

# FLOW SWITCH AC5 DURCHFLUSSWÄCHTER AC5

Version 15.09-1.0



**OPERATING INSTRUCTIONS** (Translation)



**BEDIENUNGSANLEITUNG** (Original)



**1. AC5  
AUTOMATIC-CONTROLLER  
VERKABELT  
(1A-AZ-AC5-V)**



**2. AC5  
AUTOMATIC-CONTROLLER  
UNVERKABELT  
(1A-AZ-AC5-U)**

## Contents

1. Introduction .....	2
2. In general .....	2
3. Installation .....	2
4. Operation .....	3
5. Security tips .....	3
6. Servicing .....	3
7. Guarantee regulations .....	3
8. Recognising and repairing of mistakes .....	4
9. Notes on Product Liability .....	4
10. Notes on Disposal .....	4
11. EU Declaration of Conformity .....	4
12. Technical Data .....	8
13. Electrical Installation .....	8

## SAFETY INSTRUCTION AND WARNINGS



Please read the user manual before using the flow switch



Pull power plug



Warning sign



Warning of electrical voltage

## 1. INTRODUCTION

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



**To prevent damage to persons or property, you should read this user manual carefully. Please observe all safety precautions and instructions for proper use of the AC5. Failure to follow the instructions and safety precautions can result in injury or property damage. Please keep this manual with the instructions and safety instructions carefully in order to at any time you can restore them.**

## 2. IN GENERAL

The AC 5 is a circuit device that an electrical load (pump) automatically switches on and off. The device monitors the pressure and the flow in the pressure line. Depending upon the pressure or the flow rate, the AC switch 5 one or more electrical consumers (MAX 12A) on and off.

The AC 5 is to be used exclusively for non abrasive clear water without debris and other dirt. In the opposite case, an effective pre-filter with a mesh size should be installed no coarser than 0.2 mm in front of the device.

The manometer indicates the pressure in the system. It helps to monitor the proper pump function and to detect leaks in the system.

Make sure after unpacking that the data given on the nameplate agree with the foreseen operating conditions. When in doubt, the operation is prohibited.

Transport damages are reported immediately to the transport company and to us in writing.

## 3. INSTALLATION

- The device is installed at any point between the outlet of the pump and the first collector, so that the direction of the arrow on the side between the two 1 „connections with the flow direction of the fluid in the pipeline matches. Make sure that the hydraulic connections are completely sealed. If a pump with maximum pressure used above 7 bar, a pressure reducer at the entrance of the device must be installed. The pump controller is to be used only for pumps that produce a minimum pressure of 2.5 bar at the device installation point.
- The electrical connection of the unwired version is after the electrical diagram (see paragraph. 13) produce. If a consumer is used with a power more than 1.1 kW and the ambient temperature is higher than 25 ° C, must be used for the wiring is not less than 99 ° C cable with heat resistance. For wiring, only use this specific pliers. When ready to plug in wired version, it is sufficient to connect the power cord of the pump with the outlet of AC5 and shut the power plug of AC5 to an electrical outlet the power grid on.
- The pressure at which the device starts is set to 1.5 bar, this pressure is optimal for most applications. It can be changed by an expert by means of adjusting screw (top).
- The height of the water column above the AC5 should not exceed 10m.



**Warning: no additional check valve should be installed between the pump and the AC5, as it sometimes causes problems.**

## 4. OPERATION



**The installation must be performed by a qualified professional.**

Please, check each time before using, the electrical connections and the cables are not damaged. Check before the installation whether the electrical connections are earthed according to the statutory regulations and are installed.

Also, it is NOT recommended to perform, for example, a cable extension. It is not certain whether this modification is technically correct, so this warranty is void.

## 5. SECURITY TIPS



- Obey absolutely valid regulations on the electrical security
- To avoid shocks and fire risks, read and follow closely the following instructions:

- 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 swimming pools, ponds and fountains if is necessary to use an automatic RCD with IDn = 30mA protection.



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.

