
9. Technical data.....	7
10. Electric Installation.....	7

Impressum



1A Profi Handels GmbH

www.profi-pumpe.de
 Email: info@1a-profi-handel.de
 Tel.: (+49) 0611-945877600
 Fax: (+49) 0611-9458776911

1. Preface

We would like to congratulate you on the purchase of our pressure switch. We appreciate your trust. That's why functional security and operational safety stands by us on first place.

2. Universal

Flow guard is designed to automatize the starting and stopping operations of an electric pump with regard to a drop in pressure (opening of the taps) and to the stopping of the flow through the system (closing of the taps) respectively. Furthermore, Flow guard stops the pump when senses the lack of waterflow, preventing it from any damaging dry operation.

It is advisable using Flow guard with water systems whose water is without sediments. In case it is not possible, it is necessary to install a filter before the inlet of the device.

The pressure gauge indicates the starting pressure value and the pressure in the system.

Furthermore it helps to verify any possible presence of water leakages in the system.

PLEASE READ THIS INSTRUCTION LEAFLET CAREFULLY THROUGH BEFORE INSTALLING AND PERATING THE DEVICE

3. Installation

- Install Flow guard anywhere between the pump and the first service outlet. Make sure that device is mounted in correct flow direction (some devices have the arrows moulded on the case). Check perfect water tightness of all water connections. If you are using a pump with a pressure higher than 10 Bar, install a pressure reducer on the Flow guard inlet.
- For the electrical connection of the version supplied without electric leads, follow the wiring diagram on the printed circuit board cover, or on the drawing (page 7) following. Furthermore, in case of use of a pump with power higher than 1/2 HP and the ambient temperature is higher than 25°C it is necessary to wire pressure switch with cables with a thermic resistance not inferior to 99 °C. Use only suitable wire nippers to wire the device. If the Cables are included, simply connect the pumps power plug to the pressure switch socket and its own power plug to a current outlet.
- Operating pressure is pre-set at 1.5 bar which is the optimum value for the majority of applications. Minimum operation pressure can be adjusted as needed by turning the screw situated on top of the device, it's marked with + and -.
- The height of the water column above the Flow guard should not be more than 15m.

ATTENTION: The check valve installed in the pump outlet and in the **Flow guard** inlet can cause some anomalies during the normal working of **Flow guard**. Therefore its advisable avoiding its installation between the pump and pressure switch

4. Operation Instructions

WARNING: whenever the level of the priming water is lower than the level of the water where the pump is placed, a suction line equipped with an anti backflow foot valve is absolutely essential. This value allows the line to be filled when it is first used and prevents it from being emptied when the pump stops.

- Before first use, fill the pump and the suction pipe with water. Please make sure that all connection are watertight.
- Connecting the electric to the pump (page 7.)
- Open the tap.
- Connecting the pressure switch to power line.
- Wait until water runs out of the tap, than close it.
- After 10-15 sec. the device will switch of the power of the pump.
- Please make sure again that all connection are watertight.
- Installation is correct if the flow from the tap is regular and if the pump works continuously without clocking, and stop working after reaching the chosen pressure value. Please repeat the test a couple of times.

Dry stop: The red FAILURE LED lights up with motor off to indicate a dry stop. To start the system again press the RESET button after having checked the presence of water in the suction pipe .

Attention! Don't install a back-pressure valve between pump and switch!

5. Safety regulations

To avoid shocks and fire risks, read and follow closely the following instructions:

- respect engineer standards and local regulations
- Always unplug the device from the mains before carrying out any work on it.
- Be sure that the electric line connecting the device to the mains and the extension leads have a cross-section suitable for pump power and be sure that the electrical connections are far away from any water source.
- When Flow guard is used for wetrooms (pumping water, swimming pools, ponds and fountains..) it is necessary to use an automatic RCD with IDn = 30mA protection.
- Don't use the pump control under steady sunlight.
- Installation only in frost-proof areas without condensation. Thus not in cisterns, wells, shafts, other damp or frost-prone rooms and containers.

Warning: when the pump stops the pipes are under pressure consequently we recommend opening a tap to discharge the system before carrying out any work.

6. Servicing

Under normal conditions the pressure switch requires no servicing. It may happens that some dirt building up between the sealing and it isn't 100% watertight. In this case first try to wash out the device. Open the tap completely and let the Water flow for about 30 min. If the Problem consists, replace the device, before installing clean up the pump. Carry on working with an clogging pump or open the back-pressure valve leads to an exclusion of statutory guarantee and can be dangerous.