- The electrical connections are always to be carried out by an authorised professional
- Operation can not be performed by children and young people under 16 and people with intellectual disabilities

## THE MANUFACTURER EXPLAINS:

- To take over no responsibility in the case of accidents or damages on the basis of carelessness or disregard to the instructions in this book.
- To reject every responsibility for the damages which originate from the improper use of the device.

## 6. SERVICING

It may happen occasionally that dirt is retained in the internal check valve and this is no longer seals 100%. The first remedy should be always trying to flush the check valve free. For this purpose, eg. As the Garden side faucet on full blast, so that the pump at full rated power promotes about 30 minutes water. Is then the timing is not clear, the unit must be replaced. Prior to installation of the new device, the pump is in, free to flush any case, as previously described. Opening the device on non-return valve is prohibited and always results in the loss of any existing warranty. In addition, persons could be dangerous when Operating a clocking pump occur, so that the pump may be operated under any circumstances continue. Until the device replacement, the pump must be taken out of service. For abrasive materials such as sand, shortening the Maintenance period and the device lifetime.

The following checks should be carried out regularly:



- functional test (min. every 3 months)
- integrity of the power cord
- Clean the guide lines (eg no buckling)
- Clean the media (no sand, no sludge)

## 7. GUARANTEE REGULATIONS

For all manufacturing and material defects, the statutory warranty applies. In these cases, we assume the Exchange or appliance repairs. Shipping costs are borne by us only to the extent legally is prescribed.

In case of warranty please call our service platform <http://www.profi-pumpe.de/service.php> log the event. Then we will inform you how to proceed with case by case basis.

Returns please sufficient postage. Unfortunately prepaid returns will not be accepted, because they are filtered out before delivery. Our service we provide in Germany.

The warranty does not cover:

- Improper installation (proper installation, unauthorized persons)
- Material wear (eg. seals) or dirt in the unit
- Unjustified interventions or changes in the device
- Damages by selffault
- Improper servicing and improper use

**Moreover, we give no damage compensation for secondary damages!**

8. RECOGNISING AND REPAIRING OF MISTAKES

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
The pump permanently switches on and off (Pump clogged)	The system has leaks. Internal check valve may leak	Vent system Check system to dripping pipes / faucets / valves. Check non-return valve in the unit for leaks
The pump will not start	1. No mains voltage present 2. Too much difference in height between the device and a customer (taps) 3. The pump is defective 4. Malfunction of the device	1. Check the electrical connections 2. Reduce height difference 3. Contact a qualified technician 4. Montact the merchant
The pump will not stop	1.The system has greater leakages 2. Malfunction of the device 3. Internal check valve is dirty	1. Check the system 2. contact the dealer 3. Pump + Rinse machine (see 6)

9. NOTES ON PRODUCT LIABILITY

We point out, that we are only liable for damages under the Product Liability Act, which are caused by our units if no changes were made to the equipment. If repairs are carried out by our authorized service, we are only liable if original spare parts and accessories were used.



10. NOTES ON DISPOSAL

Electro devices of our company, labeled with the symbol of the crossed trash bin, are not permitted to be disposed in your household garbage. We are registered at the German registration department EAR under the **WEEE-No. DE25523173**. This symbol means, that you're not allowed to treat this product as a regular household waste item – it has to be disposed at a recycling collection point of electrical devices. This is the best way to save and protect our earth.

**THANK YOU FOR YOUR SUPPORT!**

11. EU DECLARATION OF CONFORMITY

The products listed overleaf accordance with the marketed in accordance with the relevant provisions listed below, the relevant EU directives and harmonized with EU standards for safety. This declaration is valid insofar on the product, no changes are made.

Authorized person to keep the technical documents:  
1A-Profi-Handels GmbH · Unterriethstraße 37 · D-65187 Wiesbaden

**Low Voltage Directive (2006/95/EC)**

**EC Electromagnetic compatibility directive (2004/108/EC)**

The following harmonized standards:  
EN 60730-1:2000+A1+A2+A12+A13+A14+A16  
EN 60730-2-6:2008

Wiesbaden, 12th December 2013  
Peter Neumüller

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort .....	5
2. Allgemeines .....	5
3. Installation .....	5
4. Inbetriebnahme .....	6
5. Sicherheitshinweise.....	6
6. Wartung .....	6
7. Garantiebestimmungen .....	6
8. Erkennen und Beheben von Fehlern .....	7
9. Hinweise zur Produkthaftung .....	7
10. Entsorgungshinweise .....	7
11. EU-Konformitätserklärung .....	8
12. Technische Daten .....	8
13. Elektrischer Anschluss-Plan und Installationsschema .....	8

**SAFETY INSTRUCTION AND WARNINGS**

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des AC5 die Bedienungsanleitung	Netzstecker ziehen
Allgemeines Warnzeichen	Warnung vor elektrischer Spannung

1. VORWORT

Zum Kauf unseres Durchflusswächters AC5 möchten wir Sie recht herzlich beglückwünschen. Wir wissen Ihr Vertrauen zu schätzen. Aus diesem Grund stehen bei uns Funktions- und Betriebssicherheit an erster Stelle.



**Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, lesen Sie die vorliegende Bedienungsanleitung bitte aufmerksam durch. Bitte beachten Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen zum sachgemäßen Gebrauch des AC5. Eine Nichtbeachtung der Anweisungen und Sicherheitshinweise können zu körperlichen Schäden oder zu Sachschäden führen. Bitte bewahren Sie die Bedienungsanleitung mit den Anweisungen und Sicherheitshinweisen sorgfältig auf, um jederzeit darauf zurückgreifen zu können.**

2. ALLGEMEINES

Der AC 5 ist ein Schaltgerät, welches einen elektrischen Verbraucher (Pumpe) automatisch Ein- und Ausschalten kann. Das Gerät überwacht den Druck und den Durchfluß in der Druckleitung. Abhängig von dem Druck bzw. der Durchflussmenge, schaltet der AC 5 einen oder mehrere elektrische Verbraucher (MAX 12A) an bzw. aus. Der AC 5 ist ausschließlich für nicht abrasives Klarwasser ohne Ablagerungen und sonstigen Schmutz einzusetzen. Im gegenteiligen Fall muss ein wirksamer Vorfilter mit Maschenweite nicht größer als 0,2mm vor dem Gerät eingebaut werden. Das Manometer zeigt den Druck im System an. Es hilft die ordentliche Pumpenfunktion zu überwachen und Leckagen im System zu erkennen. Vergewissern Sie sich nach dem Auspacken, dass die auf dem Typenschild angegebenen Daten mit den vorgesehenen Betriebsbedingungen übereinstimmen. Im Zweifelsfall ist der Betrieb zu unterlassen. Transportschäden sind unverzüglich dem Speditionsunternehmen und uns schriftlich mitzuteilen.

3. INSTALLATION

- Das Gerät ist an einem beliebigen Punkt zwischen dem Auslass der Pumpe und dem ersten Abnehmer installieren, so dass die Richtung des Pfeils auf der Seite zwischen den zwei 1" Anschlüssen mit der Fließ-Richtung der Flüssigkeit in der Rohrleitung übereinstimmt. Sicherstellen, dass die hydraulischen Verbindungen vollkommen dicht sind. Falls eine Pumpe mit Höchstdruck über 7 bar benutzt wird, muss ein Druckreduzierer am Eingang des Gerätes installiert werden. Die Pumpensteuerung ist nur für Pumpen einzusetzen, die einen Mindestdruck von 2,5bar an der Geräte-Einbaustelle erzeugen.
- Der Elektroanschluss der unverkabelten Ausführung ist nach dem elektrischen Plan (siehe Pkt. 13) herzustellen. Falls ein Verbraucher mit einer Leistung über 1,1 kW verwendet wird und die Raumtemperatur höher als 25°C ist, müssen für die Verdrahtung Kabel mit Wärmebeständigkeit nicht unter 99°C verwendet werden. Für die Verdrahtung ausschließlich die dazu bestimmte Zange benutzen. Bei der steckerfertig verkabelten Ausführung genügt es, den Netzstecker der Pumpe mit der Steckdose des AC5 zu verbinden und den Netzstecker des AC5 an eine Steckdose des Stromnetzes an zuschließen.
- Der Druck, bei dem das Gerät anläuft, ist auf 1,5 bar voreingestellt, dieser Druck ist für die meisten Anwendungen optimal. Er kann durch einen Fachmann mittels der Einstellschraube (ganz oben) verändert werden.
- Die Höhe der Wassersäule über dem AC5 sollte nicht über 10m betragen.



**Achtung: Zwischen der Pumpe und dem AC5 sollte kein zusätzliches Rückschlagventil installiert werden, da dies gelegentlich zu Problemen führen kann.**

#### 4. INBETRIEBNAHME



Die Installation ist von einer qualifizierten Fachkraft auszuführen.

Bitte überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die elektrischen Anschlüsse sowie das Kabel auf Unversehrtheit. Bitte prüfen Sie vor der Installation, ob der elektrische Anschluss entsprechend der gesetzlichen Vorschriften geerdet und installiert ist.

Es ist NICHT zu empfehlen selbst Kabelverlängerungen oder andere technische Modifikationen durchzuführen. Erstens ist nicht sichergestellt, ob diese Veränderungen technisch einwandfrei sind und zweitens kann dadurch keine Garantie gewährt werden.

#### 5. SICHERHEITSHINWEISE



- Unbedingt geltende Vorschriften zur elektrischen Sicherheit befolgen
- Um elektrische Schläge zu vermeiden und Brandgefahr vorzubeugen, ist das Folgende genauestens 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 das die elektrischen Anschlüsse nicht vom Wasser erreicht werden können



- Im Fall von Gebrauch in Schwimmbädern, Teichen oder Brunnen immer einen automatischen Differentialschalter (FI) mit IDn=30mA verwenden

- Gerät nicht dauerhaft in der Sonne betreiben (Überhitzungsgefahr).

- Installation nur in frostsicheren Bereichen ohne Kondensatbildung

- Der elektrische Anschluss ist stets durch einen autorisierten Fachmann vorzunehmen
- Der Betrieb darf nicht durch Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren und Personen mit geistiger Behinderung erfolgen

#### DER HERSTELLER ERKLÄRT,

- Keine Verantwortung im Fall von Unfällen oder Schäden aufgrund von Fahrlässigkeit oder Missachtung der Anweisungen in dieser Anleitung zu übernehmen
- Jede Verantwortung für Schäden, die durch die unsachgemäße Verwendung des AC5 und Missachtung von geltenden EN,- DIN-Normen sowie anderer Normen und Standes der Technik entstehen, abzulehnen

#### 6. WARTUNG

Es kann gelegentlich vorkommen, dass Schmutz im internen Rückschlagventil hängen bleibt und dieses nicht mehr 100% 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. Bei abrasiven Materialien wie Sand, verkürzt sich die Wartungsdauer und die Gerätelebensdauer.

Folgende Kontrollen sollten regelmäßig durchgeführt werden:



- Funktionsprüfung (mind. alle 3 Monate)
- Unversehrtheit des Stromkabels
- Saubere Führung der Leitungen (z.B. keinen Knick)
- Sauberkeit des Mediums (keinen Sand, keinen Schlamm)

#### 7. GARANTIEBESTIMMUNGEN

Für alle Fabrikations- und Materialfehler gilt die gesetzliche Gewährleistung. In diesen Fällen übernehmen wir den Umtausch oder die Reparatur des Geräts. Versandkosten werden von uns nur getragen, soweit dies gesetzlich vorgeschrieben ist.

Im Garantiefall bitte über unsere Serviceplattform <http://www.profi-pumpe.de/service.php> den Fall anmelden.

Dann teilen wir Ihnen die weitere Vorgehensweise fallbezogen mit.

Rücksendungen bitte ausreichend frankieren. Unfreie Rücksendungen können leider nicht angenommen werden, da diese vor Zustellung rausgefiltert werden. Unsere Serviceleistung erbringen wir in Deutschland.

Die Garantie gilt nicht bei:

- Unsachgemäßer Installation (Eigeninstallation, nicht autorisierte Personen)
- Materialverschleiß (z.B. Dichtungen) oder Schmutzeintrag in das Gerät
- Unberechtigten Eingriffen oder Veränderungen am Gerät
- Beschädigungen durch Selbstverschulden
- Unsachgemäßer Wartung und unsachgemäßem Betrieb

Außerdem leisten wir 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	System entlüften System auf tropfende Leitungen/ Wasserhähne/Ventile überprüfen. Rückschlagventil im Gerät auf Undichtigkeit überprüfen
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)

#### 9. HINWEISE ZUR PRODUKTHAFTUNG

Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unsere Geräte verursacht werden, nur insofern haften, soweit keine Veränderungen an den Geräten vorgenommen wurden. Falls Reparaturen durch von uns autorisierte Servicewerkstätte vorgenommen werden, haften wir nur insofern, wenn Original-Ersatzteile und Zubehör verwendet wurden.

#### 10. ENTSORGUNGSHINWEISE



Elektro-Geräte mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern sind an einer Annahmestelle für Recycling von elektronischen Geräten abzugeben.

Bei der deutschen Registrierungsstelle EAR sind wir unter der **WEEE-Nummer DE25523173** gelistet.

So tragen Sie zur Erhaltung und zum Schutz unserer Umwelt bei.

**VIELEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!**

#### 11. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die umseitig benannten Produkte entsprechen der in den Verkehr gebrachten Ausführung den unten aufgeführten einschlägigen Bestimmungen, den entsprechenden EU harmonisierten Richtlinien und dem EU-Standard für Sicherheit. Diese Konformitätserklärung gilt, insofern an dem Produkt keine Veränderungen vorgenommen werden.

Autorisierte Person zur Aufbewahrung der technischen Dokumente:  
1A-Profi-Handels GmbH · Unterriethstraße 37 · D-65187 Wiesbaden

**Richtlinie Niederspannung (2006/95/EG)**

**Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**

Folgende harmonisierte Normen:

EN 60730-1:2000+A1+A2+A12+A13+A14+A16

EN 60730-2-6:2008

Wiesbaden, den 12.08.2013

Peter Neumüller

## 12. TECHNICAL DATA/TECHNISCHE DATEN

English	Deutsch	1A-AZ-AC5-V / 1A-AZ-AC5-U
Tension/Voltage	Betriebsspannung	110-230 VAC ± 10% 50/60 Hz
Max. Current	Max. Nennstrom	12A
Max. Power demand	Max Anschlussleistung	1,1 kW
Rating pressure	Einschaltdruck	1,5 bar
Max. Operating Pressure	Max. Betriebsdruck	10 bar
Max water temperature	Max. Wassertemperatur	55°C
Input connector	Anschlüsse Eingang	2,54 cm (1")
Output connector	Anschlüsse Ausgang	2,54 cm (1")
Protection-grade	Schutzart	IP 65

## 13. ELECTRICAL INSTALLATION /ELEKTRISCHER ANSCHLUSS-PLAN UND INSTALLATIONSSCHEMA



1. Power/Netz blue/blau (Null)
2. Power/Netz brown/braun (Phase)
3. Power/Netz green-yellow/grün-gelb (Erde)
4. Pump/Pumpe blue/blau (Null)
5. Pump/Pumpe brown/braun (Phase)
6. Pump/Pumpe green-yellow/grün-gelb (Erde)

The device is normally connected as shown in figure. Pumps can be operated on the device with higher performance, with a current consumption over 10A, and even three-phase pumps. In this case, the connection means of a suitable circuit protection is provided (more information can be found on our Internet site.

Das Gerät wird im Normalfall gemäß Abbildung angeschlossen. An dem Gerät können Pumpen mit höheren Leistungen, mit einer Stromaufnahme über 10A und sogar Drehstrompumpen betrieben werden. In diesem Fall erfolgt der Anschluß mittels geeignetem Schaltschutz (weitere Informationen finden sie auf unserer Internet-Seite.

## Imprint/Impressum



1A Profi Handels GmbH  
 www.profi-pumpe.de  
 Email: info@1a-profi-handel.de  
 Tel.: (+49) 0611-9 45 87 76-0  
 Fax: (+49) 0611-9 45 87 76-11