The following controls should be carried out regularly:

- Intactness of the electric cable
- That the connection hoses are not bent or broken
- Cleanness of the pump medium
- Moreover, the pump should be emptied with risk of frost, be washed out with clear water and stored dry.

7. Guarantee regulations

For all manufacturer defects and material defects we grant the statutory guarantee time (new and unused product). In such cases we take over the exchange or the repair of the pump. Forwarding expenses are not carried by us.

The guarantee is not valid with:

- Material wear (sealing rings, impeller wheels, impeller chambers)
- Unjustified interventions or changes in the pump
- Damages by self fault
- Improper servicing and improper use
- DRY RUN (Also partially!) of the pump

Moreover, we give no damage compensation for secondary damages!

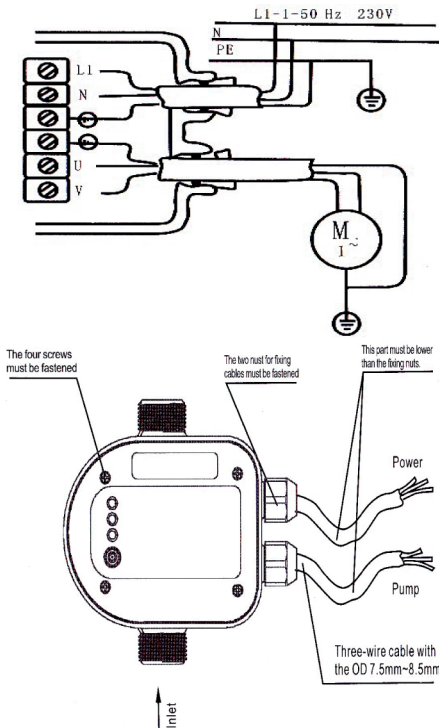
8. Recognising and repairing of mistakes

Problem	Possible cause	Solution
The pump switches on and off continuously.	The system is leaking (taps?). Internal check valve is leaking.	Check all hydraulic connections.
The pump is no longer in operation.	1.No connection to mains power . 2. To big height difference between the device and one of the cunsumers (taps) . 3. The pump is defective. 4. Malfunction of the device.	1. Check the Electronic connections. 2. Reduce height difference 3. Turn to a professional technician. 4. Contact the dealer.
The pump does not last.	1. The installation has more leaks. 2. Failure of the devices 3 Internal check valve is dirty	1. Check the system. 2. Contact the dealer 3. Rinse pump and device. See paragraph 6 « Servicing »

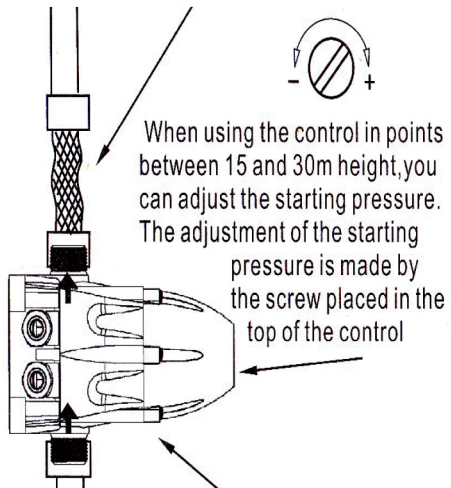
9. Technical Data / Technische Daten

English	Deutsch	PS01109
Tension/Voltage	Betriebsspannung	110-230 VAC $\pm$ 10% 50/60 Hz
Max. Current	Max. Nennstrom	10 A
Max. Power demand	Max Anschlussleistung	1,1 kW
Rating pressure	Einschaltdruck	1,5 - 3 bar
Max. Operating Pressure	Max. Betriebsdruck	10 bar
Max water temperature	Max. Wassertemperatur	60°C
Input connector	Anschlüsse Eingang	2,54 cm (1")
Output connector	Anschlüsse Ausgang	2,54 cm (1")
Protection-grade	Schutzart	IP 65

10. Electric installation / Elektrischer Anschluss-Plan und Installationsschema



L1: Power:braun/brown (Phase)
 N: Power: blau/blue (Null)
 E: Power:grün_gelb/ green_yellow (Erde)
 E: Pumpe:grün_gelb/ green_yellow (Erde)
 U: Pumpe:blau/blue (Null)
 V:Pumpe:braun/brown (Phase)



+/- Einstellbarer Einschaltdruck

Anschluss-Plan

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten!