



Servicehandbuch

Modell: AP, APS, APS-A, APS-B, APS-C, APS-D



Warnung

Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Pumpe geerdet ist.

Prüfen, ob der Fehlerstromschutzschalter ordnungsgemäß angebracht ist.

Die elektrische Pumpe nicht berühren, während sie in Betrieb ist.

Die elektrische Pumpe nicht ohne Wasser betreiben.

EG-Konformitätserklärung

Name des Ausstellers:

WITA Sp. z o.o.
86-005 Białe Błota
Zielonka, ul. Biznesowa 22
Polen

**Gegenstand der Erklärung
Design:**

Adelino-Oberflächenpumpe
AP..., AP...L, AP...K, AP...A, APS..., APS...-A, APS...-B,
APS...-C, APS...-D

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die oben angegebenen Produkte, auf die sich diese EG-Konformitätserklärung bezieht, den folgenden Normen und Richtlinien entsprechen:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EG

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

EN ISO 12100:2010

EN 809:1998+A1 :2009+AC:2010

EN 60204-1:2018

EN 61000-3-3:2013+A1:2019

EN 60335-1:2012+A11 :2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019

EN 60335-2-41:2003+A 1:2004+A2:2010

EN 62233:2008+AC:2008

EN 60034-1:2010+AC:2010

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN IEC 61000-3-2:2019

Diese Erklärung wurde für und im Auftrag des Herstellers erstellt von:

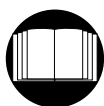


Frank Kerstan
Management

Zielonka, 19.03.2021

Inhalt

1. Sicherheitsvorkehrungen	01
2. Produktinformationen	02
3. Technische Daten	04
4. Anwendungsbeispiele	05
5. Installationsanleitung	06
6. Instandhaltung	09
7. Problemlösung	10
8. Entsorgungshinweise	11
9. Anhang	12



Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Lesen Sie sich diese Anleitung vor der Installation und Verwendung bitte aufmerksam durch und bewahren Sie sie sorgfältig auf. Bei Installation und Betrieb müssen die örtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Unsachgemäße Verwendung kann zu Personenschäden führen.



Warnung

- Vor dem Betrieb sicherstellen, dass die elektrische Pumpe sicher geerdet ist und der Fehlerstromschutzschalter vorhanden ist.
- Die elektrische Pumpe nicht berühren, während sie in Betrieb ist.
- Die elektrische Pumpe nicht ohne Wasser betreiben.

Warnung für Kinder und Personen mit Einschränkungen



Warnung

- Kinder und Personen, die eingeschränkte körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten besitzen oder nicht über entsprechende Erfahrung oder Kenntnisse verfügen, dürfen dieses Produkt nicht verwenden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder wurden in den sicheren Gebrauch dieses Produkts und die damit verbundenen Gefahren eingewiesen.
- Kinder und Personen mit Einschränkungen dürfen nicht mit dem Produkt spielen.
- Kinder und Personen mit Einschränkungen dürfen das Produkt nicht unbeaufsichtigt reinigen oder warten.



Warnung

Warnung vor Hochdruck

Das System, in dem diese Pumpe installiert ist, muss darauf ausgelegt sein, dem maximalen Druck der Pumpe standzuhalten.



Warnung

Warnung vor Elektrizität

Die elektrische Anlage darf nur verwendet werden, wenn sie über die Sicherheitseinrichtungen verfügt, die in den bestehenden Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt betrieben wird, festgelegt sind.



Warnung

Warnung vor Modifikationen

- Wenn die elektrische Pumpe manipuliert, modifiziert und/oder außerhalb des empfohlenen Betriebsumfangs oder unter Verstoß gegen andere Anweisungen in diesem Handbuch betrieben wird, übernimmt der Hersteller keine Garantie für die korrekte Funktion der elektrischen Pumpe und haftet nicht für Schäden, die durch diese verursacht werden könnten.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Fehler ab, die in dieser Anleitung aufgrund von Druck- oder Schreibfehlern vorhanden sein können. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen, die seiner Meinung nach notwendig oder nützlich sind, ohne die grundlegenden Eigenschaften des Produkts zu verändern.

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Symbole wie „**Gefahr**“, „**Hinweis**“ und „**Warnung**“ sollen den bestimmungsgemäßen Gebrauch der jeweiligen Produkte gewährleisten und Gefahren und Schäden verhindern. Sie sind unbedingt zu beachten.



Gefahr: Stromschlag. Die Nichtbeachtung der entsprechenden Vorschriften führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.



Warnung: Die Nichtbeachtung der entsprechenden Vorschriften führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.



Hinweis: Die Nichtbeachtung der entsprechenden Vorschriften führt zu Produktschäden.



Weist darauf hin, dass Berühren verboten ist, und Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt



Weist darauf hin, dass die entsprechenden Vorschriften eingehalten werden müssen



Weist auf verbotene Handlungen hin, die nicht ausgeführt werden dürfen oder beendet werden müssen



Weist auf das Symbol des Schutzleiters zum Schutz vor Stromschlag hin

Erklärung

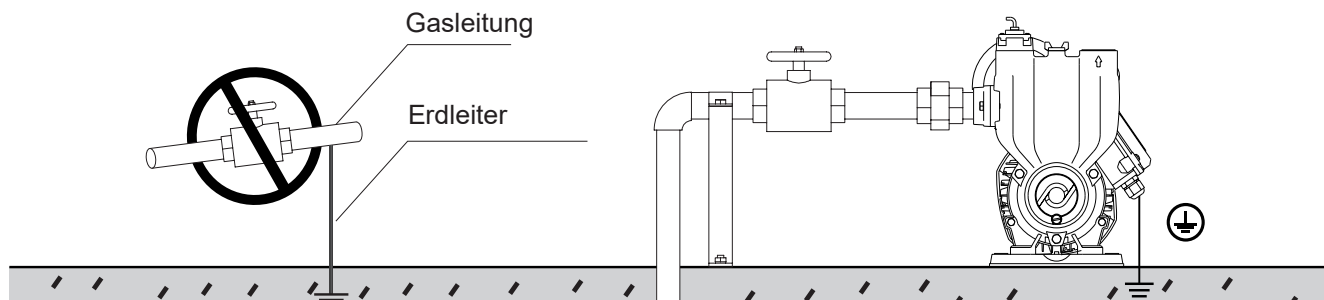
Gefahren oder Schäden, die durch eine der nachfolgend aufgeführten Umstände infolge von Missachtung des Inhalts dieser Anleitung auftreten, liegen außerhalb der Qualitätsgarantie des Herstellers:

- jegliche Demontage oder Reparatur durch eine nicht qualifizierte Person oder Verwendung einer Wasserpumpe ohne Berücksichtigung ihrer Betriebsbedingungen, die zu Störungen der Wasserpumpe führt
- Schäden, die durch Spannung oder mechanische oder chemische Einwirkung verursacht werden
- Umweltverschmutzungen, die durch Verwendung eines Gefahrenstoffs verursacht werden

1. Sicherheitsvorkehrungen

1.1 Die betreffende elektrische Pumpe muss ordnungsgemäß mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein und an der Stelle, an der sich das Erdungszeichen der elektrischen Pumpe oder des Kabels befindet, eine zuverlässige Erdung aufweisen (der Erdungsleiter muss an die gekennzeichnete Klemme angeschlossen werden). Die Anschlusssteckdose muss ebenfalls zuverlässig geerdet sein. Wie in der Abbildung unten dargestellt, darf der Erdungsleiter nicht an eine Gasleitung angeschlossen werden, da dies zu einer Explosion führen kann. Der Stecker darf nicht nass sein und die Steckdose muss sich an einem trockenen Ort befinden.

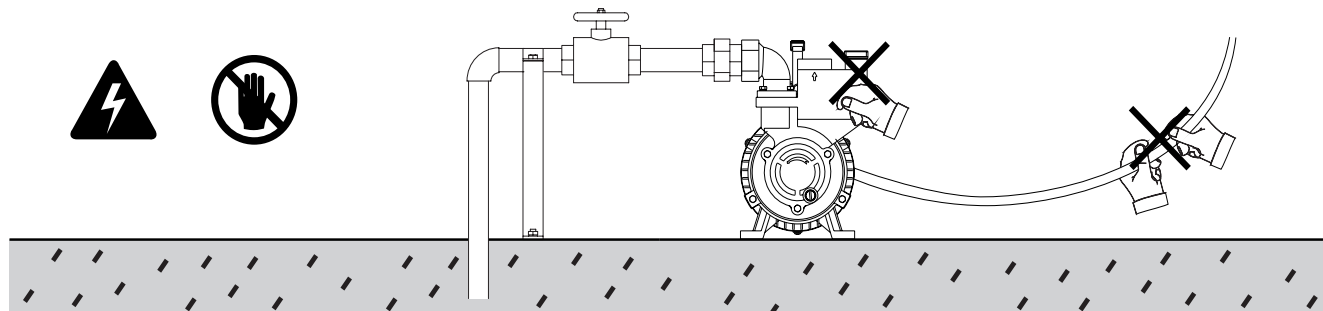
⚠ Der elektrische Anschluss muss von einem lizenzierten Elektriker in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften und Sicherheitsnormen vorgenommen werden.



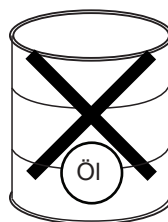
1.2 Bevor die elektrische Pumpe im laufenden Betrieb zum Umsetzen oder zur Fehlerprüfung berührt wird, muss die Stromversorgung unterbrochen werden. In der Nähe des Betriebsstandorts der elektrischen Pumpe sind Waschen, Schwimmen oder Beweiden nicht erlaubt, um Unfälle zu vermeiden.

1.3 Die elektrische Pumpe darf während des Transports oder der Installation nicht am Stromkabel angehoben werden, da andernfalls das Kabel beschädigt werden kann und Fehlerströme oder Stromschlag die Folge sein können.

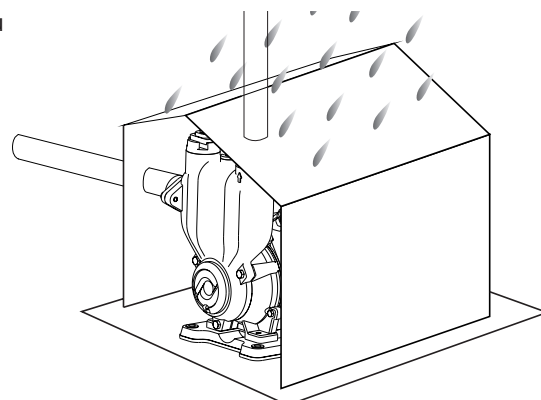
1.4 Aus Sicherheitsgründen dürfen Reparatur- und Wartungsmaßnahmen jeder Art nur bei ausgeschalteter Wasserpumpe durchgeführt werden.



1.5 Die elektrische Pumpe darf nur zur Förderung von sauberem Wasser sowie anderen in ihren Eigenschaften ähnlichen Flüssigkeiten verwendet werden, nicht für entflammare, sich schnell in Gas verwandelnde oder explosive Flüssigkeiten wie Erdöl oder Ethylalkohol, welche ein hohes Gefahrenpotenzial bergen.

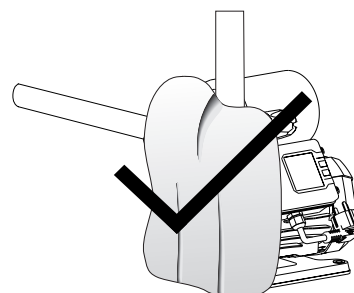
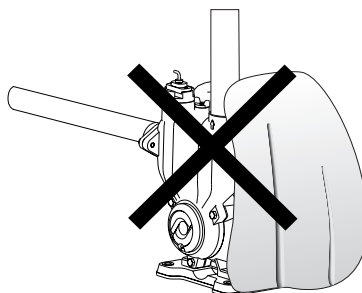


1.6 Die elektrische Pumpe muss an einem kühlen und trockenen Ort installiert werden. Falls die Pumpe im Außenbereich installiert werden soll, ist direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden, da dies zu beschleunigter Alterung der Wasserpumpe und zu Fehlerströmen führen kann. Die elektrische Pumpe nicht horizontal oder unter Wasser installieren. Die elektrische Pumpe nicht mit Wasser besprühen oder abspritzen oder einen Wasserstrahl darauf richten, da es andernfalls zu Feuchtigkeitsschäden an der Wicklungsisolierung mit der möglichen Folge von Fehlerströmen kommen kann.





1.7 Wenn im Winter Frostschutzmaßnahmen ergriffen werden, darf zum Abdecken der Pumpe oder des Pumpenmotors kein entflammbares Material verwendet werden, da Brandgefahr besteht. Den Motor nicht mit Wärmedämmstoff abdecken, da dieses Material zu einer starken Hitzeentwicklung und dadurch zu einem Brand führen kann.



2. Produktinformationen

2.1 Anwendungsbereiche der Pumpe

Die elektrischen Pumpen der Serien APS-A und APS-B sind Mikro-Freistrompumpen für Reinwasser (nachfolgend als „elektrische Pumpen“ bezeichnet). Die elektrische Pumpe besteht aus dem Elektromotor, der Wasserpumpe und Dichtungen. Der Elektromotor ist als Asynchronmotor ausgeführt. Das Freistromlaufrad ermöglicht eine größere Förderhöhe. APS, APS-A und APS-C sind selbstansaugende Modelle, während es sich bei AP37, AP55 und AP75 um normalsaugende Pumpen handelt. APS und APS-C sind mit einem automatischen Regelsystem ausgestattet, das eine automatische Wasserförderung der elektrischen Pumpe ermöglicht, wenn das Auslaufventil geöffnet ist. Die elektrische Pumpe stoppt automatisch und ohne manuellen Eingriff, wenn das Auslaufventil geschlossen wird. Zwischen Wasserpumpe und Motor ist die einfach wirkende Gleitringdichtung platziert und Dichtringe dienen als statische Dichtung an festen Anschlussstutzen.

Die vollautomatischen selbstansaugenden elektrischen Pumpen der Serie APS-B sind mit Strömungswächter, Druckschalter und Schaltkarte ausgestattet. Der Strömungswächter und der Druckschalter sammeln Strömungs- und Druckdaten und die Schaltkarte analysiert und verarbeitet die Daten und gibt automatisch Start/Stop-Befehle für eine stabile Wasserversorgung. Die elektrischen Pumpen verfügen über zusätzliche Funktionen wie etwa 3-sekündige Startverzögerung beim Einschalten, Trockenlaufschutz und Standby-Blockierschutzfunktion.

2.2 Typenschild der Pumpe

Das Typenschild befindet sich auf dem Klemmkasten der Pumpe. Es enthält die folgenden Informationen und Daten.

		WATER PUMP Model ①	
Q.max ② L/min	③ V	④ A	
H.max ⑤ m	⑥ kW	⑦ HP	
H.min ⑧ m	L.T.Max. ⑨ °C		
Sunc H ⑩ m	Input ⑪ kW	⑫ r.p.m	
C ⑬ µF	I.C.L ⑭	⑮ Hz	IP ⑯
Size ⑰	No. ⑱		
Continuous duty		Thermally protected	

Tabelle 1: Angaben auf dem Typenschild

Nr.	Beschreibung
1	Pumpenmodell
2	Maximale Durchflussmenge
3	Nennspannung
4	Nennstrom
5	Maximale Förderhöhe
6	Ausgangsleistung in kW
7	Ausgangsleistung in PS
8	Minimale Förderhöhe
9	Maximale Umgebungstemperatur
10	Saughöhe
11	Eingangsleistung in kW
12	Nennzahl
13	Elektrische Kapazität in µF
14	Isolationsklasse
15	Frequenz
16	IP-Code
17	Anschlussmaß
18	Produktseriennummer

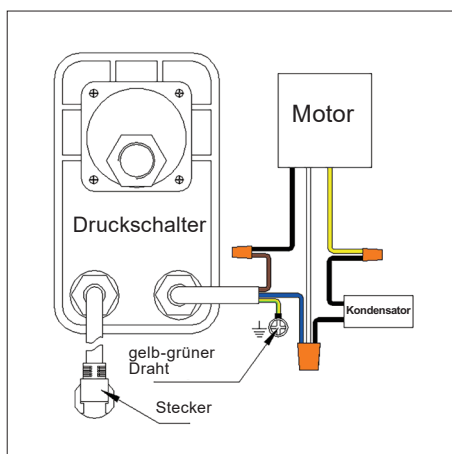
2.3 Betriebsbedingungen

Für den kontinuierlichen Normalbetrieb der elektrischen Pumpe sind die folgenden Betriebsbedingungen zu beachten:

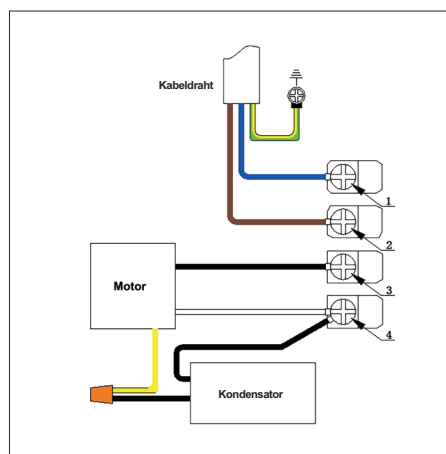
1. Die Umgebungstemperatur beträgt maximal +40 °C.
2. Die Temperatur des Mediums beträgt 0 bis +40 °C. Die Temperatur des Mediums für die Serie APS-A beträgt 0 bis +90 °C und für die Serie APS-C 0 bis +80 °C.
3. Der pH-Wert des Mediums liegt im Bereich von 6,5 bis 8,5.
4. Der Massenanteil der festen Verunreinigungen im Medium beträgt maximal 0,1 % und die Partikel sind höchstens 0,2 mm groß.
5. Die Spannung und die Frequenz der Stromversorgung entsprechen den angegebenen Nennwerten auf dem Typenschild der elektrischen Pumpe. Der Spannungsschwankungsbereich beträgt ± 10 % des Nennwerts.

2.4 Anschlussplan der Pumpe

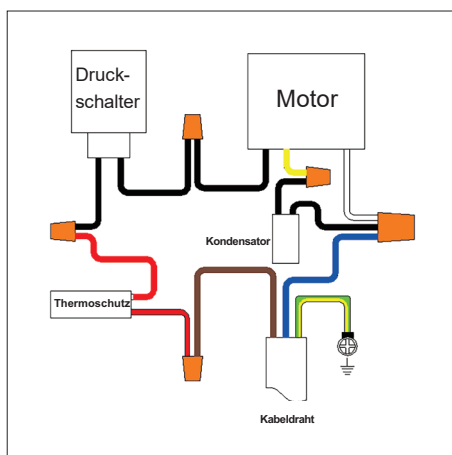
In den folgenden Abbildungen wird die interne Verkabelung der elektrischen Pumpen dargestellt.



Serie APS-A

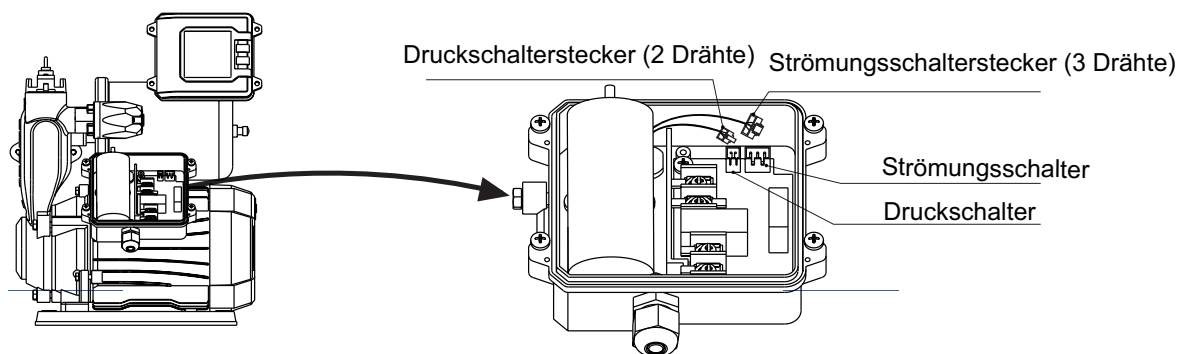


Serie APS-D



Serie APS-C

Verkabelung des Druckschalters bei APS-A und APS-B.



3. Technische Daten

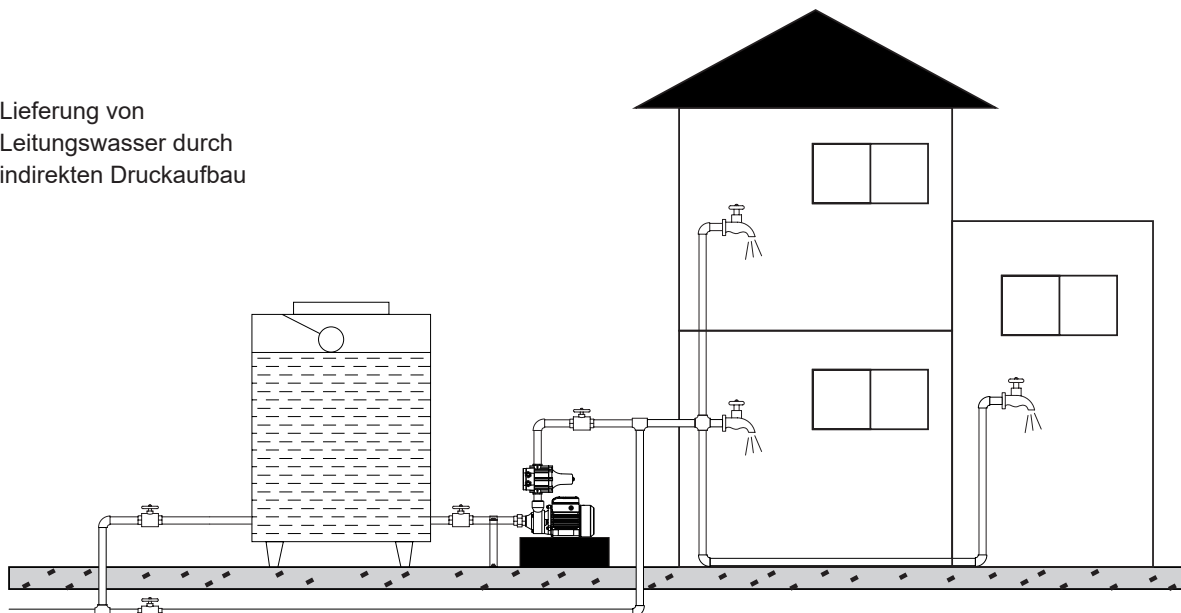
Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der elektrischen Pumpen der Serien AP, APS, APS-A, APS-B, APS-C, APS-D.

	Modell	Spannung (V)	Strom (A)	Leistung (kW)	Max. Durchfluss (m³/h)	Max. Förderhöhe (m)	Förderhöhenbereich (m)
AP	AP37	1 × 230 V, 50 Hz	2,6	0,37	2,4	33	1–27
	AP55		3,7	0,55	3	48	1,5–44
	AP75		4,9	0,75	3,6	60	2,5–53
	AP37L		2,6	0,37	2,4	33	1–27
	AP37K		2,6	0,37	2,4	40	1,5–30
	AP37A		2,6	0,37	2,4	33	1–27
APS	APS37		2,6	0,37	2,7	30	1–27
	APS55		3,7	0,55	3,3	40	3–33
	APS75		4,9	0,75	3,9	50	3,5–47
	APS37T		2,6	0,37	2,7	30	1–27
	APS55T		3,7	0,55	3,3	40	3–33
	APS75T		4,9	0,75	3,9	50	3,5–47
	APS55K1		6,7	1,1	6	55	5–51
	AP55K1		6,7	1,1	6	55	5–51
APSA	APS12-A		1	0,125	2	24	0–20
	APS25-A		1,8	0,25	2,2	30	0–26
	APS37-A		2,6	0,37	2,4	36	0–32
	APS55-A		3,7	0,55	3	42	0–38
	APS75-A		4,9	0,75	3,4	50	0–46
APS-B	APS110-A		6,7	1,1	6	55	0–51
	APS12-B		1	0,125	2	24	0–20
	APS25-B		1,8	0,25	2,2	30	0–26
	APS37-B		2,6	0,37	2,4	36	0–32
	APS55-B		3,7	0,55	3	42	0–38
	APS75-B		4,9	0,75	3,4	50	0–46
	APS110-B		6,7	1,1	6	55	0–51
APS-D	APS12-D		1	0,125	2	24	0–20
	APS25-D		1,8	0,25	2,2	30	0–26
	APS37-D		2,6	0,37	2,4	36	0–32
	APS55-D		3,7	0,55	3	42	0–38
	APS75-D		4,9	0,75	3,4	50	0–46
APS-C	APS15-C		1	0,125	2,1	24	0–18
	APS25-C		1,8	0,25	2,4	28	0–23
	APS37-C		2,6	0,37	2,7	32	0–27
	APS55-C		3,7	0,55	3,3	38	0–35
	APS75-C		4,9	0,75	3,6	44	0–38

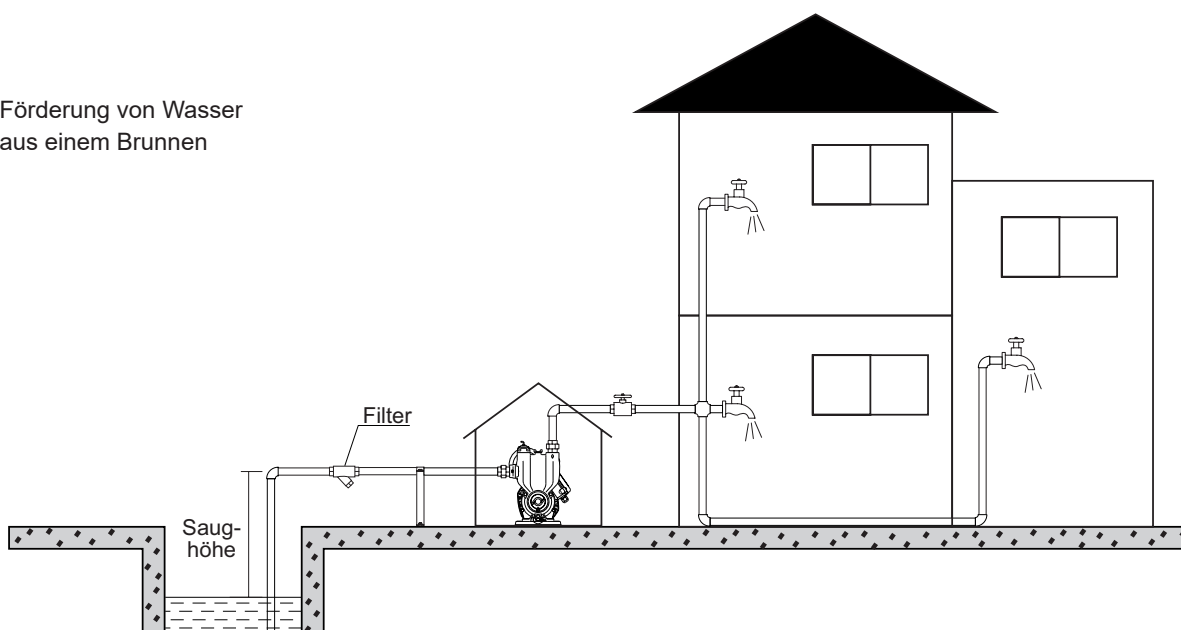
4. Anwendungsbeispiele

Anwendungsbereiche der elektrischen Pumpe umfassen die Förderung von Wasser aus Brunnen, Druckbeaufschlagung von Leitungen, landwirtschaftliche Bewässerung, Wasserversorgung von Gewächshäusern, Haushaltswasserversorgung und Tierzucht. In den Abbildungen werden zwei exemplarische Anwendungen dargestellt: Versorgung eines Haushalts mit Leitungswasser und Förderung von Wasser aus einem Brunnen.

Lieferung von
Leitungswasser durch
indirekten Druckaufbau



Förderung von Wasser
aus einem Brunnen

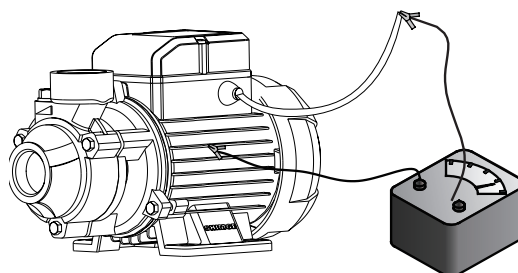


5. Installationsanleitung



5.1 Maßnahmen vor der Installation

Vor der Installation und Verwendung die elektrische Pumpe vollständig auf Transport- oder Lagerungsschäden überprüfen, z. B. sicherstellen, dass sich Kabel oder abgehende Kabel oder Stecker (falls mitgeliefert) in einwandfreiem Zustand befinden. Wird ein Schaden festgestellt, ist das betreffende Teil von einer Fachkraft auszutauschen oder zu reparieren. Der Isolationswiderstand muss mindestens 50 M Ω betragen.



5.2 Installation

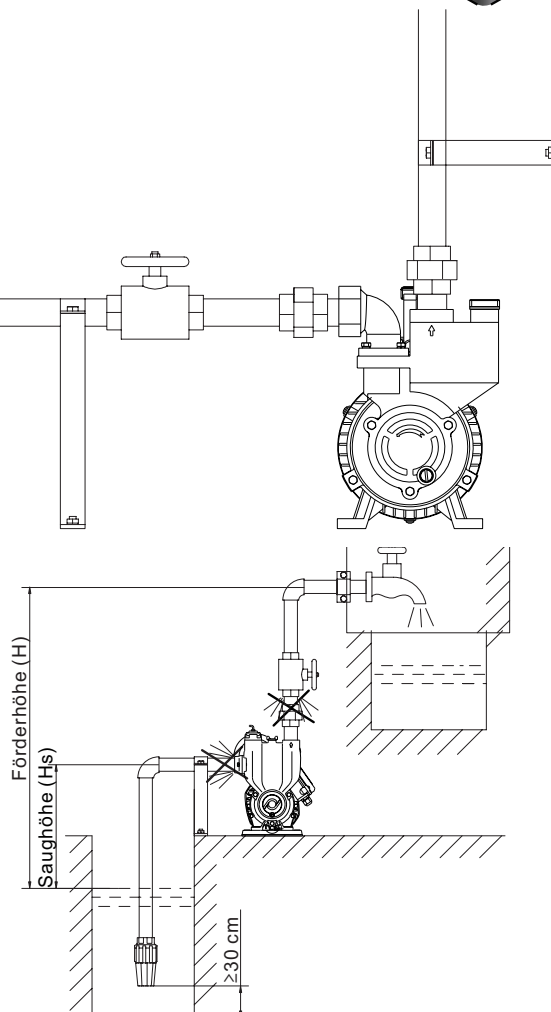
Während der Installation muss die komplette Maschine fixiert sein. Die Einlauf- und Auslaufleitungen müssen getrennt abgestützt werden und ihr Gewicht darf nicht vollständig auf dem Pumpengehäuse lasten.

1. Mit einer Stahl- oder Gummileitung (die ausreichend hart sein muss, damit sie beim Ansaugen nicht flachgedrückt wird) das Bodenventil und das Einlaufende der elektrischen Pumpe miteinander verbinden. Sicherstellen, dass die Einlaufleitung und deren Anschlüsse abdichtet sind und keine Luft entweichen kann.

2. Die Auslaufleitung fest anschließen, um zu verhindern, dass Wasser auf den Motor spritzt und zu einem Fehlerstrom der elektrischen Pumpe führt. Bei Verwendung einer Gummileitung ist auf ihre maximale Temperaturbeständigkeit zu achten, damit die Leitung bei Wärme nicht verformt wird, was zu Leitungsbruch mit Wasseraustritt führen könnte.

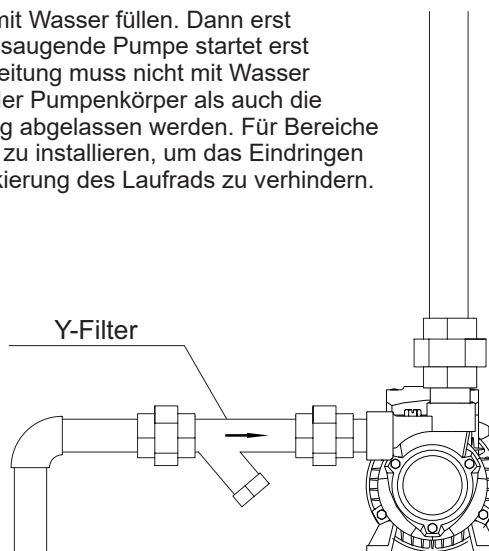
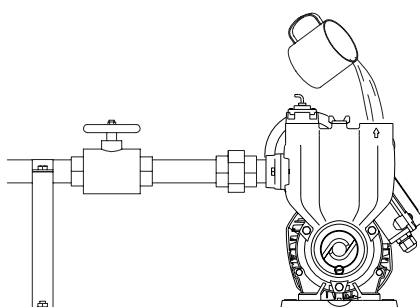
3. Nach dem Anschließen der Einlaufleitung an den Einlauf der elektrischen Pumpe sicherstellen, dass das Ende der Einlaufleitung, an dem sich das Bodenventil und der Siebfilter befinden, in Wasser getaucht ist. Um den zuverlässigen Betrieb der elektrischen Pumpe zu gewährleisten, muss im Bodenventil ein leistungsfähiger Siebfilter verwendet werden, der mehr als 30 cm vom Boden entfernt sein muss, um das Ansaugen von Schlamm oder Verunreinigungen in die Pumpenkammer mit der Folge von Betriebsstörungen zu verhindern.

4. Darüber hinaus müssen die installierten Leitungen so kurz wie möglich sein und die Verwendung mehrfacher Verbindungsstellen ist zu vermeiden. Die Saugleitung darf nicht über der für die elektrische Pumpe angegebenen Saughöhe liegen.

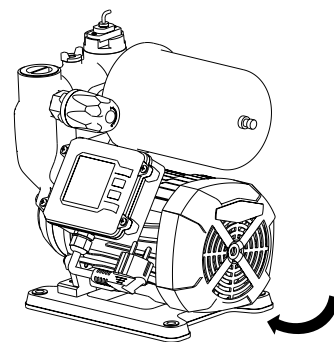


5.3 Während der Verwendung

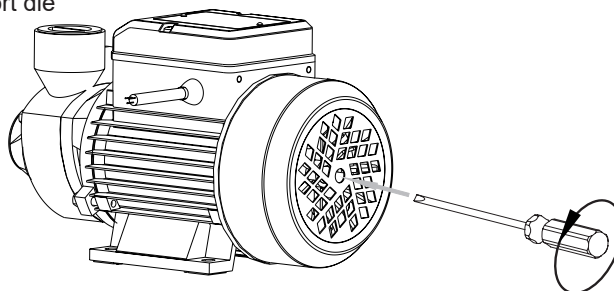
1. Vor der ersten Verwendung die Kammer der elektrischen Pumpe mit Wasser füllen. Dann erst die Pumpe einschalten, um Trockenlauf zu verhindern. Eine selbstansaugende Pumpe startet erst dann, wenn ihr Pumpenkörper mit Wasser gefüllt ist, und die Einlaufleitung muss nicht mit Wasser gefüllt werden. Bei einer normalsaugenden Pumpe müssen sowohl der Pumpenkörper als auch die Einlaufleitung mit Wasser gefüllt werden und die Luft muss vollständig abgelassen werden. Für Bereiche mit hohem Sandgehalt wird empfohlen, am Einlaufrohr einen Y-Filter zu installieren, um das Eindringen von Sand in den Pumpenkörper und Abrasion am Laufrad oder Blockierung des Laufrads zu verhindern.



2. Vor der Verwendung der Pumpe mit einem Schraubendreher die Lüfterblätter hin- und herbewegen, um zu prüfen, ob sich die elektrische Pumpe reibungslos dreht.

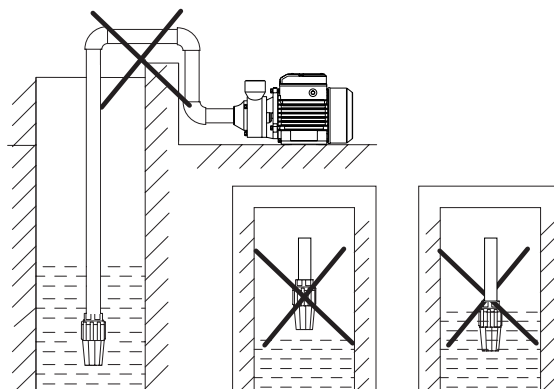


3. Vor der Verwendung der elektrischen Pumpe einen Probelauf von höchstens 10 Sekunden Dauer durchführen, da längeres Trockenlaufen die Gleitringdichtung beschädigen kann. Bei einer Pumpe mit Drehstrommotor überprüfen, ob die Drehrichtung mit der Drehrichtungsmarkierung übereinstimmt. Sollte die Drehrichtung der elektrischen Pumpe umgekehrt sein, sofort die Stromversorgung abtrennen und zwei der drei Phasen der Pumpe vertauschen.



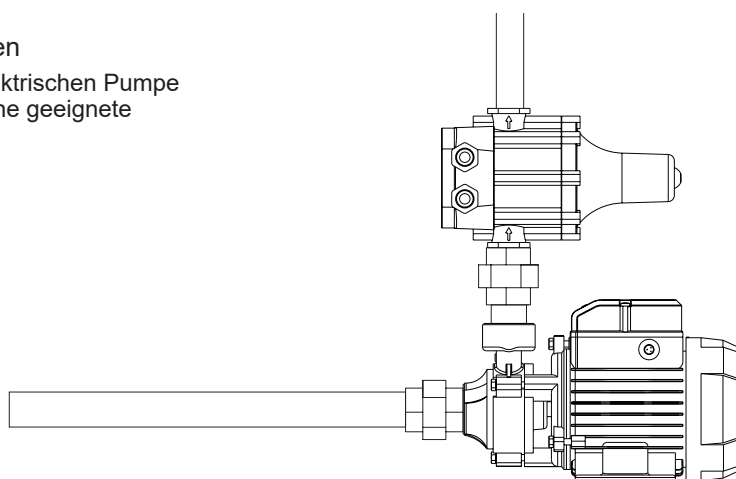
4. Während der Verwendung auf eine Abnahme des Wasserstands achten: Das Bodenventil oder das untere Ende der Einlaufleitung darf sich nicht außerhalb des Wasser befinden.

5. Bei der Installation des Wassereinlaufs ist darauf zu achten, dass sich die Einlaufleitung nicht oberhalb des Pumpeneinlaufs befindet, andernfalls kommt es zu Ansaugproblemen.

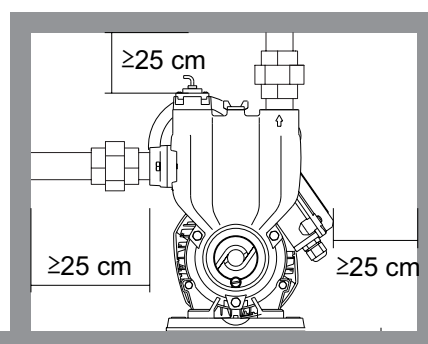


5.4 Empfohlene zusätzliche Vorkehrungen

1. Wenn eine automatische Regelung der elektrischen Pumpe gewünscht ist, muss an der Auslaufleitung eine geeignete Regelvorrichtung installiert werden.

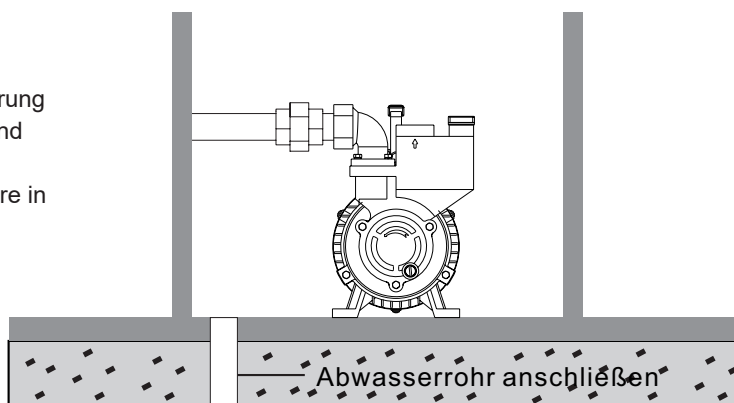


2. Die elektrische Pumpe an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufstellen, an dem Reparatur- und Inspektionsmaßnahmen leicht durchführbar sind. Zur Aufstellung der Pumpe in einem engen Raum das Schema auf der rechten Seite beachten und die Lüfterhaube mindestens 25 cm entfernt von der Wand platzieren, um die Wärmeableitung zu verbessern.





3. Um die elektrische Pumpe herum einen Entwässerungskanal zur natürlichen Entwässerung anlegen, um Wasseraustritt und -verlust während Verwendung, Reparatur oder Austausch der elektrischen Pumpe zu vermeiden (insbesondere in Keller, Küche oder Treppenhaus).



Warnung

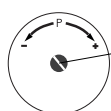
4. Wenn eine elektrische Pumpe mit Drehstrommotor mit einer Überlastschutzvorrichtung ausgestattet werden soll, müssen bei der Auswahl die Strom- oder Leistungsdaten berücksichtigt werden.



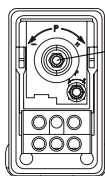
Warnung

5. Zur Einstellung des Druckschalters das Druckschaltergehäuse öffnen und die Einstellschraube mithilfe eines Schlitzschraubendrehers oder eines Schraubenschlüssels

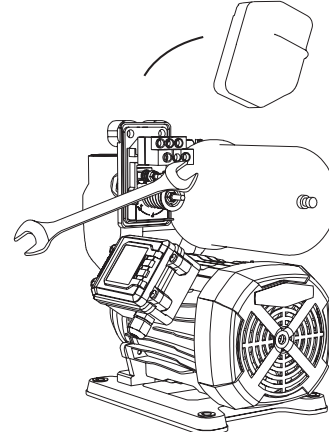
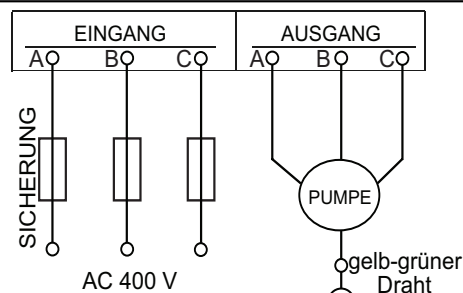
Nicht fachlich geschultes Personal darf den Druckschalter nur bei ausgeschalteter Pumpe einstellen, Fachpersonal muss vor dem Einstellen des Druckschalters geeignete Sicherheitsvorkehrungen ergreifen.



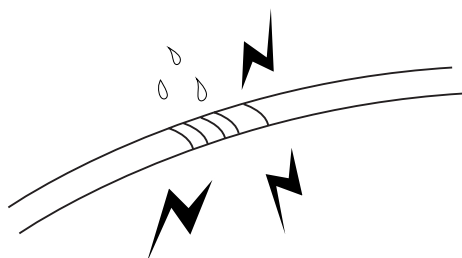
Einstellschraube für runden Druckschalter



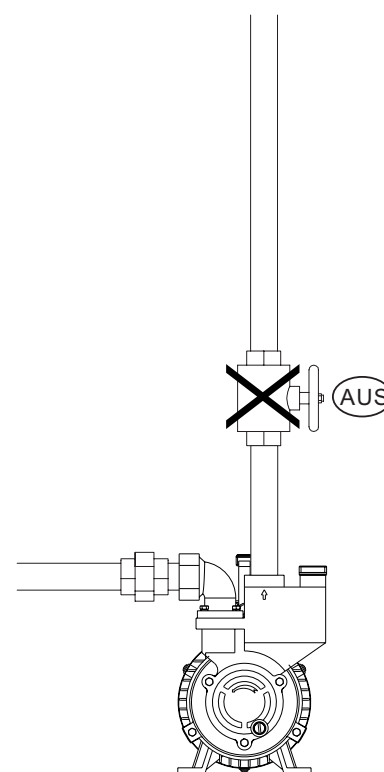
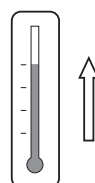
Einstellschraube für rechteckigen Druckschalter



6. Wenn für einen Stecker ein Kabel hinzugefügt oder ein Kabel ersetzt werden soll, ist ein Kabel zu verwenden, das mindestens dieselben Eigenschaften besitzt wie das Originalkabel, und es ist sicherzustellen, dass die Anschlüsse fest sitzen und wasserdicht und isoliert sind.



7. Wenn das Ventil am Auslauf geschlossen ist, darf die elektrische Pumpe nicht länger als 5 Minuten betrieben werden. Wenn die elektrische Pumpe ohne Wasserdurchlauf und Wasserwechsel im Pumpenkörper betrieben wird, können die Temperatur und der Druck der Flüssigkeit im Innern ansteigen, Leckagen auftreten oder die Pumpe oder Leitungen beschädigt werden.

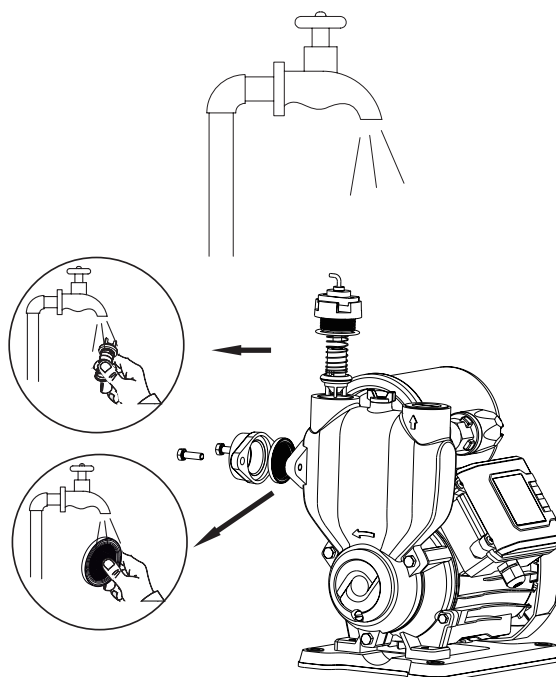


8. Die Verwendung der Wirbelpumpe nahe dem maximalen Förderhöhenbereich vermeiden, da dies zu Pumpenschäden durch Überlast führen kann. Der Betrieb mit vollständig geöffneter Armatur senkt den Stromverbrauch und spart elektrische Energie.

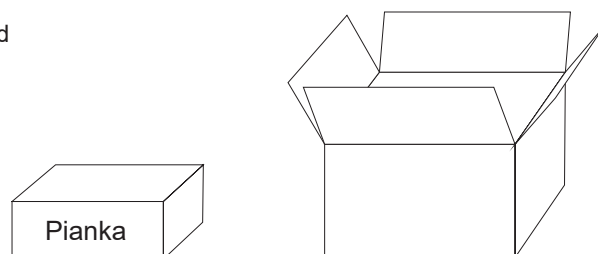


Warnung

9. Wenn die Pumpe für warmes oder hartes Wasser oder in älteren Rohren verwendet wird, müssen regelmäßig Verschmutzungen und Rückstände aus dem Rückschlagventil Warnung und dem Filtersieb entfernt werden, um ein Versagen des Strömungsschalters zu vermeiden.



10. Das Verpackungsmaterial muss nach der Installation und Inbetriebnahme entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.



6. Instandhaltung

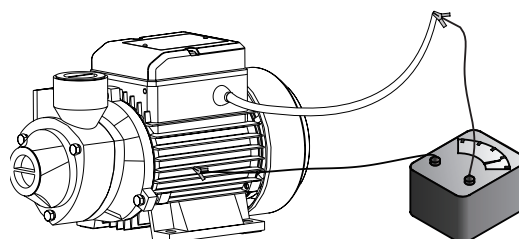
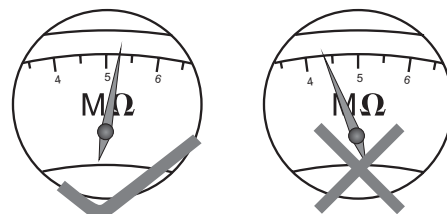


6.1 Den Isolationswiderstand zwischen Gehäuse und Wicklung der elektrischen Pumpe regelmäßig kontrollieren. Er muss mindestens 5 MΩ betragen, wenn die Betriebstemperatur nahezu erreicht ist. Andernfalls muss der Betrieb der Pumpe unterbrochen werden, bis die entsprechenden Wartungsmaßnahmen durchgeführt wurden und die geltenden Anforderungen erfüllt sind.

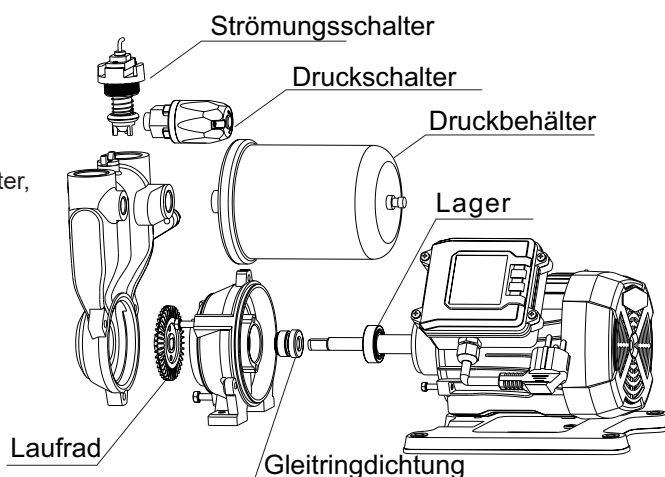


Warnung

6.2nVor der Durchführung von Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten die Stromversorgung abtrennen und den Motor gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.



6.3 Nach 2000 Stunden im Normalbetrieb muss die elektrische Pumpe für die folgenden Instandhaltungs- und Reparaturmaßnahmen in eine qualifizierte Reparaturwerkstatt gegeben werden:
Demontage: Alle Verschleißteile wie Lager, mechanische Dichtung und Laufrad, Strömungsschalter, Druckschalter, Druckbehälter etc. prüfen und beschädigte Teile sofort austauschen.

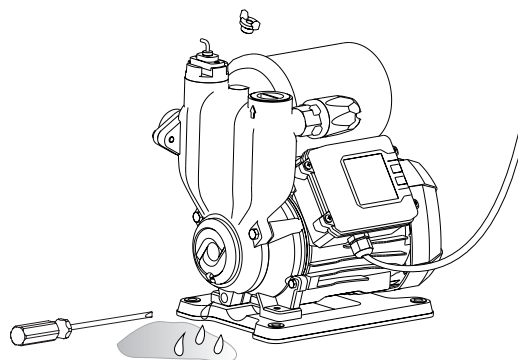




Hinweis

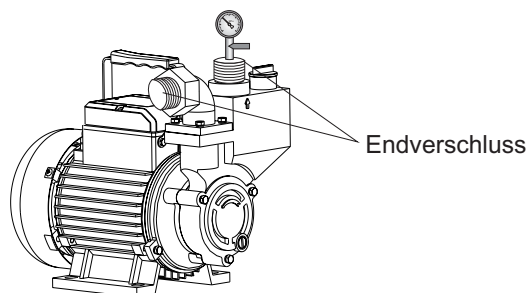
6.4 Bei einer Umgebungstemperatur von unter 4 °C muss Wasser, welches sich in der Pumpenkammer angesammelt hat, vollständig abgelassen werden, um frostbedingte Risse im Pumpenkörper zu vermeiden. Vor dem erneuten Starten der elektrischen Pumpe sicherstellen, dass sich die Pumpenspindel normal dreht, und dann die Pumpenkammer mit Wasser füllen.

6.5 Wenn die elektrische Pumpe für einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird, die Leitungen demontieren, das in der Pumpe gesammelte Wasser ablassen, die wesentlichen Teile und Baugruppen reinigen, mit Rostschutzmittel behandeln und an einem trockenen, gut belüfteten Ort lagern.

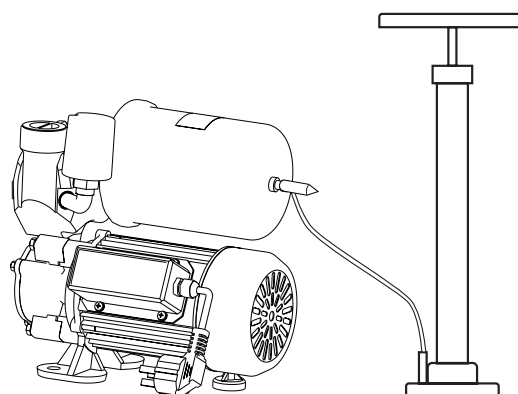


Hinweis

6.6 Luftdichtigkeitsprüfung: Nachdem die Pumpe zur Reparatur oder zum Austausch einer Dichtung demontiert wurde, müssen das Lager und die komplette Pumpe einer Wasserdruck- (oder Luftdruck-)Prüfung von mindestens 3 Minuten Dauer bei maximalem Betriebsdruck unterzogen werden. Dabei darf keine Wasserleckage oder -absonderung auftreten.



6.7 Alle drei Monate prüfen, ob der Druckbehälter mit Luft gefüllt ist. Wenn nicht genügend Luft enthalten ist, Luft bis zum Erreichen des erforderlichen Drucks, der auf dem Schild am Druckbehälter angegeben ist, nachfüllen.



7. Problemlösung



Vor der Durchführung von Maßnahmen zur Problemlösung sicherstellen, dass die Pumpe ausgeschaltet ist und alle beweglichen Teile stillstehen. Pumpe gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.

Störung	Ursache	Behebung
Startprobleme	1. Spannung ist zu niedrig. 2. Phase der elektrischen Pumpe ist falsch oder Kabel ist defekt. 3. Das Laufrad steckt fest. 4. Spannungsabfall im Kabel ist zu stark. 5. Der Kondensator ist beschädigt. 6. Die Statorwicklung ist durchgebrannt.	1. Problem vom Stromversorger beheben lassen oder Spannungsregler hinzufügen; Spannung auf den 0,9- bis 1,1-fachen Nennwert erhöhen 2. Verdrahtung des Schalters im Klemmkasten und das Kabel prüfen 3. Mit einem Schraubendreher die Welle auf Lüfterseite hin und her bewegen, um die Rotationsfähigkeit sicherzustellen, oder den Pumpenkörper demontieren und Verunreinigungen entfernen 4. Dickeres Kabel mit geeignetem Durchmesser verwenden 5. Vom Wartungszentrum Kondensator durch einen mit gleicher Kapazität ersetzen lassen 6. Vom Wartungszentrum Wicklungsspule austauschen lassen
Unzureichender Durchfluss oder Druck	1. Es wurde eine ungeeignete Pumpe gewählt. 2. Einlaufleitung ist zu lang, Förderhöhe zu groß oder Leitung ist zu stark gebogen. 3. Mangel an Wasservorkommen 4. Fremdkörper blockieren die Einlaufleitung, das Filtersieb oder das Bodenventil. 5. Das Laufrad ist stark verschlissen.	1. Passende Pumpe auswählen 2. Leitung kürzen, Pumpe innerhalb des Förderhöhenbereichs betreiben oder Biegung der Leitung vorsichtig verringern 3. Wasserquelle prüfen 4. Leitung, Filtersieb oder Bodenventil spülen und reinigen und blockierende Rückstände entfernen 5. Laufrad austauschen
Der Motor läuft, aber durch die Pumpe fließt kein Wasser	1. An der Wassereinlaufleitung tritt Luft aus. 2. In der Pumpe befindet sich Luft (Kavität). 3. Durch die Dichtungselemente dringt Luft ein. 4. Der Wasserstand des Brunnens ist zu niedrig. 5. Das Bodenventil ist nicht geöffnet oder es ist stark blockiert; Leitungswiderstand ist zu groß; Saughöhe ist zu groß.	1. Sicherstellen, dass die Wassereinlaufleitung und die Anschlüsse gut abgedichtet sind und die Dichtung wirksam ist 2. Pumpenkörper wieder mit Wasser befüllen und entlüften 3. Dichtungselemente einstellen oder durch neue ersetzen 4. Installationshöhe der Wasserpumpe einstellen 5. Flexibilität des Bodenventils prüfen, Verschluss entfernen, Wassereinlaufleitung nach Möglichkeit verkürzen und Saughöhe verringern
Der Motor läuft nicht	1. Der Schutzschalter hat ausgelöst oder die Sicherung ist durchgebrannt. 2. Das Laufrad steckt fest. 3. Die Statorwicklung ist durchgebrannt. 4. Die Spannung ist zu niedrig. 5. Das Kabel ist defekt.	1. Prüfen, ob die Förderhöhe oder die Versorgungsspannung den technischen Daten entspricht. Der Motor läuft nicht, wenn er überhitzt ist. Sollte er auch nach dem Abkühlen nicht funktionieren, Verkäufer vor Ort kontaktieren 2. Fremdkörper entfernen 3. Spulen wieder einlegen, neu wickeln und überholen 4. Problem vom Stromversorger beheben lassen oder Spannungsregler hinzufügen 5. Das Kabel ersetzen
Die Statorwicklung ist durchgebrannt	1. Die Versorgungsspannung ist zu niedrig. 2. Wasser dringt in den Motor ein und verursacht einen Wicklungsschluss. 3. Das Laufrad steckt fest. 4. Die elektrische Pumpe startet zu häufig. 5. Die elektrische Pumpe arbeitet in Überlast. 6. Phase der elektrischen Drehstrompumpe ist falsch.	Problem lösen, Wicklung demontieren, Spule wieder einlegen und neu wickeln gemäß den ursprünglichen technischen Anforderungen, Isoliergrund auftragen und trocknen lassen oder Pumpe in Wartungszentrum reparieren lassen

Powszechna usterki automatycznych pomp samoczyszczących z serii APS-A i APS-C oraz metody ich usuwania

Störung	Ursache	Behebung
Elektrische Pumpe kann nicht gestoppt werden, wenn kein Wasser vorhanden ist.	1. Der Wasserstand ist niedriger als die Saughöhe. 2. Der Druck der Wasserauslaufleitung ist geringer als der Stopp-Schalterdruck, sodass nicht sichergestellt ist, dass der Schalter komplett abschaltet. 3. Die Wasserpumpe wird zum Pumpen von umlaufendem Wasser verwendet. 4. An der Wasserauslaufleitung der elektrischen Pumpe ist kein Ventil und das Wasser wird direkt in den Wasserbehälter gepumpt.	1. Installationshöhe der Pumpe verringern 2. Den Druckwert des Schalters von Fachpersonal verringern lassen; zunächst den Strom abschalten, die Abdeckung des Druckschalters abnehmen und mit einem Schraubendreher langsam in Richtung „-“ bis zur geeigneten Stellung drehen 3. Ein/Aus-Schalter manuell betätigen 4. An der Wasserauslaufleitung ein Ventil installieren oder den Wasserbehälter mit einem Schwimmerschalter ausstatten

Störung	Ursache	Behebung
Elektrische Pumpe startet nicht, wenn Wasser vorhanden ist	Der Druck der Wassereinlauf- und Wasserauslaufleitung ist höher als der Startdruck des Druckschalters.	Den Druckwert des Schalters von Fachpersonal einstellen lassen; zunächst den Strom abschalten, die Abdeckung des Druckschalters abnehmen und mit einem Schraubendreher oder Schraubenschlüssel langsam in Richtung „+“ bis zur geeigneten Stellung drehen
Elektrische Pumpe startet häufig, wenn Wasser vorhanden ist	1. Der Druckschwankungsbereich des Brauchwasserleitungsnetzes ist zu groß. 2. Der Wasserabfluss über die Armatur ist geringer als der Wasserzulauf. 3. Die mechanische Dichtung, das Rückschlagventil oder die Leitung der elektrischen Pumpe weist eine geringfügige Leckage auf. 4. Der Start/Stop-Druckbereich des Druckschalters stimmt nicht mit den tatsächlichen Betriebsbedingungen überein. 5. Aus dem Druckbehälter tritt Luft aus und der Luftdruck ist unzureichend, sodass keine Pufferfunktion besteht.	1. Wenn der Druck des Brauchwasserleitungsnetzes nicht stabil ist, den Start/Stop-Druckbereich des Druckschalters je nach tatsächlichen Gegebenheiten während der Spitzenverbrauchszeiten auf den Höchstwert einstellen 2. Das Ventil an der Wassereinlaufleitung der elektrischen Pumpe so einstellen, dass Wassereinlauf und Wasserauslauf der elektrischen Pumpe ausbalanciert sind 3. Leckage lokalisieren und Maßnahmen zur vollständigen Abdichtung ergreifen 4. Den Start/Stop-Druckbereich des Druckschalters an die tatsächlichen Betriebsbedingungen anpassen oder von Fachpersonal anpassen lassen oder einen größeren Drucktank (mindestens 19 Liter) verwenden 5. Druckbehälter bis zum Erreichen des angegebenen Drucks mit Luft füllen

Gängige Störungen der automatischen selbstansaugenden Pumpen APS-B und Problemlösungsverfahren

Störung	Ursache	Behebung
Elektrische Pumpe startet häufig, wenn Wasser vorhanden ist	1. Der Wasserabfluss über die Armatur ist zu gering. 2. Fehler des Strömungsschalters (Prüfverfahren: den Verschluss des Strömungsschalters am Regler abnehmen und die Buchse am Regler kurzschließen; wenn der Fehler nicht erneut auftritt, ist der Strömungsschalter defekt.) 3. Aus dem Druckbehälter tritt Luft aus und der Luftdruck ist unzureichend, sodass keine Pufferfunktion besteht.	1. Armatur ausreichend aufdrehen 2. Strömungsschalter durch einen neuen ersetzen 3. Druckbehälter bis zum Erreichen des Drucks, der auf dem Schild am Druckbehälter angegeben ist, nachfüllen
Elektrische Pumpe startet nicht, wenn Wasser vorhanden ist	1. Die Einstellung des Druckschalters ist zu niedrig oder der Druckschalter ist defekt (Prüfverfahren: den Stecker des Druckschalters am Regler herausziehen und Buchse am Regler kurzschließen; wenn die elektrische Pumpe jetzt gestartet werden kann, ist die Einstellung des Druckschalters zu niedrig oder der Druckschalter ist defekt.) 2. Fehler des Reglers (Prüfverfahren: den Stecker des Strömungsschalters am Regler herausziehen und die Buchse am Regler kurzschließen; die elektrische Pumpe kann dennoch nicht gestartet werden.)	1. Den Druck des Druckschalters durch Fachpersonal auf einen höheren Wert einstellen lassen; wenn die Pumpe dennoch nicht normal funktioniert, den Druckschalter durch einen neuen ersetzen 2. Regler durch einen neuen ersetzen
Elektrische Pumpe kann nicht gestoppt werden, wenn kein Wasser vorhanden ist	1. Das Rückschlagventil ist durch Fremdkörper blockiert und kann nicht zurückgestellt werden oder der Strömungsschalter ist defekt (Prüfverfahren: den Stecker des Strömungsschalters am Regler herausziehen; daraufhin stoppt die elektrische Pumpe.) 2. Die Einstellung des Druckschalters ist zu hoch oder der Druckschalter ist defekt (Prüfverfahren: den Stecker des Druckschalters am Regler herausziehen; daraufhin stoppt die elektrische Pumpe.)	1. Fremdkörper vom Rückschlagventil entfernen oder den Strömungswächter durch einen neuen ersetzen 2. Den Startdruck des Druckschalters von Fachpersonal geeignet verringern lassen oder den Druckschalter durch einen neuen ersetzen

Fehlercodes der elektrischen Pumpen der Serie APS-D

Fehleranzeige	Fehlerbeschreibung	Ursache	Behebung
E1	Fehler des Strömungsschalters	1. Das Rückschlagventil des Strömungsschalters wird blockiert und kann nicht zurückgestellt werden. 2. Der Strömungsschalter ist beschädigt	1. Den Strömungsschalter ausbauen, reinigen und korrekt wieder einbauen (siehe a unten) 2. Den Strömungsschalter austauschen
E2	Störung der Druckhaltung	1. Der Druckbehälter ist undicht. 2. Der Strömungsschalter ist beschädigt. 3. Das Rückschlagventil ist undicht	1. Den Druckbehälter wieder mit Luft befüllen (siehe b unten) 2. Den Druckbehälter austauschen 3. Prüfen, ob das Rückschlagventil (der Strömungsschalter) durch Fremdkörper blockiert und in der Rückschlagfunktion beeinträchtigt wird (siehe a unten)
E3	Alarm Wassermangel	1. Der Einlauf der Wasserpumpe ist blockiert. 2. In der Wasserquelle befindet sich kein Wasser.	1. Den Einlauf der Wasserpumpe prüfen 2. Wasserquelle prüfen
E5	Alarm Überdruck	Der Wasserdruck ist zu hoch	Leitungen prüfen
E6	Fehler des Drucksensors	1. Der Stecker des Drucksensors ist nicht fest eingesteckt. 2. Der Drucksensor ist defekt.	1. Den Stecker des Drucksensors erneut einstecken (siehe Anschlussplan) 2. Den Drucksensor austauschen
E7	Alarm Startfrequenz	1. Hauptgrund ist eine Störung der Druckhaltung. 2. Das Rückschlagventil ist undicht.	1. Leitungen auf Leckagen prüfen 2. Prüfen, ob das Rückschlagventil (der Strömungsschalter) durch Fremdkörper blockiert und in der Rückschlagfunktion beeinträchtigt wird (siehe a unten)

Hinweise:

Hauptursachen a) Das Rückschlagventil ist durch Fremdkörper blockiert und kann nicht zurückgestellt werden.



Verfahren zur Behebung Fremdkörper aus dem Rückschlagventil und aus den Installationsöffnungen des Rückschlagventils am Pumpenkörper entfernen

b) Zbiornik ciśnieniowy jest nieszczelny, a ciśnienie powietrza jest niedostateczne i nie pełni funkcji bufora.



Druckbehälter mit Luft befüllen, bis der auf dem Druckbehälter angegebene Druckwert erreicht ist

8. Entsorgungshinweise

Diese Produkt oder Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

1. Die öffentliche oder private Abfallsammlung nutzen.
2. Altbatterien sind gemäß den staatlichen Rücknahmesystemen zu entsorgen.



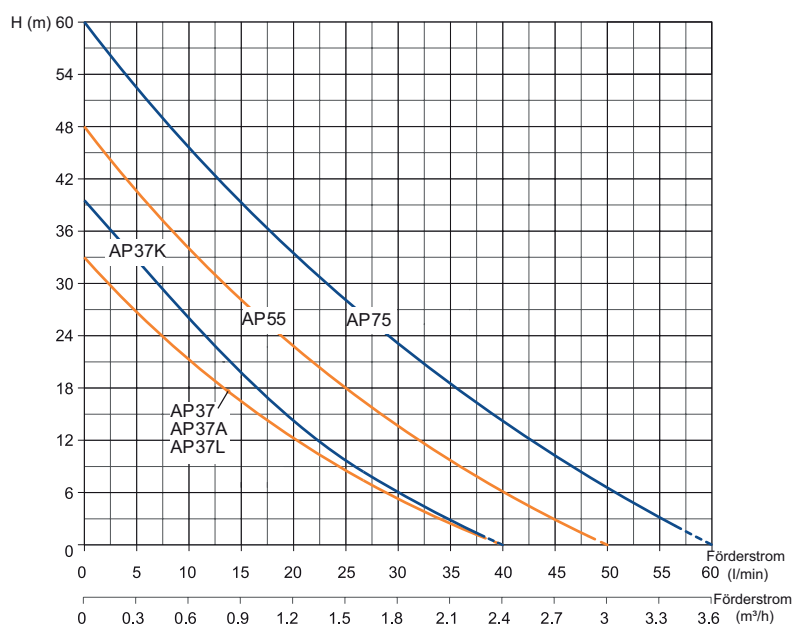
Produkte, die mit dem Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind, müssen getrennt vom Haushaltsabfall entsorgt werden. Wenn ein Produkt mit diesem Symbol das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht hat, muss es an einer kommunalen Sammelstelle abgegeben werden. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung dieser Produkte trägt zum Umwelt- und Gesundheitsschutz bei.

Hinweise:

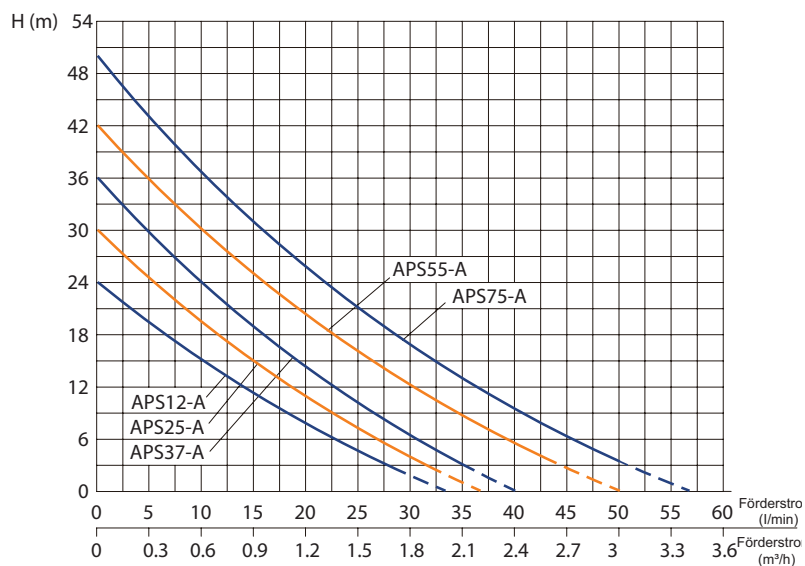
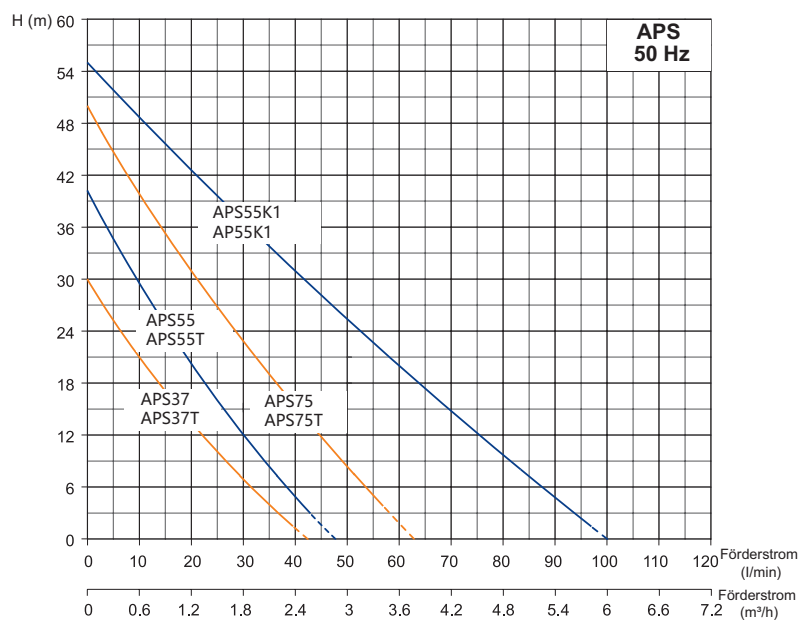
1. Alle Abbildungen in dieser Anleitung sind lediglich als Referenz gedacht und können sich von der von Ihnen erworbenen Pumpe und dem gelieferten Zubehör unterscheiden. Wir danken Ihnen für Ihr Verständnis.
2. Die hier beschriebenen Produkte unterliegen kontinuierlichen Verbesserungs- und Änderungsprozessen (einschließlich Design und Farbgebung), die ohne Vorankündigung durchgeführt werden können.

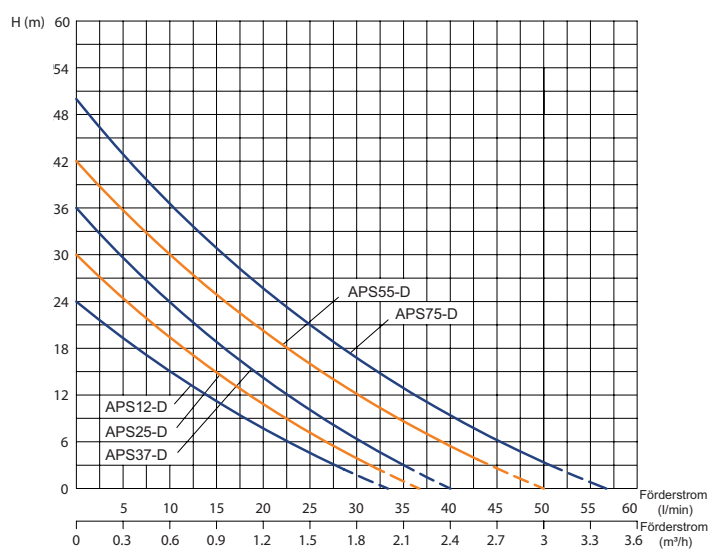
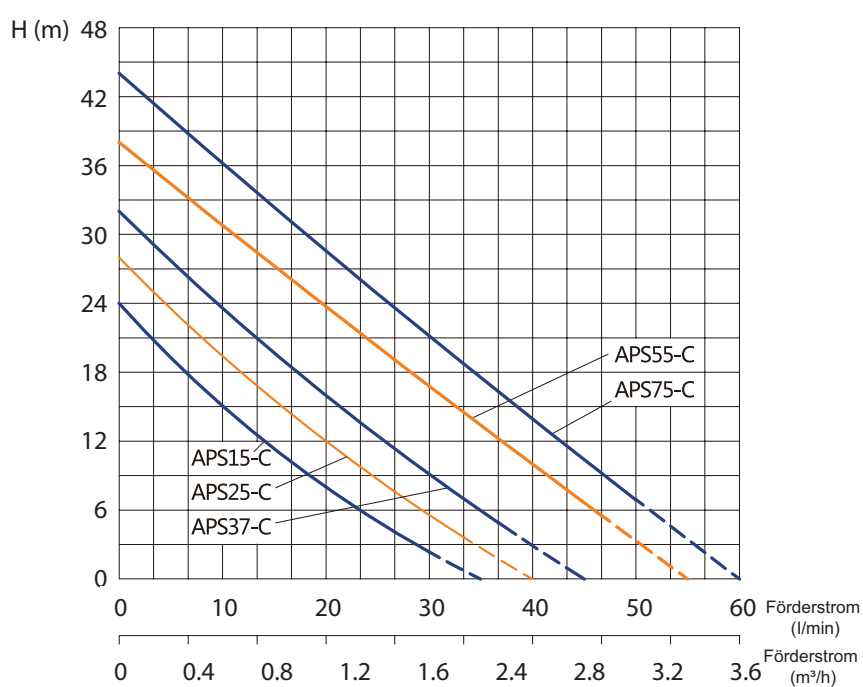
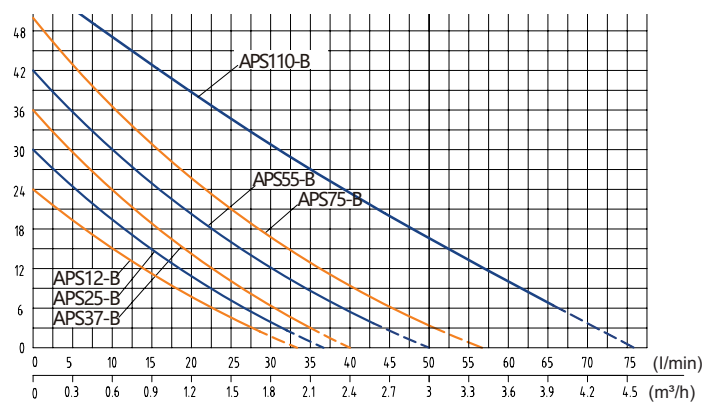
9. Anhang

Zellenradpumpen AP



Selbstansaugende Zellenradpumpen APS







Service Manual

Model: AP, APS, APS-A, APS-B, APS-C, APS-D



Warning

Make sure the electric pump is grounded before operation

Check if leakage protection device is reliably equipped

Do not touch the electric pump while it is running

Do not run electric pump without water

EC Declaration of Conformity

Name of the issuer:

WITA Sp. z o. o.
86-005 Białe Błota
Zielonka, ul. Biznesowa 22
Poland

**Subject of the declaration
Design:**

Adelino Surface Pump
AP..., AP...L, AP...K, AP...A, APS..., APS...-A, APS...-B,
APS...-C, APS...-D

We declare with sole responsibility that the products specified above, to which this EC Declaration of Conformity refers, fulfil the following standards and guidelines:

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Machinery Directive 2006/42/EC

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EN ISO 12100:2010

EN 809:1998+A1:2009+AC:2010

EN 60204-1:2018

EN 61000-3-3:2013+A1:2019

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019

EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010

EN 62233:2008+AC:2008

EN 60034-1:2010+AC:2010

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN IEC 61000-3-2:2019

This declaration is submitted for and on behalf of the manufacturer by:



Frank Kerstan
Management

Bad Oeynhausen, 03.19.2021

Contents

1. Safety Precautions.....	01
2. Product Information	02
3. Technical Parameters	04
4. Example of Applications	05
5. Installation Instructions.....	06
6. Maintenance.....	09
7. Troubleshooting	10
8. Recycling Information.....	11
9. Appendix.....	12



Thank you very much for choosing our product. Please read through this instruction manual and keep it properly before installation and use. Installation and operation must comply with local regulations. Improper use may lead to personal injuries.



Warning

- Before operation, make sure that the electric pump is grounded reliably and leakage protection device is equipped
- Do not touch the electric pump while it's running
- Don't run the electric pump without water



Warning

Warnings for Children

- Persons that has any physical, sensory or mental defects or lacks of the relevant experience or knowledge shall not use this product, unless supervised or given the instructions on safe use of this product as well as knowing the dangers involved
- Children shall not play with this product
- Without supervision, children shall not be allowed to clean or maintain this product



Warning

Pressure Warning

The system in which the pump is installed must be able to withstand the maximum pressure of the pump



Warning

Electricity Warning

The electric power system may be used only when it has the safety protection measures specified in the existing provisions of the country where the product is installed



Warning

Modification-related Warning

- If the electric pump is tampered with, modified and/or operated outside the recommended operating scope or in violation of any other instructions in this manual, the manufacturer will not guarantee the correct operation of the electric pump and is not responsible for any loss which might be caused by the electric pump
- The manufacturer disclaims any responsibility for errors that might occur in this manual due to misprint or misreplication. The manufacturer reserves the right to make any modification to the product, which, in its opinion, is necessary or useful, without affecting the basic features of the product

The symbols in this instruction manual such as “**Danger**”, “**Notice**”, and “**Warning**”, are aimed to guarantee the correct use of the products involved and prevent hazards and damages. Please strictly follow them.



Danger: Electric Shock. Failure to observe the relevant rules will cause death or serious personal injuries



Warning: Failure to observe the relevant rules will cause death or serious personal injuries



Notice: Failure to observe the relevant rules will cause damage to the relevant product



Indicates that touch is prohibited, which, if ignored, will result in death or serious personal injury



Indicates that the relevant rules shall be observed



Indicates prohibited actions, which must not be taken or must be stopped



Indicates the symbol of ground wire in case of an electric shock

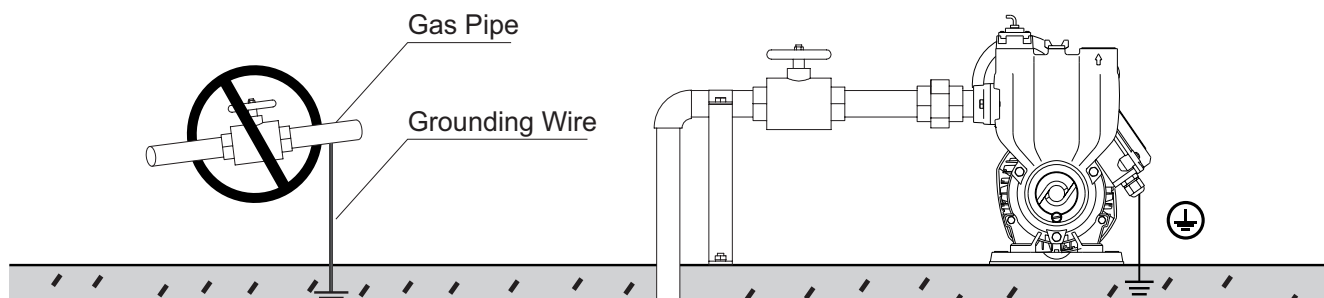
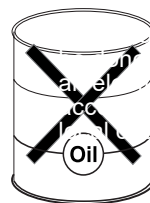
Statement:

Any hazard or loss caused by any of the following circumstances, where the content hereof is not observed, is not included in the scope of the manufacturer's quality warranty:

- Any disassembly or repair by any unqualified person or any use of any water pumps regardless of its operating conditions that result in the water pump being unable to operate normally
- Any loss caused by voltage or machinery or a chemical reason
- Any environmental pollution caused by the use of any dangerous medium

1. Safety Precautions

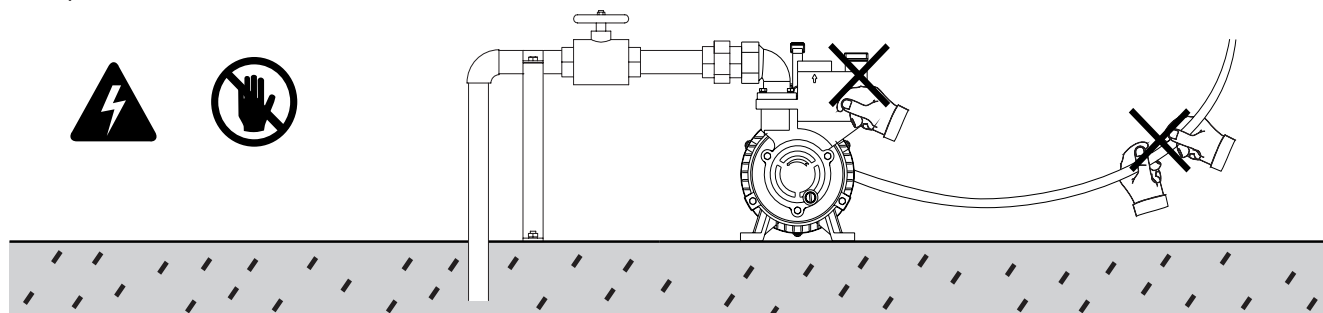
1.1 The electric pump involved shall be equipped with a leakage protection device properly and reliable grounding shall be provided at the place where the grounding sign of the electric pump or the cable is located (the grounding conductor shall be connected to the marked terminal) and the connected power socket shall be reliably grounded as well. As shown in the figure below, the ground wire shall not be connected to a gas pipe, as this may result in an explosion. The plug shall not be wet and the power socket shall be located at a place not affected by moisture.



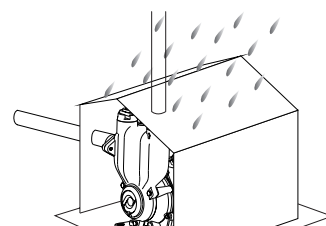
1.2 If the electric pump needs to be relocated or checked for faults by touching when the electric pump is in operation, please first cut off the power supply. No washing, swimming, or pasturing shall be allowed nearby the operation site of the electric pump to avoid accidents.

1.3 During the transportation or installation of the electric pump, do not lift the pump with the electric cable to prevent the cable from any damage that may cause electrical leakage or electric shock.

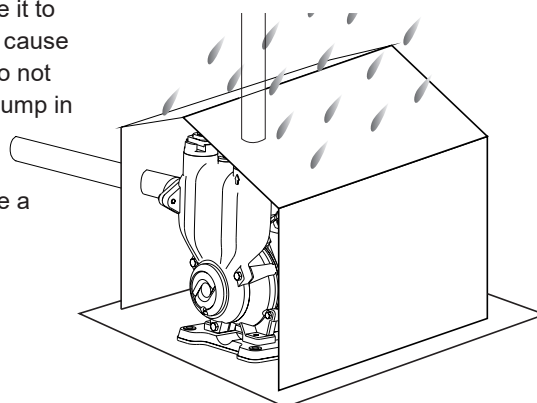
1.4 Based on the principle of safety, repair or maintenance in any form shall only be carried out after the water pump has been powered off.



1.5 The electric pump shall only be used to deliver clean water and other liquids whose properties are similar to that of clean water and shall not be used to transport any flammable, easily-gasified or explosive liquid such as petroleum or ethyl alcohol, which is very dangerous.

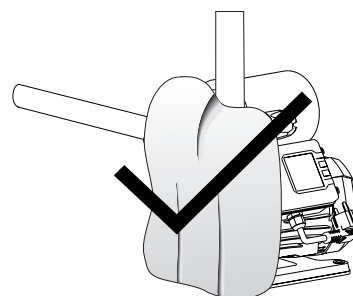
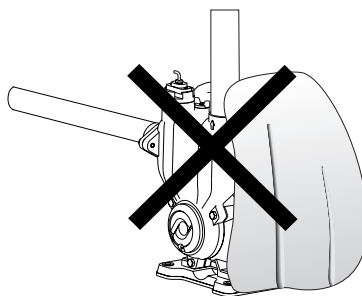


1.6 The electric pump shall be installed at a cool and dry place. If it is necessary to install such pump outdoors, please do not expose it to direct sunlight, because exposure to direct sunlight may easily cause accelerated aging and electrical leakage of the water pump. Do not place the electric pump horizontally or submerge the electric pump in water. Do not spray or splash water or make high-flow water spray on the electric pump to prevent the winding insulation of the electric pump from being damaged by moisture, because a damaged winding insulation may lead to electrical leakage.





1.7 When taking anti-freeze measures for the water pump in winter, no flammable material shall be used to cover the pump or its motor for freeze-proofing to avoid any fire accident. Do not cover the motor with any thermal insulation material, because such material can cause



2. Product Information

2.1 Pump Applications

Vortex-type Micro Clean Water Pumps (hereinafter referred to as the “electric pumps”) include AP, APS-A and APS-B series. The electric pump is composed of electric motor, pump and seals. The electric motor is asynchronous motor. The impeller structure of vortex pump is of the vortex type, which is able to achieve a higher lift head. APS, APS-A and APS-C have the self-priming function, and AP37, AP55, AP75 don't have self-priming function. APS and APS-C are equipped with an automatic control system, which makes it possible that the electric pump supplies water automatically when the outlet valve is opened, and the electric pump stops automatically without manual operation when the outlet valve is closed. Single mechanical seal is adopted between the pump and the motor, and O-ring is adopted as static seal at fixed rabbets. APS-B series full-automatic self-priming electric pumps are equipped with flow switch, pressure switch, and circuit board, which collect flow and pressure data through flow switch and pressure switch, analyze and process the data through circuit board, and automatically give start/stop commands to provide stable water supply. The electric pumps have additional functions such as 3s-delay start at power on, water shortage protection and standby anti-jamming function.

2.2 Pump Nameplate

The pump nameplate is located on the terminal box of the pump. The information and data on the pump nameplate are described as follows.

ADELINO [®] — WATER PUMPS —		WATER PUMP	
Model		①	
Q.max	② L/min	③ V	④ A
H.max	⑤ m	⑥ kW	⑦ HP
H.min	⑧ m	L.T.Max.	⑨ °C
Sunc H	⑩ m	Input	⑪ kW
C	⑬ μF	I.C.L	⑭
Size	⑰	No.	⑱
Continuous duty		Thermally protected	

Table 1: Pump nameplate data

Pos.	Description
1	Pump model
2	Maximum flow
3	Rated voltage
4	Rated current
5	Maximum head
6	Output power in kW
7	Output power in HP
8	Minimum head
9	Maximum ambient temperature
10	Suction head
11	Input power in kW
12	Rated speed
13	Capacitance in μF
14	Insulation class
15	Frequency
16	IP code
17	Connection size
18	Product serial number

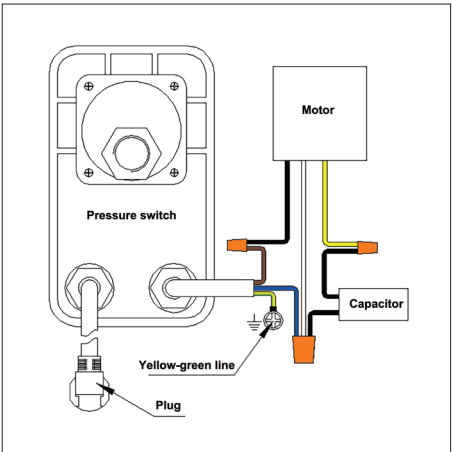
2.3 Operating Conditions

The electric pump shall be able to operate continuously and normally under the following operating conditions:

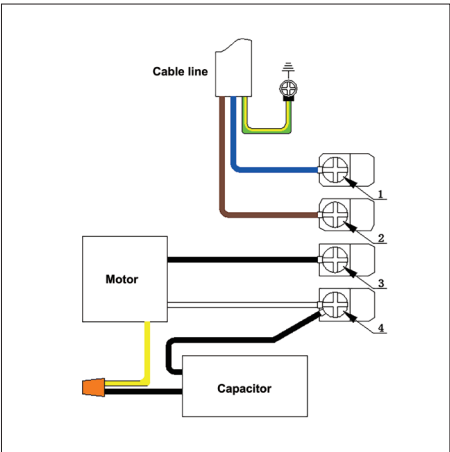
1. The ambient temperature does not exceed +40°C
2. The temperature of the medium ranges from 0 to +40°C. The medium temperature range for APS-A is 0~+90°C and the medium temperature range for APS-C is 0~+80°C;
3. The pH value of the medium is 6.5~8.5
4. The mass ratio of the solid impurities contained in the medium is not higher than 0.1% and the particle size is not larger than 0.2mm
5. The voltage and the frequency of the power supply meet the requirements on the nameplate of the electric pump, where the nominal voltage and frequency are given. The range of the voltage fluctuation is ±10% of the nominal value.

2.4 Pump Wiring Diagram

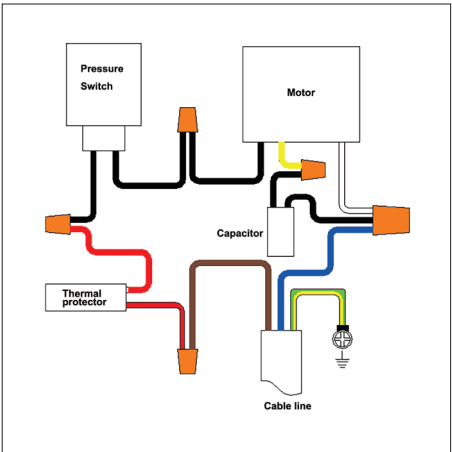
The following figures describe the internal wiring details of the electric pumps.



APS-A Series

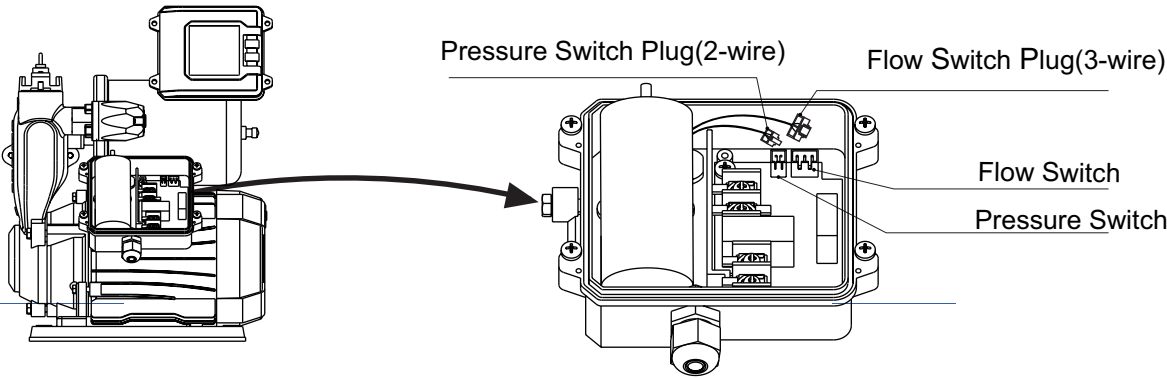


APS-D Series



APS-C Series

APS-A and APS-B Pressure Switch Wiring Diagram



3. Technical Parameter

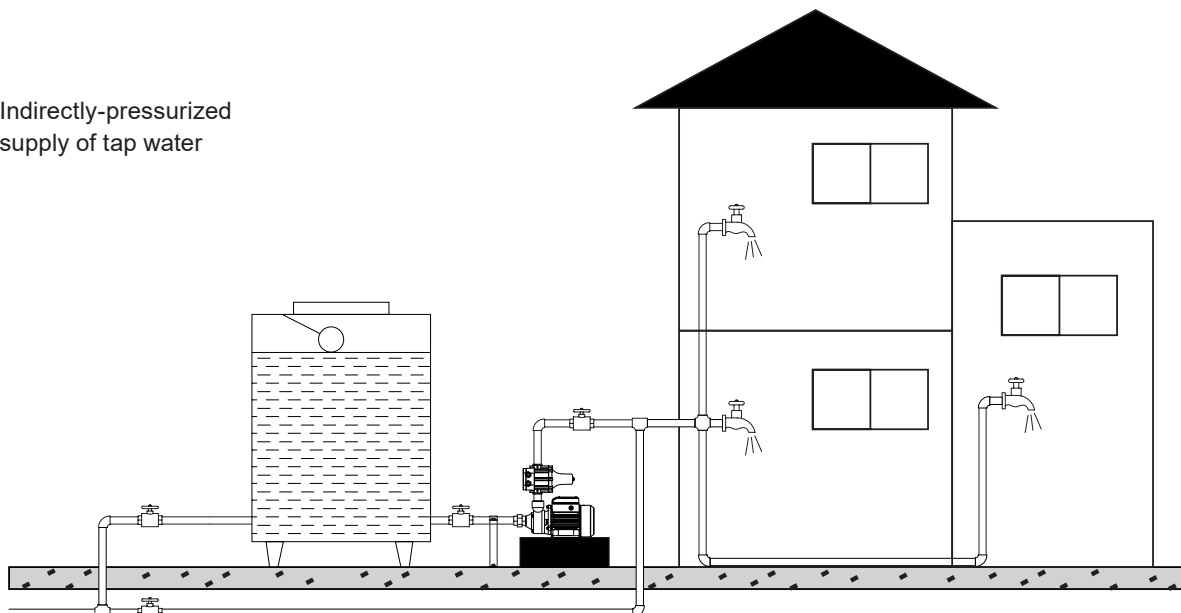
The following table describes the technical data of the electric pumps of AJ, AJS, AJ-A and AJ-C series.

	Model	Voltage (V)	Current (A)	Power (kW)	Max. Flow (m³/h)	Max. Head (m)	Head Range (m)
AP	AP37	1 × 230V, 50Hz	2.6	0.37	2.4	33	1~27
	AP55		3.7	0.55	3	48	1.5~44
	AP75		4.9	0.75	3.6	60	2.5~53
	AP37L		2.6	0.37	2.4	33	1~27
	AP37K		2.6	0.37	2.4	40	1.5~30
	AP37A		2.6	0.37	2.4	33	1~27
APS	APS37		2.6	0.37	2.7	30	1~27
	APS55		3.7	0.55	3.3	40	3~33
	APS75		4.9	0.75	3.9	50	3.5~47
	APS37T		2.6	0.37	2.7	30	1~27
	APS55T		3.7	0.55	3.3	40	3~33
	APS75T		4.9	0.75	3.9	50	3.5~47
	APS55K1		6.7	1.1	6	55	5~51
APS-A	AP55K1		6.7	1.1	6	55	5~51
	APS12-A		1	0.125	2	24	0~20
	APS25-A		1.8	0.25	2.2	30	0~26
	APS37-A		2.6	0.37	2.4	36	0~32
	APS55-A		3.7	0.55	3	42	0~38
	APS75-A		4.9	0.75	3.4	50	0~46
APS-B	APS110-A		6.7	1.1	6	55	0~51
	APS12-B		1	0.125	2	24	0~20
	APS25-B		1.8	0.25	2.2	30	0~26
	APS37-B		2.6	0.37	2.4	36	0~32
	APS55-B		3.7	0.55	3	42	0~38
	APS75-B		4.9	0.75	3.4	50	0~46
APS-D	APS110-B		6.7	1.1	6	55	0~51
	APS12-D		1	0.125	2	24	0~20
	APS25-D		1.8	0.25	2.2	30	0~26
	APS37-D		2.6	0.37	2.4	36	0~32
	APS55-D		3.7	0.55	3	42	0~38
	APS75-D		4.9	0.75	3.4	50	0~46
APS-C	APS15-C		1	0.125	2.1	24	0~18
	APS25-C		1.8	0.25	2.4	28	0~23
	APS37-C		2.6	0.37	2.7	32	0~27
	APS55-C		3.7	0.55	3.3	38	0~35
	APS75-C		4.9	0.75	3.6	44	0~38

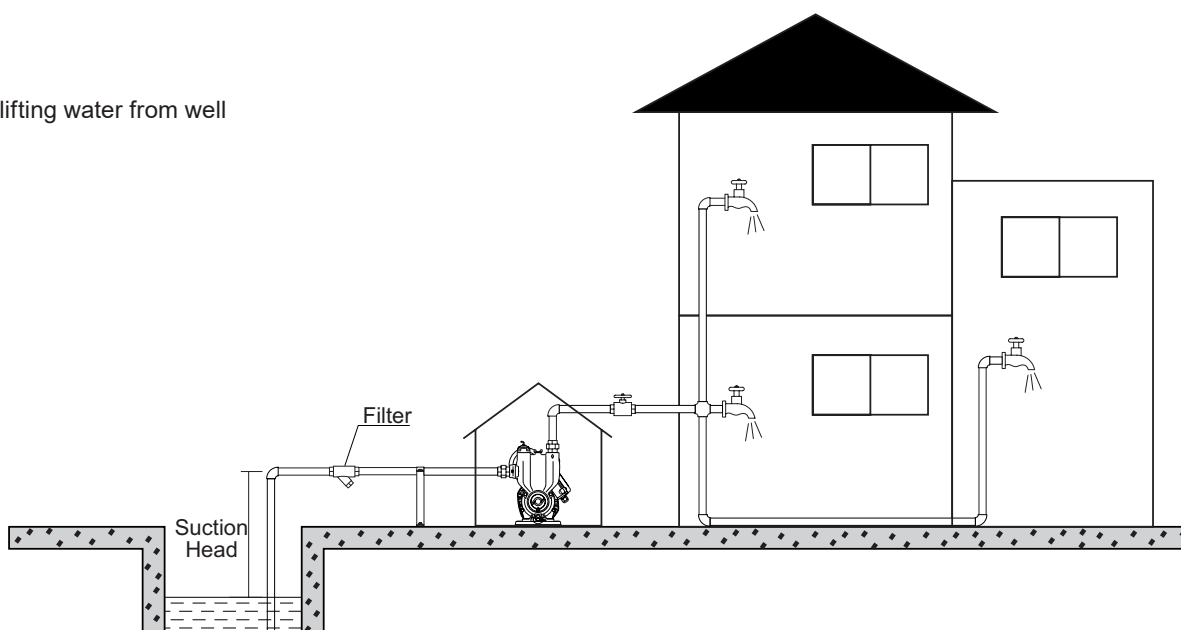
4. Example of Applications

The electric pumps can be used for lifting water from wells, pipe pressurization, agricultural irrigation, water supply to vegetables greenhouses, supply of domestic water, and breeding industry. Two diagramm examples of pump application iare given: supply of tap water in household and lifting water from well.

Indirectly-pressurized
supply of tap water



lifting water from well

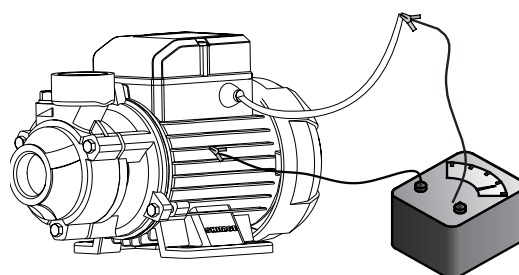


5. Installation Instructions



5.1 Before Installation

Prior to installation and use, please fully check whether the electric pump is damaged during transportation or storage, for example, whether any cable or outgoing line or plug (if provided) is in a perfect condition. In case of any damage, please have the replacement or repair carried out by a specialist. The insulation resistance must be greater than 50MΩ.



5.2 Installation

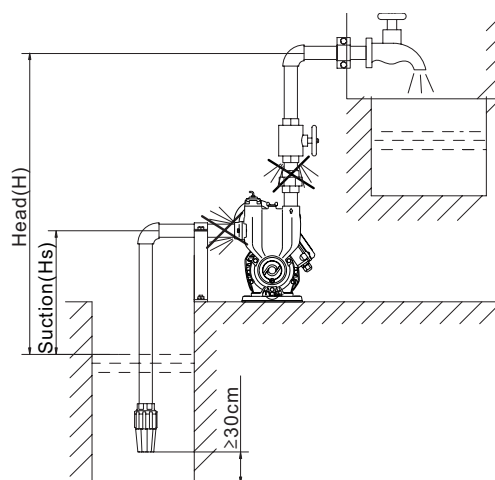
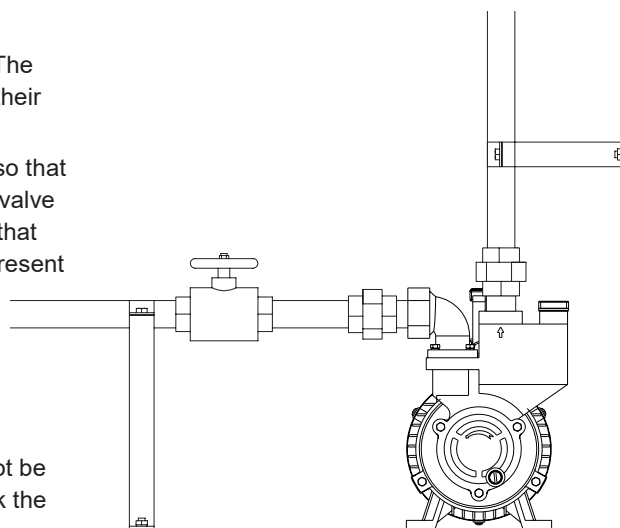
During installation, the complete machine shall be fixed. The inlet and outlet pipes must be supported separately, and their weight must not be supported entirely by the pump body.

1. Use a steel or rubber pipe (which must not be too soft so that it does not flatten when absorbed) to connect the bottom valve and the inlet end of the electric pump. Please make sure that the inlet pipeline and its connections are sealed off and present no air leakage.

2. Connect the outlet pipe firmly to prevent water from splashing on the motor and hence causing electrical leakage of the electric pump. When a rubber pipe is used, pay attention to its temperature resistance limit to ensure that the pipe will not be deformed by heat, because such deformation might break the pipe and hence cause water leakage.

3. After connecting the inlet pipe to the inlet of the electric pump, please make sure that the end of the inlet pipe, where the bottom valve and the strainer are located, is submerged in water. To guarantee reliable operation of the electric pump, please use an effective strainer with the bottom valve, which must be more than 30cm away from the water bottom, for the purpose of preventing sludge or impurities being absorbed to the pump chamber and hence affecting the operation of the pump.

4. At the same time, it is required that the installation of the pipelines should be as short as possible and try to avoid multiple connectors. The suction height shall not exceed the maximum suction requirement of the electric pump.



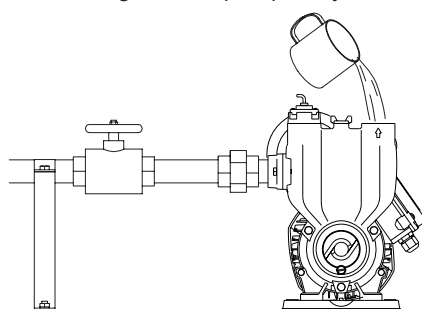
5.3 During Usage

1. Prior to the initial use, please fill the chamber of the electric pump with water first and then power it on to avoid dry running.

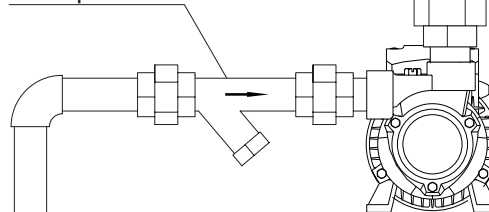


A self-priming pump will start only when its pump body is filled with water and it is unnecessary to fill the inlet pipe with water. In case of a non-self-priming pump, both its body and inlet pipe shall be filled with water and air shall be drained completely.

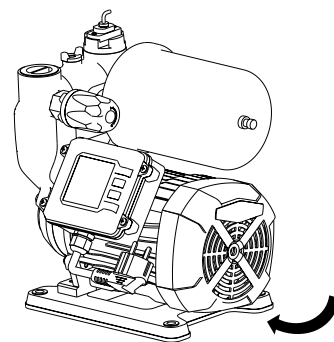
For areas with high sand content, it is advised to install a Y-shaped filter at the inlet pipe to prevent the sand from entering into the pump body and causing abrasion on the impeller or blocking the impeller.



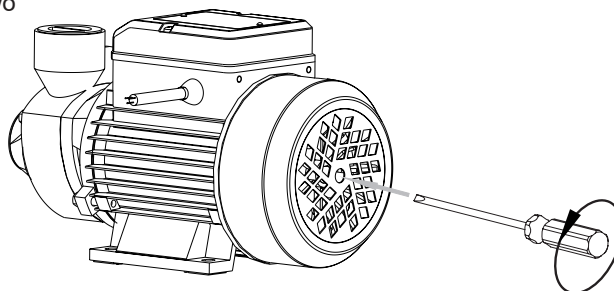
Y-shaped Filter



2. Before using the pump, please use the screwdriver to toggle the fan blades to check whether the electric pump rotates smoothly.

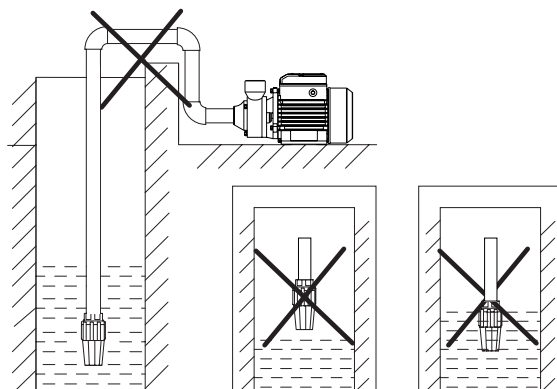


3. The electric pump shall be conducted test run before use for less than 10s, because long-time dry operation will damage the mechanical seal. In case of a three-phase pump, please check whether the rotational direction is the same as the rotation marking. If the rotating direction of the electric pump is reversed, immediately cut off the power supply and exchange any two phases of the three-phase pump.



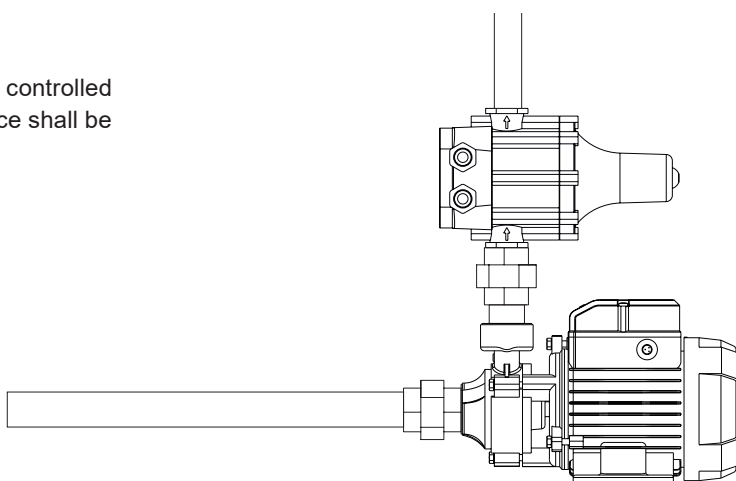
4. During usage, please pay attention to the decrease of the water level and do not let the bottom valve or the lower end of the inlet pipe come out of water.

5. When installing the water inlet, please pay attention that the height of the inlet pipe shall not exceed that of the inlet of the pump, or it will cause the suction difficulty of the pump.

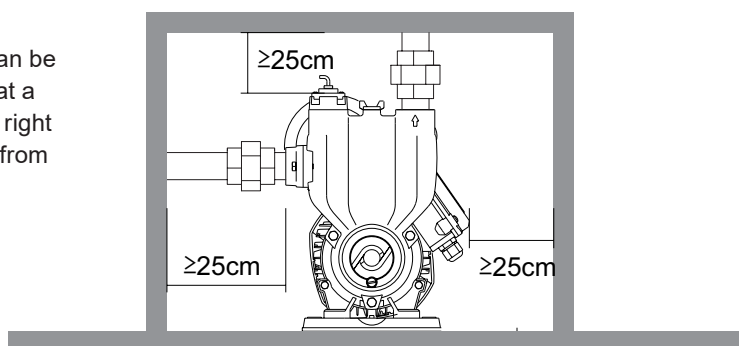


5.4 Additional recommended precautions

1. If the user wants to have the electric pump controlled automatically, a proper pressure control device shall be installed on the outlet pipe.

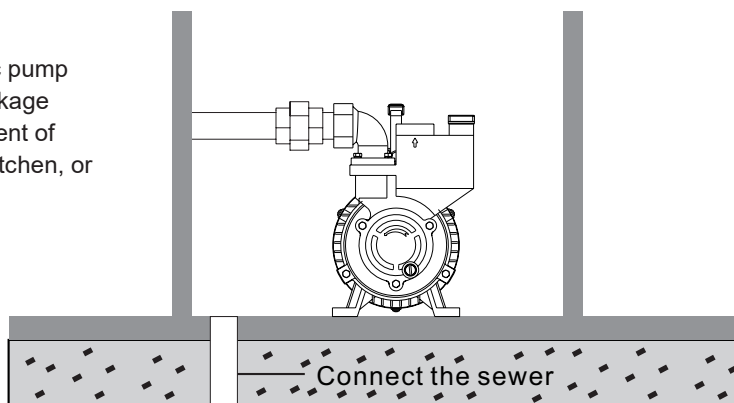


2. Install the electric pump in a dry and well-ventilated place where repair and inspection can be easily carried out. To install the electric pump at a narrow place, please follow the diagram to the right and keep the fan cover more than 25cm away from the wall to improve heat dissipation.



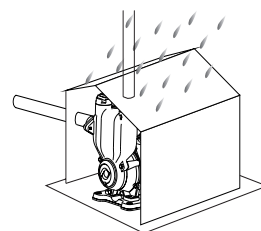


3. Arrange a drainage ditch around the electric pump to form natural drainage and prevent water leakage and loss during the usage, repair, or replacement of the electric pump (especially at a basement, kitchen, or stairway).



Warning

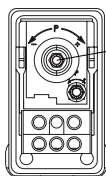
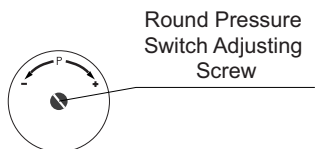
4. To equip a three-phase electric pump with an overload protection device, a suitable overload protection device shall be selected based on its current or power.



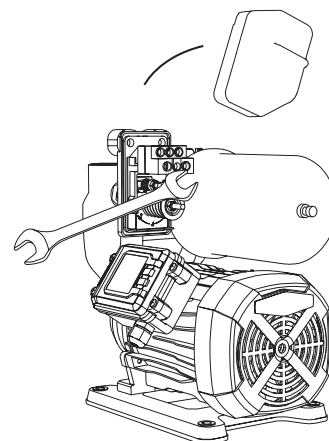
Warning

5. When you need to adjust the pressure switch, you shall open the housing of pressure switch and use a slot type screwdriver or wrench to turn the pressure adjusting screw towards the “+” direction.

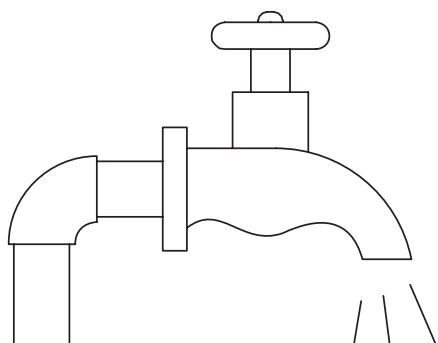
A non-specialized person shall only adjust the switch when it has been powered off and a specialized person shall take safety protection measures if it needs to be adjusted when the power is on.



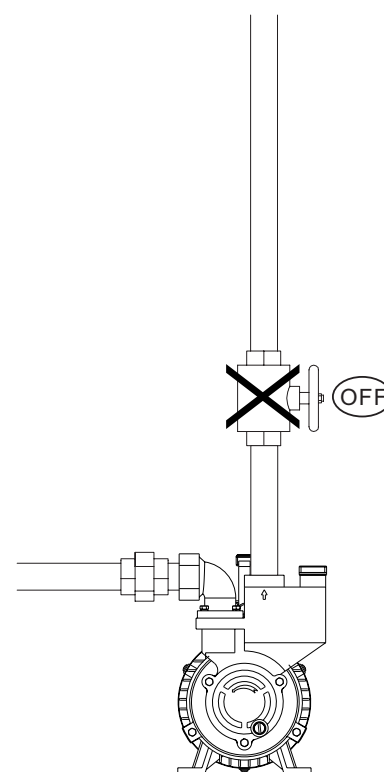
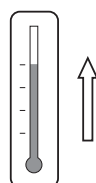
Square Pressure Switch Adjusting Screw



6. To add a wire for the plug or replace the wire, please use a wire whose specifications are the same or higher than those of the original wire and make sure the connections are secured, water-proof and insulated.



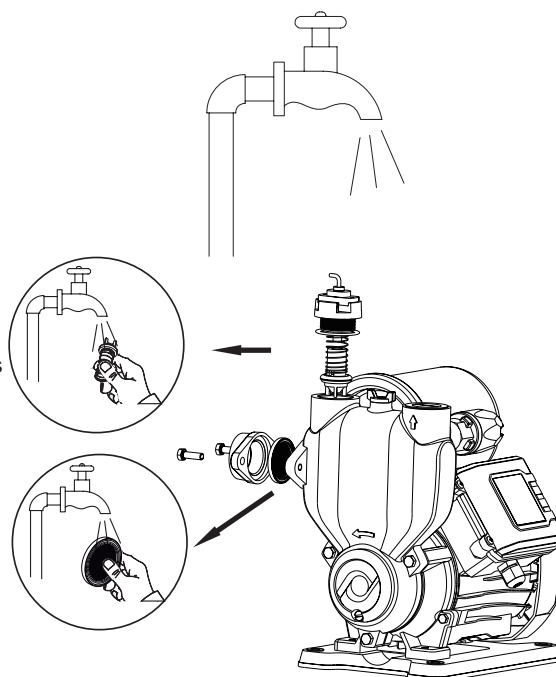
7. With the valve at the outlet is closed, the electric pump shall not operate for more than 5 minutes. If the electric pump operates with no water flow change inside the pump body, it may lead to the increase of the temperature and pressure of the liquid in the pump body, leakage may occur or the pump or pipeline may be damaged.



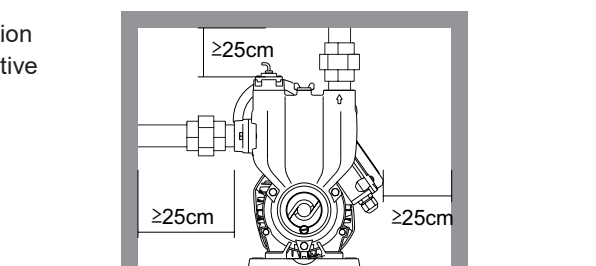
8. Avoid using the vortex pump near the maximum head range which can damage the electric pump due to overload. The full-open use of the faucet consumes little power and saves the electric energy.



9. When the pump is used for pumping hot or hard water, or it is used in aged pipelines, you need to regularly clean the stains and impurities on the check valve and filter screen to avoid the failure of the flow switch.



10. The packaging materials that are removed after installation and use must be disposed of in accordance with the respective local laws.



6. Maintenance

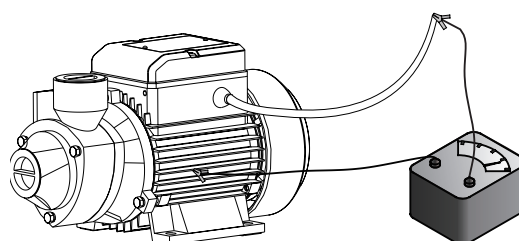
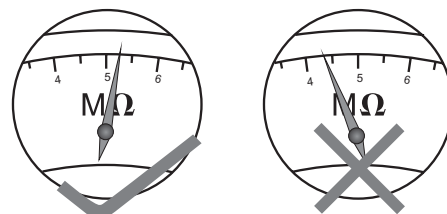


6.1 Regularly inspect the insulation resistance between the enclosure and the winding of the electric pump, which shall not be less than $5M\Omega$ when the operating temperature is nearly achieved. Otherwise, the use of the pump shall not be allowed until the corresponding maintenance measures are taken and the relevant requirements are met.



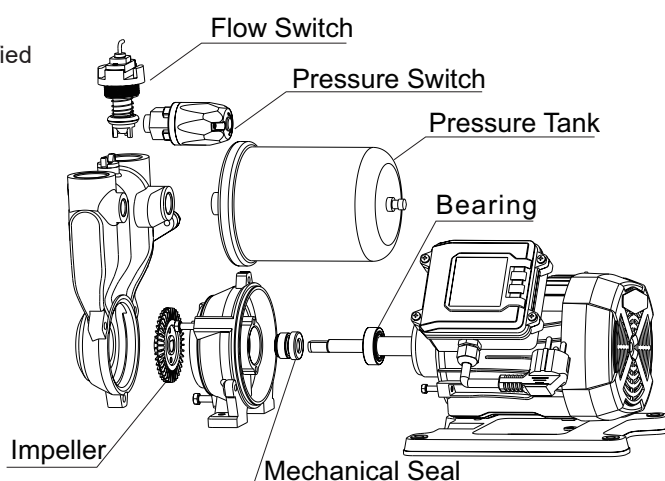
Warning

6.2 Prior to any repair or maintenance operation, please cut off the power supply and make sure that the motor will not be powered on by accident during repair or maintenance.



6.3 After 2000 hours of normal use of the electric pump, the electric pump shall be delivered to a qualified repair station for maintenance and repair as per the following steps:

Disassembly: Check all wearing parts, such as the bearing, mechanical seal and impeller, flow switch, pressure switch, pressure tank, etc., and make replacement immediately of these parts in case of damage.

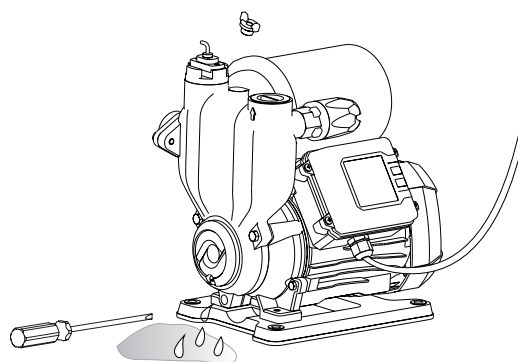




Notice

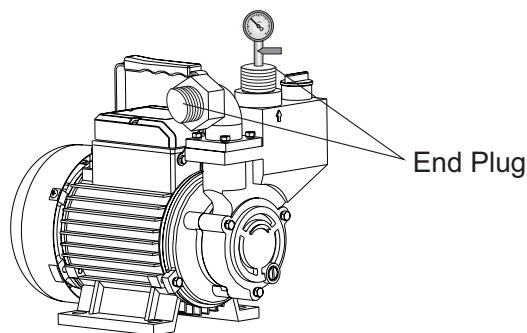
6.4 When the ambient temperature is lower than 4°C, please completely drain the water accumulated in the pump chamber to avoid frost-cracking the pump body. Before starting the electric pump again, inspect whether the pump spindle can rotate normally and then fill the pump chamber with water.

6.5 If the electric pump will not be used for a long time, please disassemble the piping, drain the water accumulated in the pump, clean the main parts and components, carry out rust-proof treatment, and keep it properly at a dry and well-ventilated place.

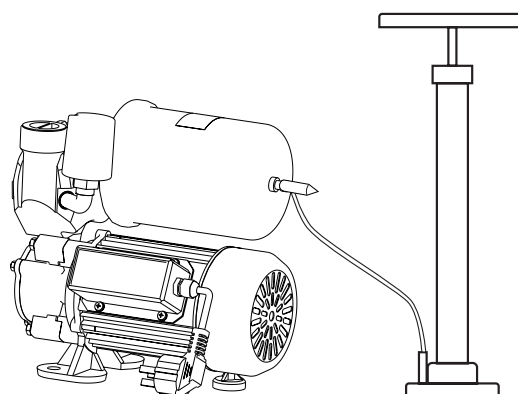


Notice

6.6 Air tight test: after the pump is disassembled for the repair or replacement of any seal, the bearers and the complete pump shall go through water (or air) pressure tests based on the maximum operating pressure for at least 3 minutes and there shall be no phenomenon of leakage or sweating.



6.7 Please check whether the pressure tank is filled with air every three months. If there is not enough air inside, you need to refill air into the pressure tank as per the pressure marked on the tag of the pressure tank.



7. Troubleshooting



Before performing any troubleshooting, make sure the pump has been turned off and all moving components have stopped rotating. Make sure that the pump cannot be turned on accidentally.

Fault	Cause	Remedy
Difficulty at starting	1. Low voltage 2. Default phase of the electric pump or breakage of the cable 3. Stuck impeller 4. Too much voltage reduction of the cable 5. Capacitor damage 6. Burned-out stator winding	1. Ask the electric power company to solve or add the voltage; regulator and adjust the voltage to 0.9–1.1 times of the rated value 2. Check the switch wiring terminal and the cable 3. Use the screwdriver to toggle the rotation shaft at the fan end to make it rotate flexibly or disassemble the pump body to clear the debris 4. Thicken the cable properly 5. Send it to the maintenance center to replace the capacitor with one with the same capacitance 6. Send it to the maintenance center to replace the winding coil
Insufficient flow or pressure	1. Wrong pump selection 2. Overlong inlet pipeline, over-high head or serious bending of the pipeline 3. Insufficient water source 4. There are foreign matters blocking the inlet pipeline, filter screen or foot valve 5. Serious wearing of the impeller	1. Select correct pump 2. Shorten the pipeline, use it within the head application range or make pipeline bend gently 3. Check the water source 4. Wash and clean the pipeline, filter screen or bottom valve and clear the blocking debris 5. Replace the impeller
The motor operates but the pump has no water flow	1. There is air leakage at the water inlet pipeline 2. There is air retained in the pump cavity 3. Air enters in through the sealing elements 4. The water level of the well is too low 5. The foot valve is not opened or seriously blocked; the pipeline resistance is great; the suction height is too high	1. Check whether the water inlet pipelines and joints are sealed well and confirm that the seal is reliable 2. Refill water into the pump body and discharge the air 3. Adjust or replace the sealing elements with new ones 4. Adjust the installation height of the water pump 5. Check the flexibility of the foot valve, remove the stopper, try to shorten the water inlet pipeline and reduce the suction height
The motor does not work	1. The protector is disconnected or the fuse is burned out 2. The impeller is stuck 3. The stator winding is burned out 4. The voltage is too low 5. The cable is broken	1. Check whether the using head or supply voltage meet the specifications. The motor does not work when it is overheated, if it does not work when it is cooled down, please contact the local retailer 2. Clear the debris 3. Reinsert and rewind the coils and conduct an overhaul 4. Ask the electric power company to solve or add the voltage regulator 5. Replace the cable
The stator winding is burned out	1. The supply voltage is too low 2. Water enters in the motor, which causes short circuit of the coil 3. The impeller is stuck 4. The electric pump is started too frequently 5. Over-load operation of the electric pump 6. Default phase of the three-phase electric pump	Clear the trouble, disassemble the winding, reinsert and rewind the coil as per the original technical requirements and soak and dry the insulation varnish or send it to the maintenance unit for repair

Common faults of APS-A and APS-C automatic self-priming pumps and elimination methods

Fault	Cause	Remedy
The electric pump cannot be halted when water is not used	1. The water level is lower than the pump suction 2. The pressure of the water outlet pipeline is lower than the switch stop pressure and cannot ensure the switch is completely cut off 3. The water pump is used to pump circulating water 4. There is no valve at the water outlet pipeline of the electric pump and the water is directly pumped into the water tank	1. Reduce the installation height of the pump 2. Ask the profession personnel to properly turn down the switch pressure value, first cut off the power, remove the pressure switch cover and use the screwdriver to slowly turn it in the “-” direction to an appropriate position 3. Manually control the power switch 4. Install a valve on the water outlet pipeline or equip a float switch in the water tank

Fault	Cause	Remedy
The electric pump does not start when water is used	The pressure of the water inlet and outlet pipeline is higher than the starting pressure of the pressure switch	Ask the professional personnel to properly adjust the switch pressure value, first cut off the power, remove the pressure switch cover and use the screwdriver or wrench to slowly turn it in the "+" direction to an appropriate position
The electric pump is started frequently when water is used	1. The pressure fluctuation range of the pipeline networks of the tap water is overlarge 2. The water discharge of the faucet is obviously less than the water inflow 3. There is slight leakage phenomenon at the mechanical seal, check valve or pipeline of the electric pump 4. The start/stop pressure range of the pressure switch is not consistent with the actual working conditions 5. The pressure tank leaks air and the air pressure is insufficient, so it has no buffer function	1. When the pressure of the pipeline networks of the tap water is not stable, please adjust the start/stop pressure range of the pressure switch to the maximum limit according to the actual condition during the water consumption peak period 2. Adjust the valve on the water inlet pipeline of the electric pump to make the water inlet and outlet flow of the electric pump basically balanced 3. Find out the leakage point and treat it until it is completely sealed 4. Ask the professional personnel to or under the guidance of the professional personnel, adjust the start/stop pressure range of the pressure switch to meet the actual working conditions; or select a 19L or bigger pressure tank 5. Refill the pressure tank with air as per the pressure

Common faults of APS-B automatic self-priming pumps and elimination methods

Fault	Cause	Remedy
The electric pump is started frequently when water is used	1. The water discharge of the faucet is little 2. Fault of the flow switch (Check method: unplug the plug of the flow switch on the controller and make the socket of the flow switch on the controller contact short circuit, if the fault is improved, then it is the fault of the flow switch) 3. The pressure tank leaks air and the air pressure is insufficient, so it has no buffer function	1. Properly turn up the faucet 2. Replace the flow switch with a new one 3. Refill the pressure tank with air as per the pressure value on the tag of the pressure tank
The electric pump does not start when water is used	1. The setting of the pressure switch is too low or the fault of the pressure switch (Check method: Unplug the plug of the pressure switch on the controller and make the socket of the pressure switch on the controller contact short circuit, if the electric pump can be started, then the setting of the pressure switch is too low or it is the fault of the pressure switch) 2. Fault of the controller (Check method: Unplug the plug of the flow switch on the controller and make the socket of the flow switch on the controller contact short circuit, but the electric pump still cannot be started)	1. Ask the professional personnel to properly turn up the pressure of the pressure switch, if the electric pump still cannot work normally, then replace the pressure switch with a new one 2. Replace the controller with a new one
The electric pump cannot be halted when water is not used	1. The check valve is stuck by the debris and cannot be reset or the fault of the flow switch (Check method: Unplug the plug of the flow switch on the controller and the electric pump is halted) 2. The setting of the pressure switch is too high or the fault of the pressure switch (Check method: Unplug the plug of the pressure switch on the controller and the electric pump is halted)	1. Clear the debris of the check valve or replace the flow switch with a new one 2. Ask the professional personnel to properly turn down the starting pressure of the pressure switch or replace the pressure switch with a new one

Fault codes of APS-D series electric pumps

Fault display	Fault description	Cause	Remedy
E1	Failure of flow switch	1. The check valve of flow switch is stuck by something and cannot reset 2. The flow switch is damaged	1. Remove the flow switch for cleaning and install it back correctly (see below a) 2. Replace the flow switch
E2	Failure of pressure maintaining	1. The pressure tank leaks 2. The flow switch is damaged 3. The check valve leaks	1. Re-inflate the pressure tank (see below b) 2. Replace the pressure tank 3. Check whether the check valve (flow switch) is stuck by foreign matter, affecting the checking effect (see below a)
E3	Alarm of water shortage	1. The inlet of water pump is blocked 2. The water source has no water	1. Check the inlet of water pump 2. Check the water source
E5	Alarm of overpressure	The water pressure is too high	Check the pipeline
E6	Failure of pressure sensor	1. The connector of pressure sensor is not plugged firmly 2. The pressure sensor fails	1. Re-plug the connector of pressure sensor (See the wiring diagram) 2. Replace the pressure sensor
E7	Alarm of frequency start	1. The main cause is the failure of pressure maintaining 2. The check valve leaks	1. Check whether the pipeline leaks 2. Check whether the check valve (flow switch) is stuck by foreign matter, affecting the checking effect (see below a)

Notes:

Main causes a) The check valve is stuck by debris and cannot reset

b) The pressure tank leaks and the air pressure is insufficient, without buffering function.



Handling methods Clean the debris in the check valve and the installation holes of check valve at the pump body.

Inflate the pressure tank again according to the pressure value indicated on the pressure tank.

8. Recycling Information

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way.

1. Use the public or private waste collection service.
2. Dispose of the waste battery through the national collective schemes.



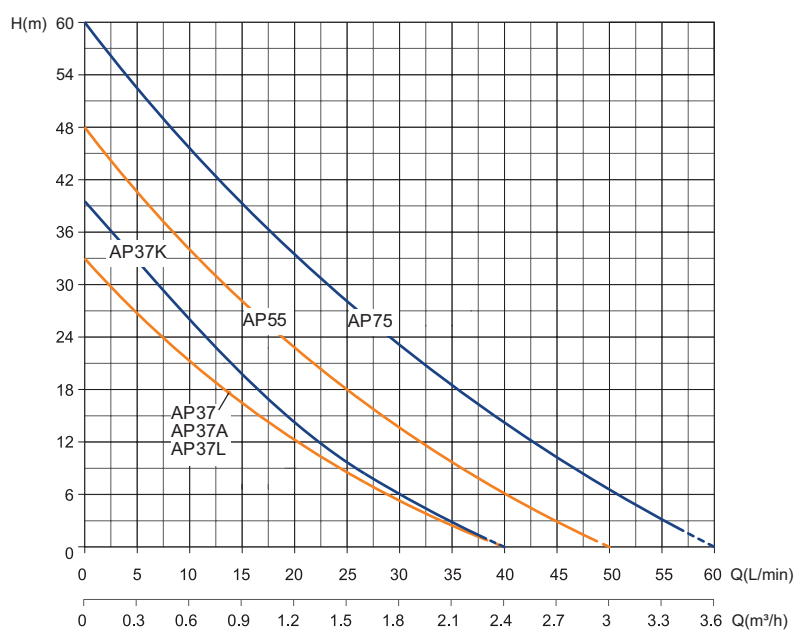
The crossed-out wheellie bin symbol on a product means that it must be disposed of separately from household waste. When a product marked with this symbol reaches its end of life, take it to a collection point designated by the local waste disposal authorities. The separate collection and recycling of such products will help protect the environment and human health.

Notes:

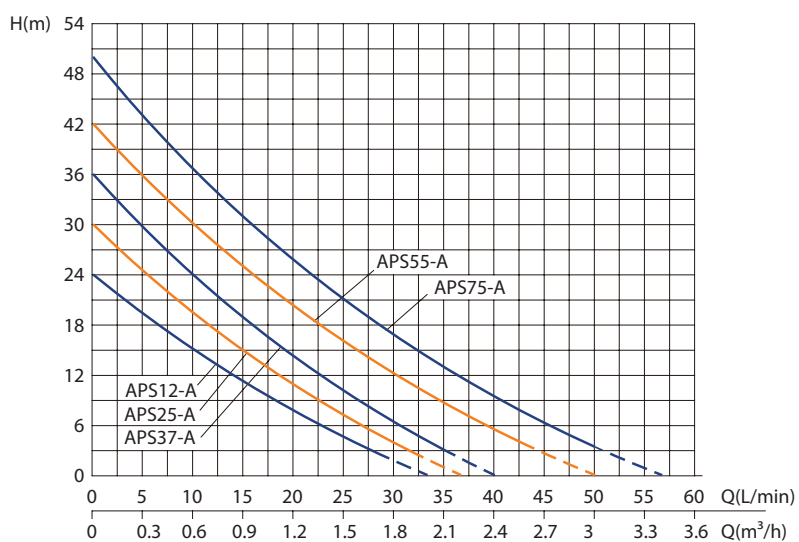
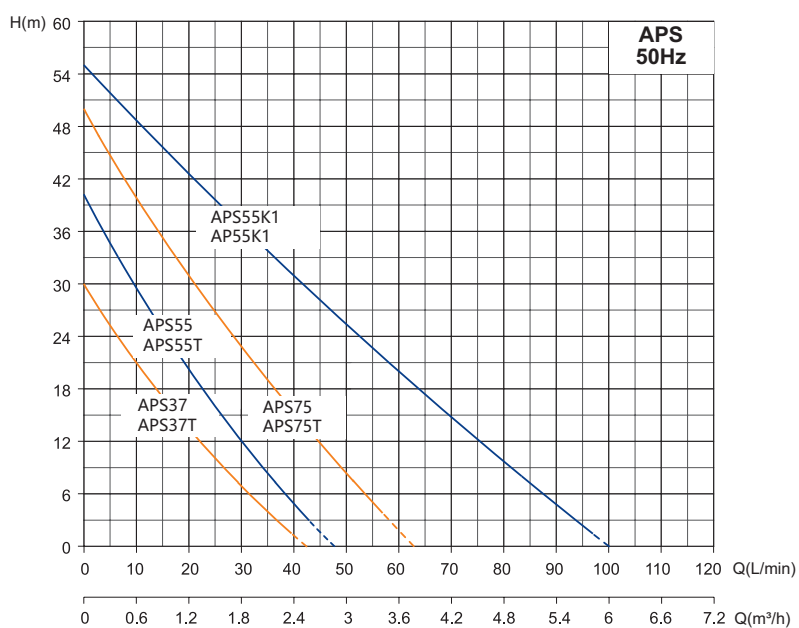
1. All the diagrams in this instruction manual are only for reference and the electric pump you purchased and its accessories may be different from those indicated in this instruction manual. Your understanding is really appreciated.
2. The products involved hereinbefore are subject to continuous improvements and changes (including its appearance and color) without further notice, please in kind prevail.

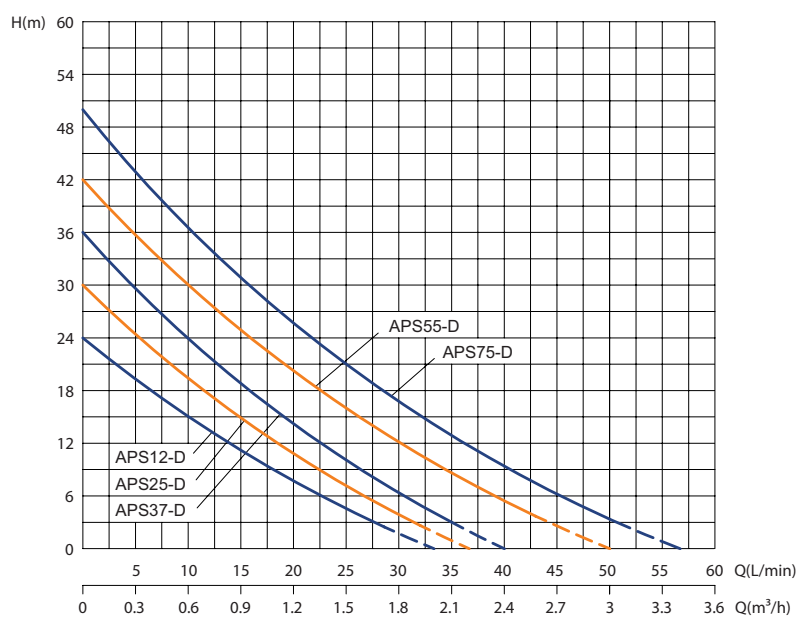
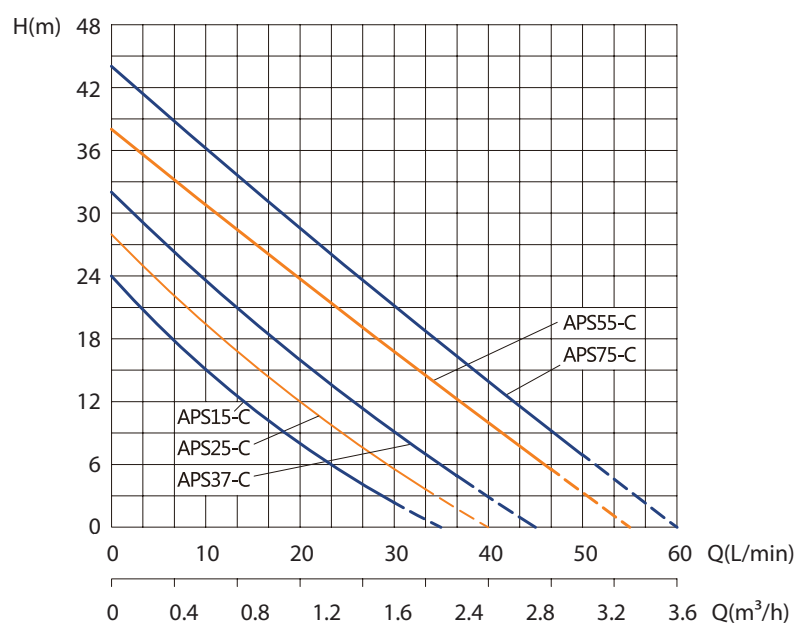
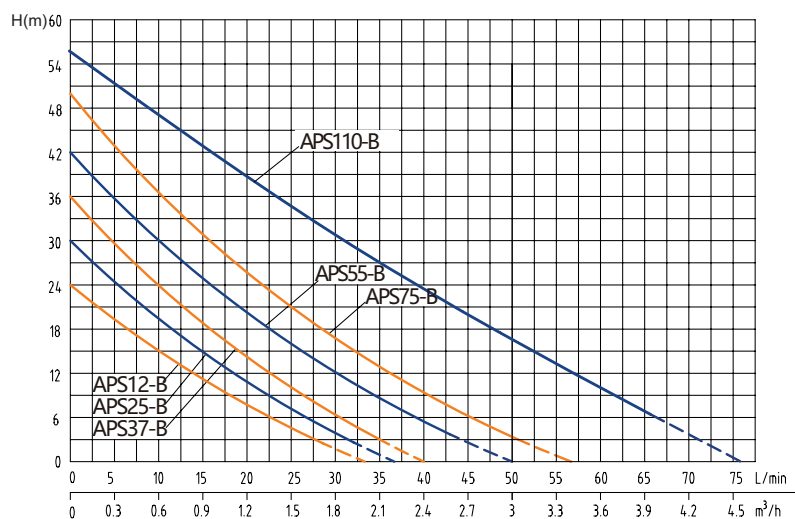
9. Appendix

AP Peripheral Pumps



APS Self-Priming Peripheral Pumps







Instrukcja obsługi

Model: AP, APS, APS-A, APS-B, APS-C, APS-D



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem eksploatacji upewnić się, czy pompa elektryczna jest uziemiona

Sprawdzić, czy zabezpieczenie przepięciowe zostało należycie zamontowane

Nie dotykać pompy elektrycznej w trakcie pracy

Nie uruchamiać pompy elektrycznej bez wody

Deklaracja zgodności CE

Dystrybutor:

WITA Sp. z o.o.
86-005 Białe Błota
Zielonka, ul. Biznesowa 22
Polska

Przedmiot deklaracji:

Pompa powierzchniowa Adelino

Model:

AP..., AP...L, AP...K, AP...A, APS..., APS...-A, APS...-B,
APS...-C, APS...-D

Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że podane wyżej produkty, których dotyczy niniejsza Deklaracja Zgodności CE, spełniają wymagania następujących norm i wytycznych:

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE

EN ISO 12100:2010

EN 809:1998+A1:2009+AC:2010

EN 60204-1:2018

EN 61000-3-3:2013+A1:2019

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019

EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010

EN 62233:2008+AC:2008

EN 60034-1:2010+AC:2010

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN IEC 61000-3-2:2019

Deklaracja jest składana w imieniu producenta przez:



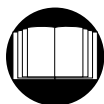
Frank Kerstan

Prokurent

Zielonka, 03.19.2021

Spis treści

1. Środki bezpieczeństwa	01
2. Informacje o produkcie	02
3. Parametry techniczne	04
4. Przykład zastosowań	05
5. Instrukcje montażu	06
6. Konserwacja	09
7. Usuwanie usterek	10
8. Informacje o recyklingu	11
9. Załącznik	12



Dziękujemy za wybranie naszego produktu. Prosimy o przeczytanie niniejszej instrukcji i zachowanie jej na czas montażu i użytkowania. Montaż i obsługa muszą być przeprowadzone zgodnie z niniejszą instrukcją oraz lokalnymi przepisami. Niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do obrażeń ciała.



Ostrzeżenie

- Przed rozpoczęciem eksploatacji należy upewnić się, czy pompa elektryczna jest prawidłowo uziemiona i czy zamontowano zabezpieczenie przepływu
- Nie dotykać pompy elektrycznej w trakcie pracy
- Nie uruchamiać pompy elektrycznej bez wody

Ostrzeżenia dotyczące dzieci



Ostrzeżenie

- Osoby z dysfunkcjami fizycznymi, czuciowymi lub umysłowymi oraz osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy nie powinny używać produktu inaczej niż pod nadzorem lub po przekazaniu im poleceń w zakresie bezpiecznego użytkowania produktu i zapoznaniu z wiążącymi się z tym zagrożeniami
- Dzieciom nie wolno bawić się produktem
- Nie można pozwalać dzieciom na czyszczenie lub konserwację produktu bez nadzoru



Ostrzeżenie

Ostrzeżenie – ciśnienie

Instalacja, w której montowana jest pompa, musi wytrzymywać ciśnienie maksymalne pompy.



Ostrzeżenie

Ostrzeżenia dotyczące modyfikacji

- W przypadku ingerencji, modyfikacji i/lub eksploatacji pompy elektrycznej poza zalecanym zakresem roboczym lub z naruszeniem innych zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, producent nie gwarantuje prawidłowego działania pompy elektrycznej i nie ponosi odpowiedzialności za żadne straty, które mogą być spowodowane przez pompę elektryczną.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy znajdujące się w niniejszej instrukcji, wynikające z błędów w druku lub błędnego powielenia. Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania wszelkich zmian w produkcie, które jego zdaniem są konieczne lub użyteczne, bez wpływu na podstawowe cechy produktu.

Celem zawartych w niniejszej instrukcji symboli, takich jak „Niebezpieczeństwo”, „Uwaga” lub „Ostrzeżenie”, jest zapewnienie prawidłowego użytkowania produktu i niedopuszczenie do zagrożeń i szkód. Należy się bezwarunkowo stosować do tych symboli.



Niebezpieczeństwo: Porażenie prądem elektrycznym. Nieprzestrzeganie zasady prowadzi do śmierci lub poważnych uszkodzeń ciała.



Ostrzeżenie: Nieprzestrzeganie zasady prowadzi do śmierci lub poważnych uszkodzeń ciała.



Uwaga: Nieprzestrzeganie zasady prowadzi do uszkodzenia produktu.



Symbol ten oznacza, że obowiązuje zakaz dotykania, a jego złamanie prowadzi do śmierci lub poważnych uszkodzeń ciała.



Symbol ten oznacza, że należy przestrzegać oznaczonych nim zasad.



Symbol ten oznacza czynności zabronione, których nie wolno podejmować i które należy powstrzymywać.



Symbol ten oznacza przewód uziemiający – na wypadek porażenia prądem elektrycznym.

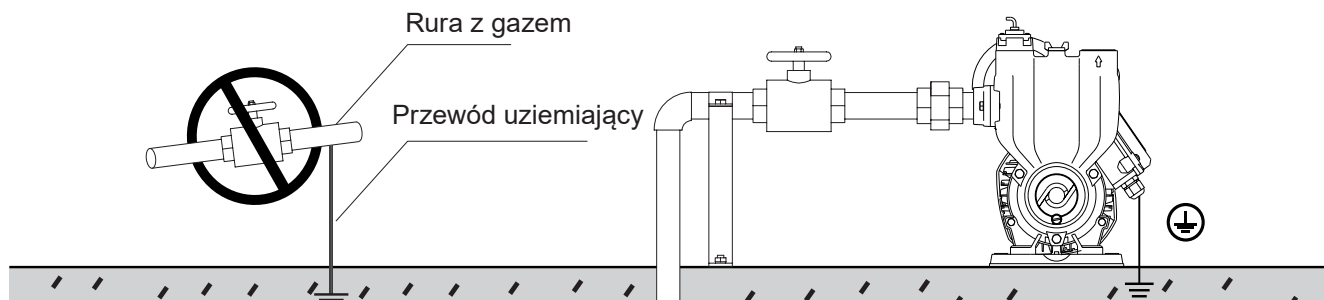
Oświadczenie:

- Gwarancja jakości producenta nie obejmuje zagrożeń ani strat spowodowanych następującymi okolicznościami, w przypadku nieprzestrzegania treści niniejszego dokumentu:
- demontaż lub naprawa przez osobę niewykwalifikowaną lub jakiekolwiek użycie pompy wodnej niezgodnie z jej warunkami pracy, które spowoduje, że pompa wodna nie będzie mogła normalnie pracować,
- straty w wyniku działania napięcia, maszyn lub substancji chemicznych
- zanieczyszczenie środowiska spowodowane użyciem niebezpiecznego czynnika.

1. Środki bezpieczeństwa

1.1 Pompa elektryczna powinna mieć właściwie zamontowane zabezpieczenie upływowe, a w miejscu, w którym znajduje się znak uziemienia pompy elektrycznej lub przewodu, należy zapewnić prawidłowe uziemienie (przewód uziemiający należy podłączyć do oznaczonego zacisku), ponadto podłączone gniazdo zasilania powinno być również prawidłowo uziemione. Jak pokazano na poniższym rysunku, przewodu uziemiającego nie należy podłączać do rury z gazem, ponieważ może to spowodować wybuch. Wtyk nie może być mokry, a gniazdo zasilania powinno znajdować się w miejscu nienarażonym na wilgoć.

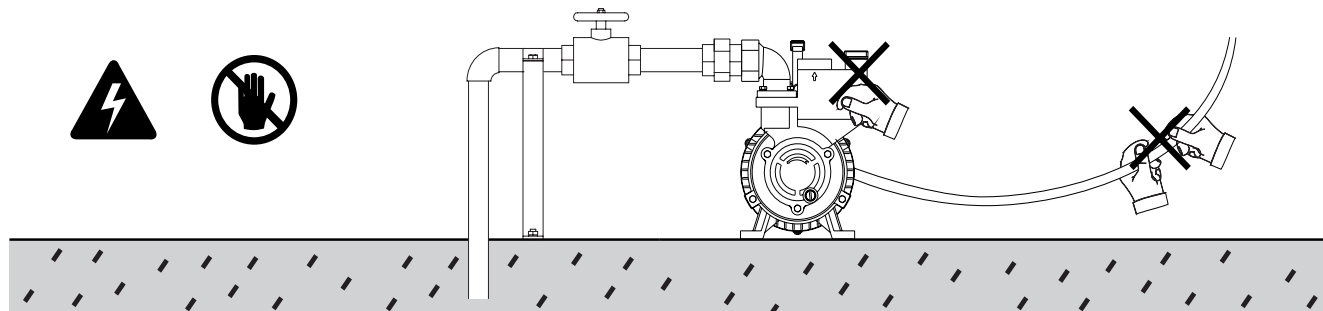
⚠ Podłączenie do instalacji elektrycznej powinien wykonać elektryk z uprawnieniami zgodnymi z odpowiednimi lokalnymi przepisami i normami bezpieczeństwa.



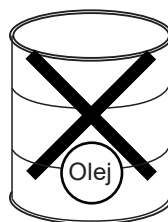
1.2 Jeżeli pompa elektryczna wymaga przeniesienia lub sprawdzenia usterek poprzez dotknięcie w trakcie pracy, należy najpierw odciąć zasilanie. Aby uniknąć wypadków, w pobliżu miejsca pracy pompy elektrycznej nie wolno myć się, pływać ani wypasać zwierząt.

1.3 Podczas transportu lub montażu pompy elektrycznej nie należy podnosić pompy za przewód elektryczny, aby nie doszło do uszkodzenia przewodu, które mogłoby spowodować upływ prądu lub porażenie prądem.

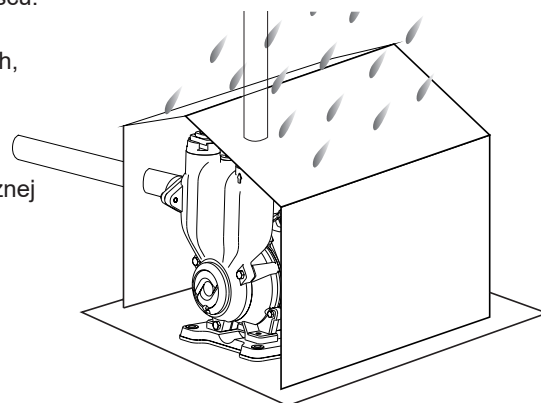
1.4 Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, naprawę lub konserwację pompy wodnej w jakiegokolwiek formie można przeprowadzać wyłącznie po wyłączeniu zasilania.



1.5 Pompa elektryczna może być używana tylko do tłoczenia czystej wody i innych cieczy, których właściwości są podobne do czystej wody, i nie może być używana do transportu jakichkolwiek cieczy łatwopalnych, łatwo ulatniających się lub wybuchowych, takich jak ropa naftowa lub alkohol etylowy, które są bardzo niebezpieczne.

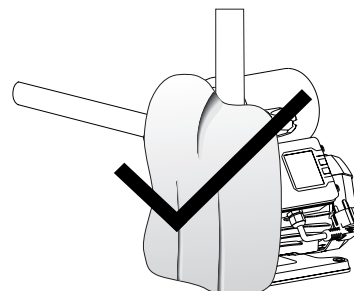
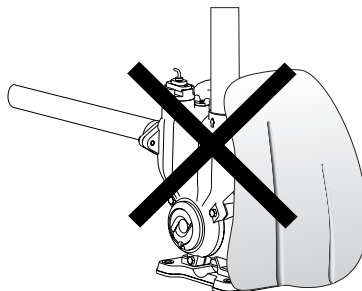


1.6 Pompę elektryczną należy montować w chłodnym i suchym miejscu. Jeśli konieczne jest zamontowanie takiej pompy na zewnątrz, nie należy jej wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, ponieważ może to łatwo spowodować przyspieszone starzenie się i upływ prądu elektrycznego z pompy wodnej. Nie należy umieszczać pompy elektrycznej poziomo ani zanurzać jej w wodzie. Nie należy rozpylać ani rozpryskiwać wody, ani też natryskiwać pompy elektrycznej wodą pod ciśnieniem – zapobiega to uszkodzaniu izolacji uzwojenia pompy elektrycznej przez wilgoć (uszkodzona izolacja uzwojenia może prowadzić do upływu prądu elektrycznego).





1.7 W przypadku stosowania środków zapobiegających zamarzaniu pompy wodnej w zimie, nie należy używać materiałów łatwopalnych do pokrycia pompy lub jej silnika w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem, aby nie doszło do pożaru. Nie należy przykrywać silnika materiałami termoizolacyjnymi, ponieważ mogą one doprowadzić do znacznego wydzielania



2. Informacje o produkcie

2.1 Zastosowania pompy

Pompy z serii AP, APS-A i APS-B to wodne mini-pompy wirowe do wody czystej. Pompa elektryczna składa się z silnika elektrycznego, pompy i uszczelnień. Silnik elektryczny pompy to silnik asynchroniczny. Pompa wirowa została wyposażona w wirnik typu vortex, co pozwala na uzyskanie większej wysokości podnoszenia. Pompy z serii APS, APS-A i APS-C mają funkcję samozasysania, natomiast pompy z serii AP37, AP55 i AP75 jej nie mają. Pompy z serii APS i APS-C wyposażone są w system automatycznego sterowania, który sprawia, że pompa elektryczna dostarcza wodę automatycznie, gdy zawór wylotowy jest otwarty, a pompa elektryczna zatrzymuje się automatycznie bez obsługi ręcznej, gdy zawór wylotowy jest zamknięty.

Między pompą a silnikiem zamontowano pojedyncze uszczelnienie mechaniczne, a O-ring jest zamontowany jako uszczelnienie na każdym nieruchomym króćcu. W pełni automatyczne samozasysające pompy elektryczne z serii APS-B są wyposażone w przełącznik przepływu, wyłącznik ciśnieniowy i obwód elektroniczny, które zbierają dane o przepływie i ciśnieniu przez przełącznik przepływu i wyłącznik ciśnieniowy, analizują i przetwarzają dane przez obwód elektroniczny i automatycznie wydają polecenia startu / zatrzymania, aby zapewnić stałe doprowadzanie wody. Pompy elektryczne mają dodatkowe funkcje, takie jak 3-sekundowe opóźnienie startu przy włączeniu zasilania, zabezpieczenie przed brakiem wody i ochrona pompy przed zakleszczeniem w trybie gotowości.

2.2 Tabliczka znamionowa pompy

Tabliczka znamionowa pompy znajduje się na skrzynce przyłączeniowej pompy. Poniżej przedstawiono opis informacji i danych podawanych na tabliczce znamionowej pompy.

ADELINO [®] — WATER PUMPS —		WATER PUMP	
		Model 1	
Q.max 2	L/min	3 V	4 A
H.max 5	m	6 kW	7 HP
H.min 8	m	L.T.Max. 9 °C	
Sunc H 10 m	Input 11 kW	12 r.p.m	
C 13 μF	I.C.L 14	15 Hz	IP 16
Size 17	No. 18		
Continuous duty		Thermally protected	

Table 1: Dane na tabliczce znamionowej

Nr.	Opis
1	Model pompy
2	Maksymalny przepływ
3	Napięcie znamionowe
4	Prąd znamionowy
5	Maksymalna wysokość podnoszenia
6	Moc wyjściowa w kW
7	Moc wyjściowa w KM
8	Minimalna wysokość podnoszenia
9	Maksymalna temperatura otoczenia
10	Wysokość zasysania
11	Moc wejściowa w kW
12	Prędkość znamionowa
13	Pojemność elektryczna w μF
14	Klasa izolacji
15	Częstotliwość
16	Klasa ochrony
17	Średnica przyłącza
18	Numer seryjny pompy

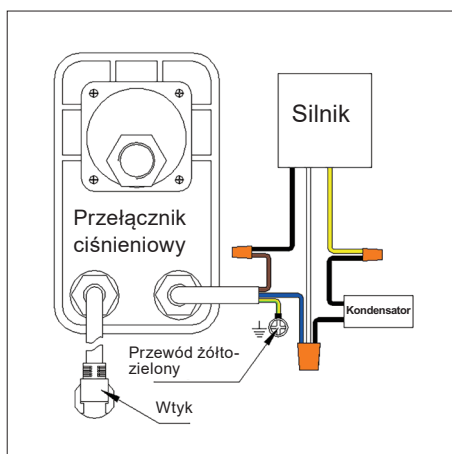
2.3 Warunki eksploatacji

Pompa elektryczna powinna być zdolna do nieprzerwanej i standardowej pracy w następujących warunkach eksploatacji:

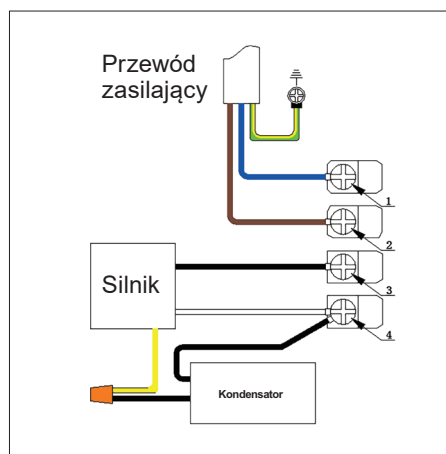
1. Temperatura otoczenia nieprzekraczająca +40°C
2. Temperatura medium w zakresie od 0 do +40°C. Zakres temperatury medium dla pompy z serii APS-A wynosi 0~+90°C, a dla pompy z serii APS-C wynosi 0~+80°C;
3. Wartość pH medium wynosząca 6,5~8,5
4. Stosunek masowy stałych zanieczyszczeń zawartych w medium nie wyższy niż 0,1% i wielkość cząstek nieprzekraczająca 0,2 mm.
5. Napięcie i częstotliwość zasilania spełniają wymagania podane na tabliczce znamionowej pompy elektrycznej, na której podane jest napięcie i częstotliwość znamionowa. Zakres wahań napięcia wynosi ±10% wartości nominalnej.

2.4 Schemat instalacji elektrycznej pompy

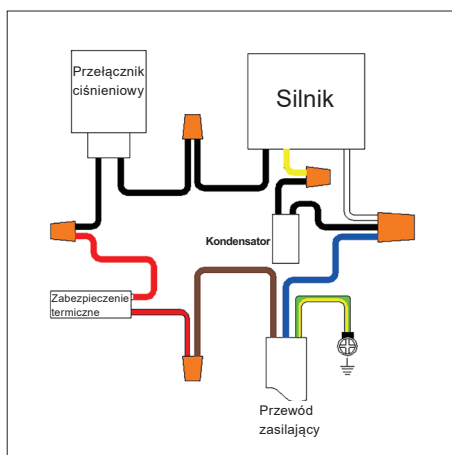
Następujące rysunki przedstawiają szczegóły wewnętrznej instalacji elektrycznej pomp elektrycznych.



Seria APS-A

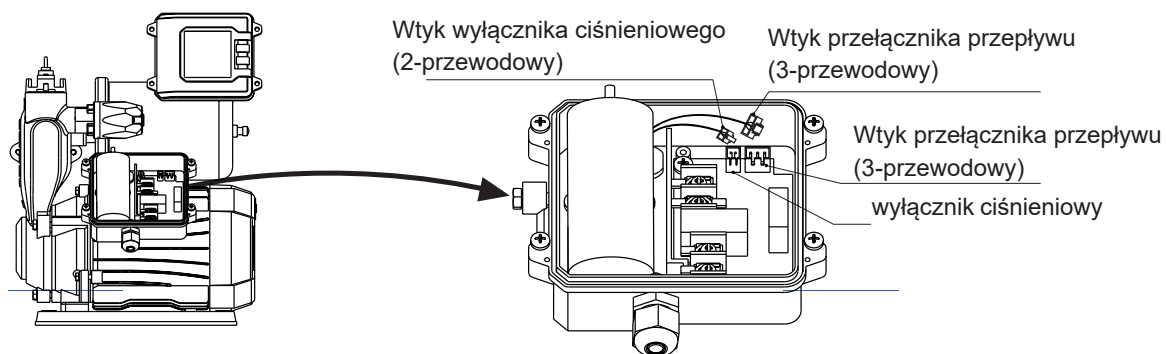


Seria APS-D



Seria APS-C

Schemat instalacji elektrycznej wyłącznika ciśnieniowego pomp z serii APS-A i APS-B



3. Parametry techniczne

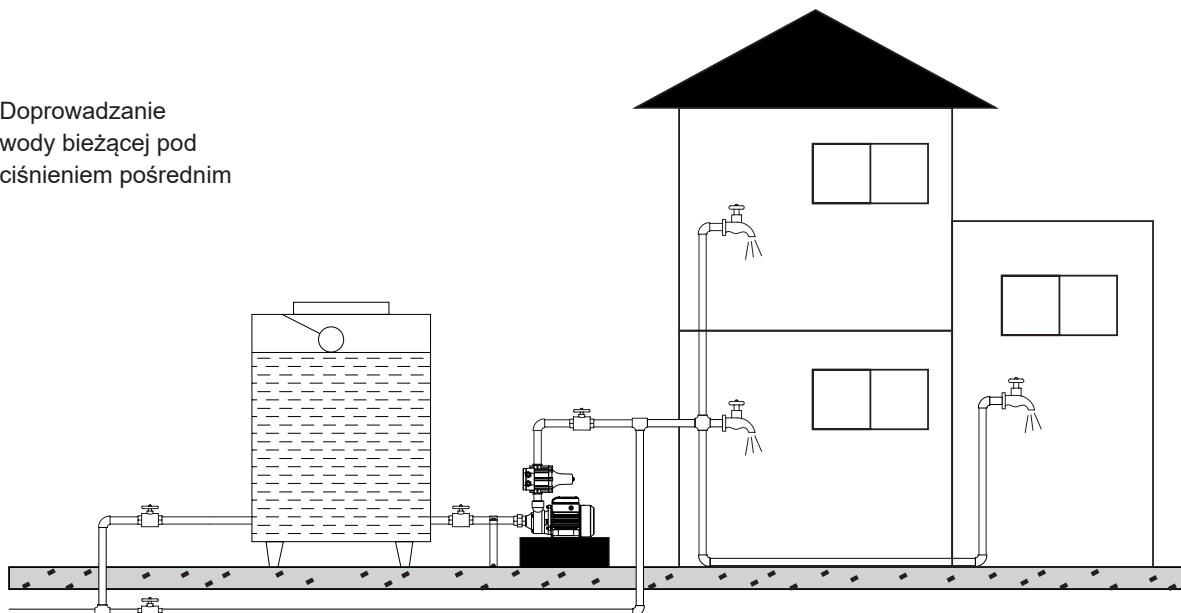
Następująca tabela przedstawia dane techniczne dotyczące pomp elektrycznych z serii AJ, AJS, AJ-A, AJ-C i APS-D.

	Model	Napięcie (V)	Natężenie (A)	Moc (kW)	Maks. przepływ (m³/h)	Maks. podnoszenie (m)	Zakres podnoszenia (m)
AP	AP37	1 × 230 V, 50 Hz	2,6	0,37	2,4	33	1–27
	AP55		3,7	0,55	3	48	1,5–44
	AP75		4,9	0,75	3,6	60	2,5–53
	AP37L		2,6	0,37	2,4	33	1–27
	AP37K		2,6	0,37	2,4	40	1,5–30
	AP37A		2,6	0,37	2,4	33	1–27
APS	APS37		2,6	0,37	2,7	30	1–27
	APS55		3,7	0,55	3,3	40	3–33
	APS75		4,9	0,75	3,9	50	3,5–47
	APS37T		2,6	0,37	2,7	30	1–27
	APS55T		3,7	0,55	3,3	40	3–33
	APS75T		4,9	0,75	3,9	50	3,5–47
	APS55K1		6,7	1,1	6	55	5–51
APSA	AP55K1		6,7	1,1	6	55	5–51
	APS12-A		1	0,125	2	24	0–20
	APS25-A		1,8	0,25	2,2	30	0–26
	APS37-A		2,6	0,37	2,4	36	0–32
	APS55-A		3,7	0,55	3	42	0–38
	APS75-A		4,9	0,75	3,4	50	0–46
APS-B	APS110-A		6,7	1,1	6	55	0–51
	APS12-B		1	0,125	2	24	0–20
	APS25-B		1,8	0,25	2,2	30	0–26
	APS37-B		2,6	0,37	2,4	36	0–32
	APS55-B		3,7	0,55	3	42	0–38
	APS75-B		4,9	0,75	3,4	50	0–46
APS-D	APS110-B		6,7	1,1	6	55	0–51
	APS12-D		1	0,125	2	24	0–20
	APS25-D		1,8	0,25	2,2	30	0–26
	APS37-D		2,6	0,37	2,4	36	0–32
	APS55-D		3,7	0,55	3	42	0–38
APS-C	APS75-D		4,9	0,75	3,4	50	0–46
	APS15-C		1	0,125	2,1	24	0–18
	APS25-C		1,8	0,25	2,4	28	0–23
	APS37-C		2,6	0,37	2,7	32	0–27
	APS55-C		3,7	0,55	3,3	38	0–35
	APS75-C		4,9	0,75	3,6	44	0–38

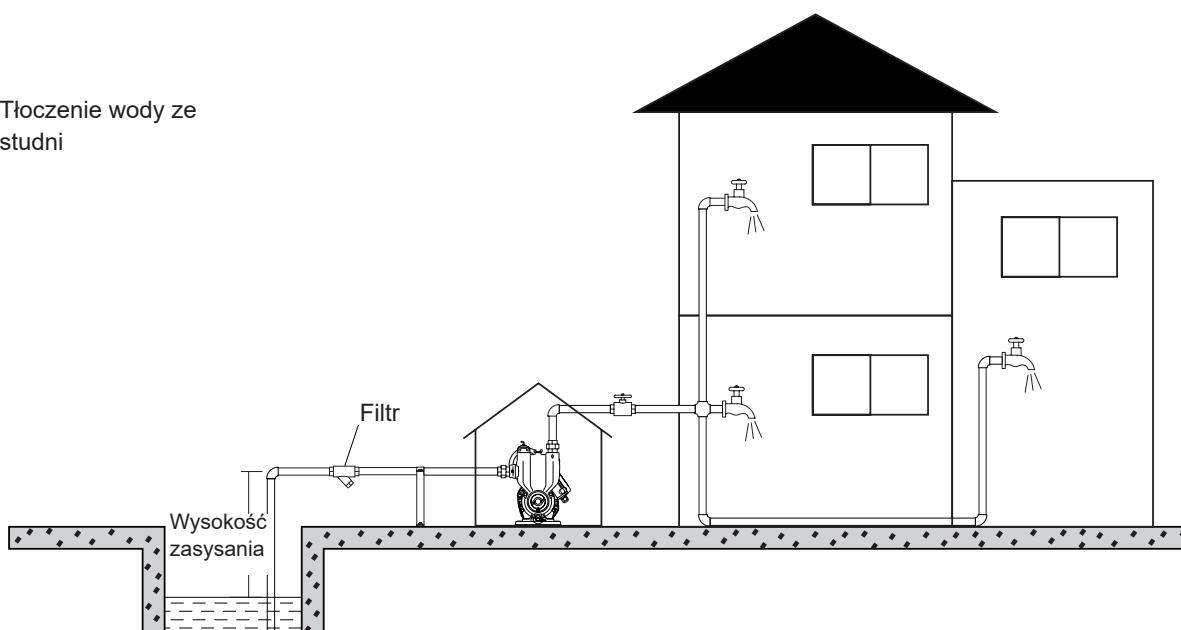
4. Przykład zastosowań

Pompy elektryczne mogą być stosowane do tłoczenia wody ze studni, utrzymywania ciśnienia w rurociągach, nawadniania pól uprawnych, doprowadzania wody do szklarni warzywnych, doprowadzania wody w gospodarstwie domowym oraz w branży hodowlanej. Na poniższych schematach przedstawiono dwa przykłady zastosowań pomp: doprowadzanie wody bieżącej w gospodarstwie domowym oraz tłoczenie wody ze studni.

Doprowadzanie
wody bieżącej pod
ciśnieniem pośrednim



Tłoczenie wody ze
studni

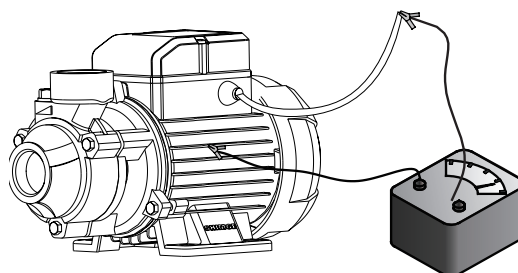


5. Instrukcje montażu



5.1 Przystąpienie do montażu

6. Przed montażem i obsługą należy dokładnie sprawdzić, czy pompa elektryczna nie została uszkodzona podczas transportu lub przechowywania, np. czy wychodzący przewód lub wtyk (jeśli są w zestawie) są w idealnym stanie. W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń należy zlecić wymianę lub naprawę specjalistom. Rezystancja izolacji musi być większa niż 50MΩ.



5.2 Montaż

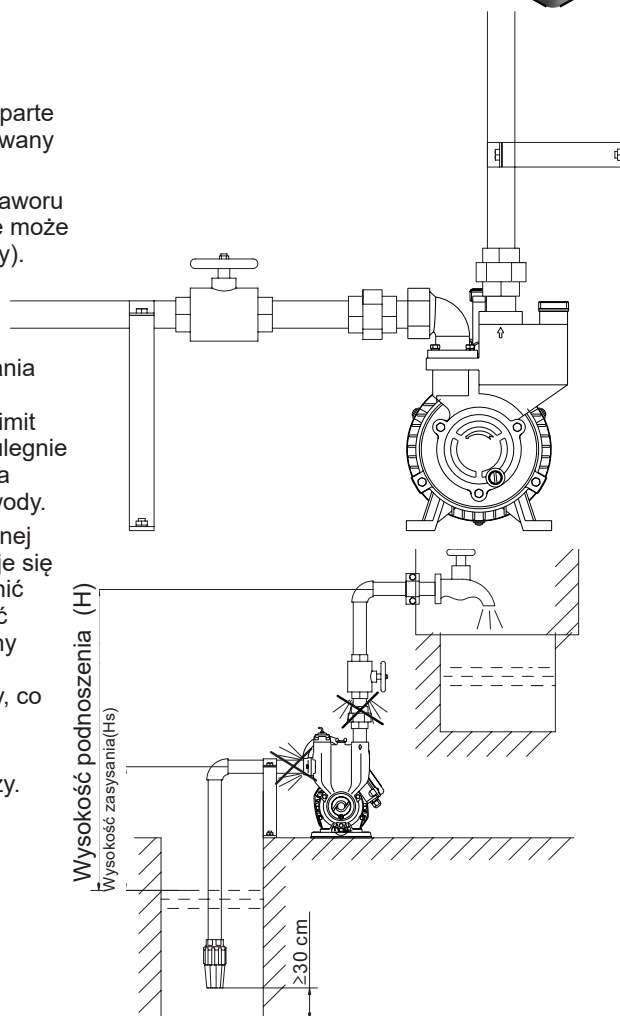
Podczas montażu całe urządzenie powinno być unieruchomione. Rury wlotowa i wylotowa muszą być podparte oddzielnie, a ich ciężar nie może być w całości podtrzymywany przez korpus pompy.

1. Należy użyć stalowej lub gumowej rury do połączenia zaworu dennego i końcówki wlotowej pompy elektrycznej (rura nie może być zbyt miękka, aby nie spłaszczyła się po pobraniu wody). Należy upewnić się, że rurociąg wlotowy i jego połączenia są uszczelnione i nie ma w nich przecieków powietrza.

2. Dokładnie podłączyć rurę wylotową, aby zapobiec rozpryskiwaniu wody na silnik, a tym samym do powstawania prądu upływowego pompy elektrycznej. W przypadku zastosowania rury gumowej należy zwrócić uwagę na jej limit odporności na temperaturę, aby upewnić się, że rura nie ulegnie deformacji pod wpływem ciepła, ponieważ taka deformacja może spowodować pęknięcie rury, a tym samym wyciek wody.

3. Po podłączeniu rury wlotowej do wlotu pompy elektrycznej należy upewnić się, że koniec rury wlotowej, gdzie znajduje się zawór denny i sitko, jest zanurzony w wodzie. Aby zapewnić niezawodną pracę pompy elektrycznej, należy zastosować skuteczny filtr z zaworem dennym, który musi być oddalony od dna zbiornika wodnego o ponad 30 cm, aby zapobiec wchłanianiu szlamu lub zanieczyszczeń do komory pompy, co negatywnie wpływa na jej pracę.

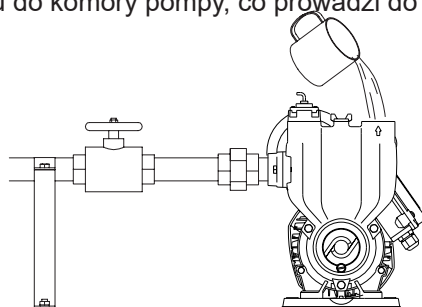
4. Jednocześnie należy jak najmocniej skrócić przewody rurowe pompy oraz w miarę możliwości unikać wielu złączy. Wysokość ssania nie powinna przekraczać maksymalnej wysokości podnoszenia pompy elektrycznej.



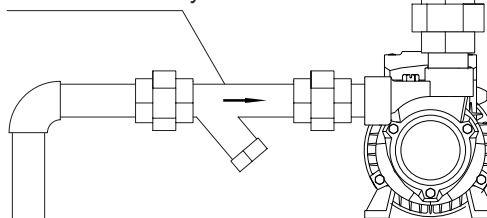
5.3 Obsługa

1. Przed pierwszym użyciem należy najpierw napełnić komorę pompy elektrycznej wodą, a następnie podłączyć ją do prądu, aby uniknąć pracy na sucho.

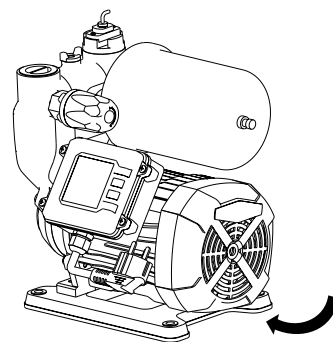
Pompa samozasysająca uruchomi się tylko wtedy, gdy jej korpus jest wypełniony wodą i nie ma potrzeby napełniania wodą rury wlotowej. W przypadku pompy innej niż samozasysająca, zarówno korpus jak i rura wlotowa powinny być wypełnione wodą, a powietrze powinno być całkowicie spuszczone. W przypadku używania pompy w obszarze o dużej zawartości piasku zaleca się montaż filtra w kształcie litery Y na rurze wlotowej, aby zapobiec przedostawaniu się piasku do komory pompy, co prowadzi do ścierania się wirnika lub powoduje jego blokadę.



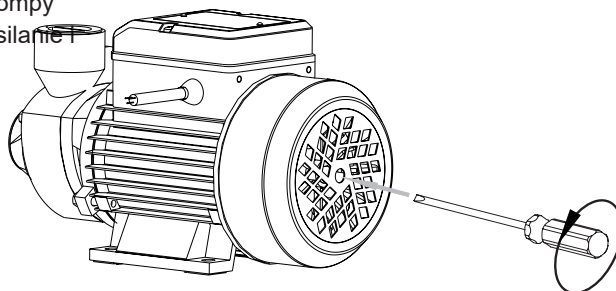
Filtr w kształcie litery Y



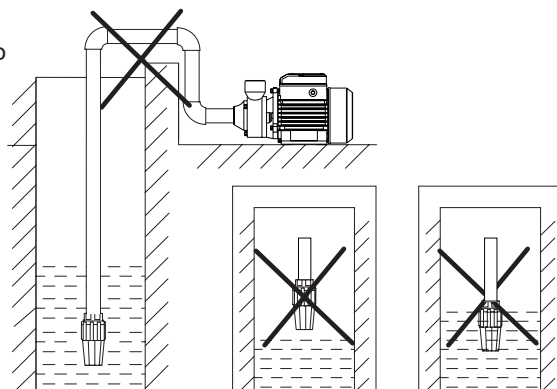
2. Przed użyciem pompy należy użyć śrubokrętu w celu obrócenia łopatek wentylatora, aby sprawdzić, czy pompa elektryczna pracuje płynnie.



3. Przed użyciem pompy elektrycznej należy wykonać rozruch próbny, którego czas trwania nie powinien przekraczać 10s, ponieważ długotrwały rozruch na sucho spowoduje uszkodzenie uszczelnienia mechanicznego. W przypadku pompy trójfazowej należy sprawdzić, czy kierunek obrotów jest zgodny z oznaczeniem obrotów. Jeżeli kierunek obrotów pompy elektrycznej jest odwrotny, należy natychmiast odciąć zasilanie i zamienić każde dwie fazy pompy trójfazowej.



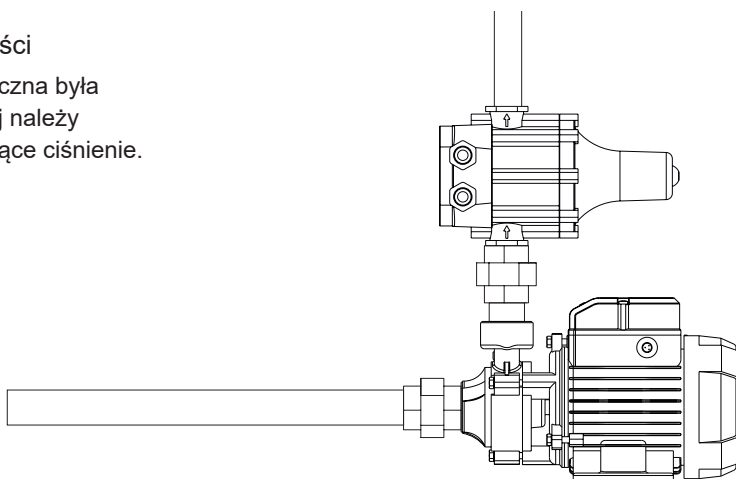
4. Podczas użytkowania należy zwracać uwagę na spadek poziomu wody. Nie dopuścić do wynurzenia się zaworu dennego lub dolnej końcówki rury wlotowej.



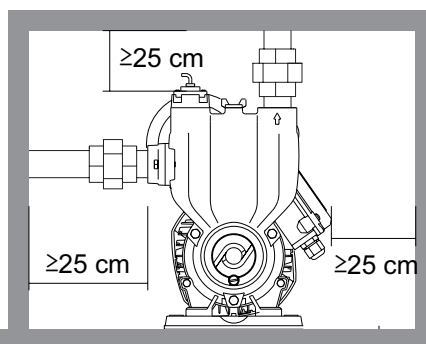
5. Podczas montowania rury wlotowej należy pamiętać, że wysokość rury wlotowej nie powinna przekraczać wysokości wlotu pompy wodnej, ponieważ w przeciwnym razie pobieranie wody przez pompę będzie utrudnione.

5.4 Dodatkowe zalecane środki ostrożności

1. Jeżeli użytkownik chce, aby pompa elektryczna była sterowana automatycznie, na rurze wylotowej należy zamontować odpowiednie urządzenie regulujące ciśnienie.

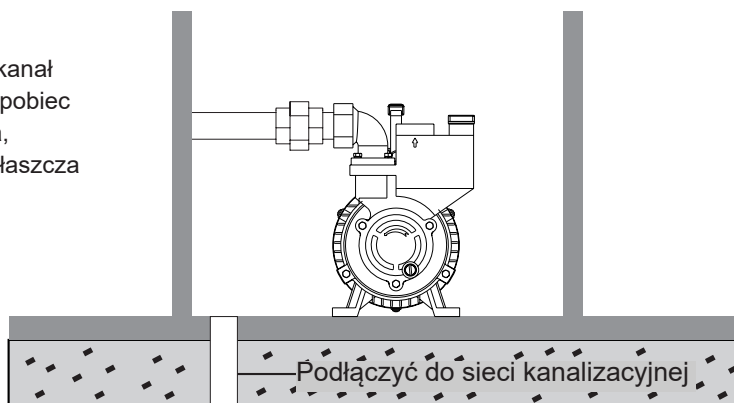


2. Pompę elektryczną należy zamontować w suchym i dobrze wentylowanym miejscu, w którym można łatwo przeprowadzać naprawy i przeglądy. Aby zamontować pompę elektryczną w ciasnym miejscu, należy postępować zgodnie ze schematem po prawej stronie. Aby poprawić rozpraszanie ciepła, odstęp między ścianą a pokrywą wentylatora powinien wynosić ponad 25 cm.





3. Wokół pompy elektrycznej należy zapewnić kanał odpływowy, aby utworzyć naturalny drenaż i zapobiec wyciekom i stratom wody podczas użytkowania, naprawie lub wymianie pompy elektrycznej (zwłaszcza w piwnicy, kuchni lub na klatce schodowej).



Ostrzeżenie

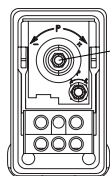
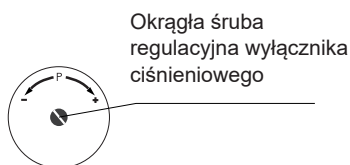
4. Aby wyposażyć trójfazową pompę elektryczną w urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem, należy dobrać odpowiednie urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem w zależności od prądu lub mocy pompy.



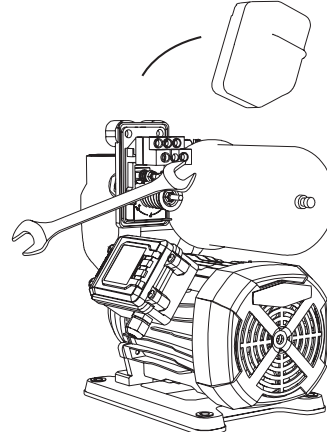
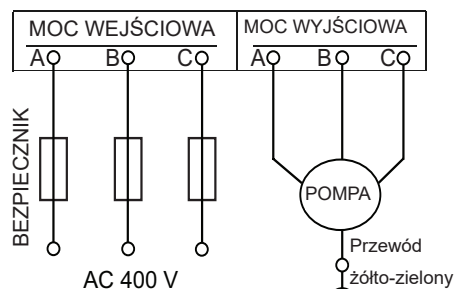
Ostrzeżenie

5. Aby wyregulować wyłącznik ciśnieniowy, należy otworzyć jego obudowę za pomocą śrubokręta lub klucza płaskiego i obrócić śrubę regulacyjną w kierunku „+“

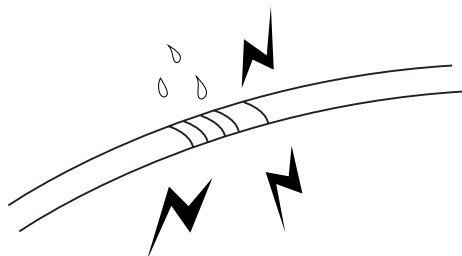
Osoba niemająca odpowiednich kwalifikacji może regulować przełącznik tylko przy wyłączonym zasilaniu, a w przypadku gdy regulacja jest konieczna przy włączonym zasilaniu specjalista powinien zastosować odpowiednie środki bezpieczeństwa.



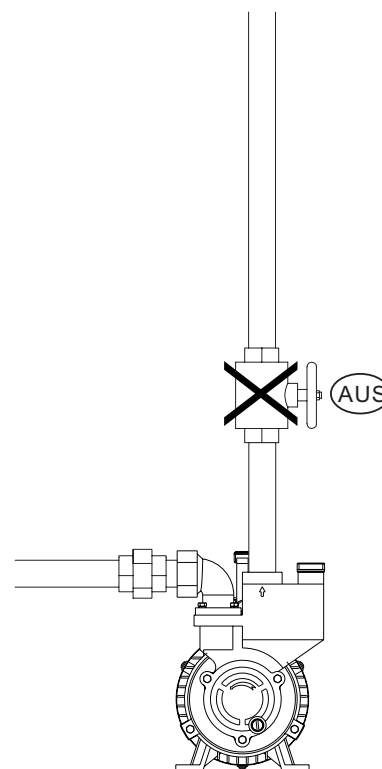
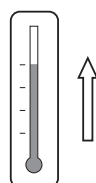
Kwadratowa śruba regulacyjna wyłącznika ciśnieniowego



6. Aby podłączyć przewód do wtyku lub wymienić przewód, należy użyć przewodu, którego specyfikacje są takie same lub wyższe niż oryginalnego przewodu i upewnić się, że połączenia są zabezpieczone, wodoodporne i izolowane.



7. Przy zamkniętym zaworze na wylocie pompa nie uruchomiona dłużej niż 5 minut. Użytkowanie pompy elektrycznej bez wody przepływającej wewnątrz jej korpusu może doprowadzić do zwiększenia temperatury i ciśnienia cieczy w korpusie, wycieku lub uszkodzenia pompy bądź orurowania.

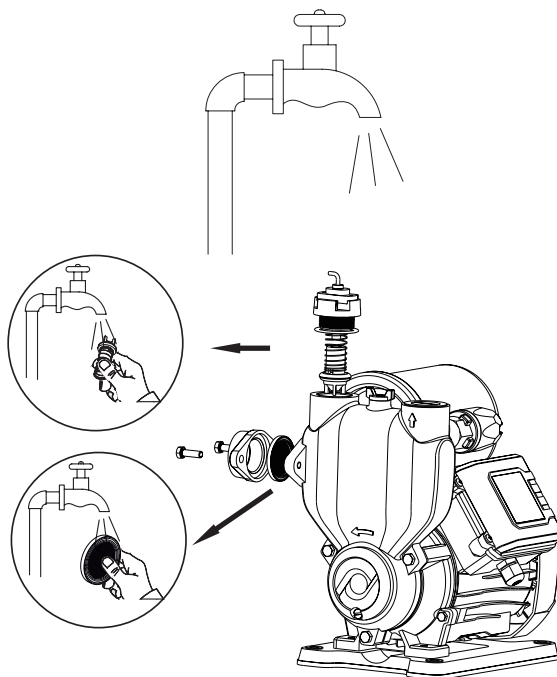


8. Należy unikać używania pompy wirowej w okolicach maksymalnej wysokości podnoszenia, gdyż może to spowodować uszkodzenie pompy na skutek przeciążenia. Używanie kranu przy pełnym otwarciu powoduje niskie zużycie mocy i energii elektrycznej.

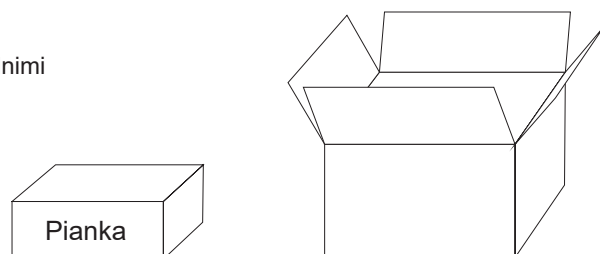


Ostrzeżenie

9. Gdy pompa jest używana do pompowania gorącej lub twardej wody, lub gdy jest używana w starych rurociągach, należy regularnie czyścić brud i zanieczyszczenia na zaworze zwrotnym i filtrze siatkowym, aby uniknąć awarii przełącznika przepływu.



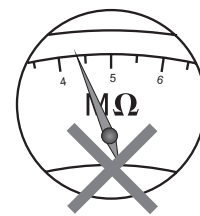
10. Materiały opakowaniowe, które zostaną usunięte po montażu i obsłudze, należy zutylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi.



6. Konserwacja

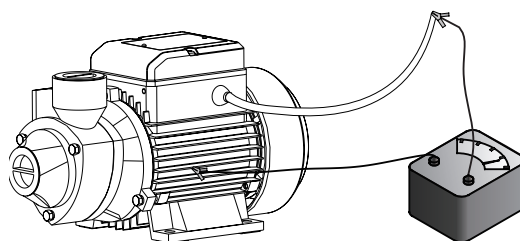


6.1 Należy regularnie sprawdzać rezystancję izolacji między obudową i uzwojeniem pompy elektrycznej, która nie może wynosić mniej niż $5M\Omega$ przy niemal osiągniętej temperaturze roboczej. W przeciwnym razie, używanie pompy nie będzie dozwolone do czasu podjęcia odpowiednich działań konserwacyjnych i spełnienia właściwych wymogów.

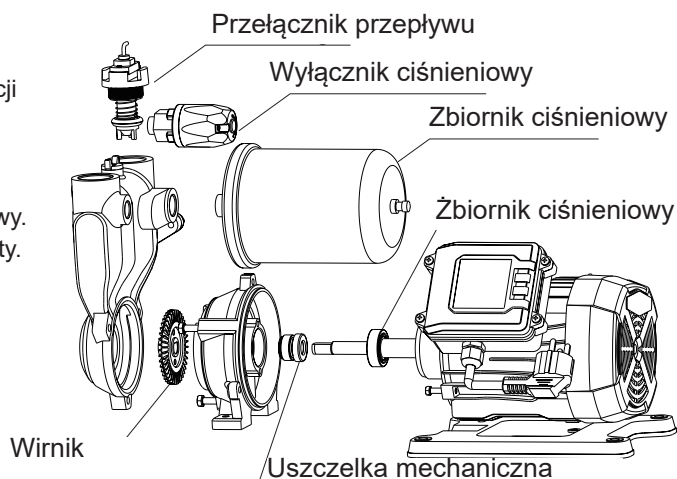


Ostrzeżenie

6.2 Przed wykonaniem jakichkolwiek prac naprawczych lub konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie i upewnić się, że silnik nie zostanie przypadkowo uruchomiony w trakcie naprawy lub konserwacji.



6.3 Po 2000 godzinach normalnego użytkowania pompę elektryczną należy przekazać do uprawnionej stacji naprawczej w celu przeprowadzenia konserwacji i naprawy jak niżej: demontaż pompy i sprawdzenie różnych części szybkozużywających się, takich jak łożysko, uszczelka mechaniczna, wirnik, przełącznik przepływu, wyłącznik ciśnieniowy i zbiornik ciśnieniowy. Należy jak najszybciej wymienić uszkodzone elementy.





Uwaga

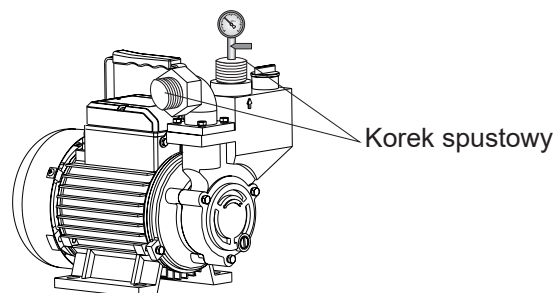
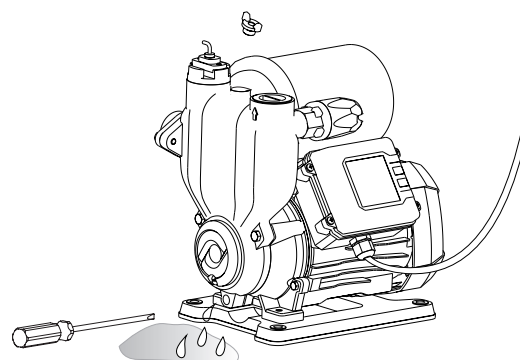
6.4 Gdy temperatura otoczenia wynosi mniej niż 4°C, należy całkowicie spuścić wodę nagromadzoną w komorze pompy, w celu uniknięcia pęknięcia korpusu pompy na skutek mrozu. Przed ponownym uruchomieniem pompy należy sprawdzić, czy wrzeciono pompy może normalnie się obracać i następnie napełnić pompę wodą.

6.5 Jeśli pompa elektryczna nie będzie używana przez długi czas, należy zdemontować orurowanie, spuścić wodę nagromadzoną w pompie, przeczyszczyć główne części i komponenty, zastosować zabezpieczenie antykorozyjne

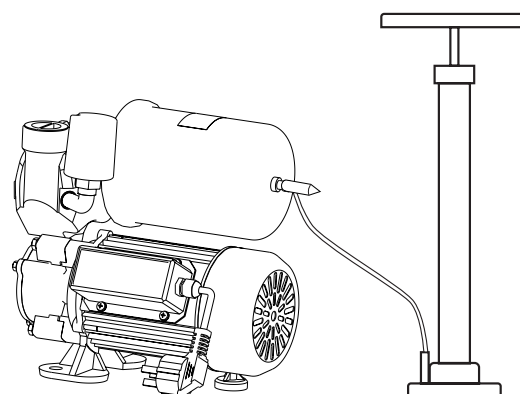


Uwaga

6.6 Próba szczelności powietrzem: po zdemontowaniu pompy do naprawy lub po wymianie dowolnej uszczelki, elementy nośne i całą pompę należy poddać próbom ciśnieniowym z użyciem wody (lub powietrza) przy maksymalnym ciśnieniu roboczym przez co najmniej 3 minuty. Wszelkie wycieki i zjawisko pocenia są niedopuszczalne.



6.7 Co trzy miesiące należy sprawdzić, czy zbiornik ciśnieniowy jest napełniony powietrzem. Jeśli w zbiorniku nie ma wystarczającej ilości powietrza, należy uzupełnić je zgodnie z ciśnieniem podanym na etykiecie zbiornika ciśnieniowego.



7. Rozwiązywanie problemów



Przed przystąpieniem do rozwiązywania jakichkolwiek problemów należy upewnić się, że pompa została wyłączona, a wszystkie ruchome elementy przestały się poruszać. Należy upewnić się, że pompa nie może zostać przypadkowo włączona.

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
Problem z uruchomieniem	1. Napięcie jest niskie 2. Brak fazy pompy elektrycznej lub przerwany przewód 3. Wirnik jest zablokowany 4. Zbyt duży spadek napięcia w przewodzie 5. Kondensator jest uszkodzony 6. Uzwojenie stojana jest przepalone	1. Złocić rozwiązanie problemu lub zamontowanie regulatora napięcia zakładowi energetycznemu i dostosować napięcie zasilające do wartości w zakresie 0,9-1,1 wartości znamionowej 2. Sprawdzić zacisk przewodu i przewód 3. Użyć śrubokrętu w celu zmiany kierunku obrotów wału obrotowego na końcu wentylatora, aby obracał się swobodnie lub rozmontować korpus pompy, aby usunąć zanieczyszczenia 4. Wybrać odpowiedni przewód 5. Przekazać kondensator do stacji naprawczej, aby wymienić go na kondensator o takiej samej pojemności 6. Przekazać uzwojenie do stacji naprawczej w celu jego wymiany
Przepływ lub ciśnienie są niewystarczające	1. Wybrany model pompy jest niewłaściwy 2. Orurowanie wlotowe jest zbyt długie lub uniesione zbyt wysoko, ewentualnie jest zbyt mocno ugięte 3. Niewystarczający dopływ wody 4. Orurowanie wlotowe, filtr siatkowy lub zawór denny są zablokowane przez substancje obce 5. Poważne zużycie wirnika	1. Wybrać odpowiedni model pompy 2. Skrócić orurowanie, użyć orurowania mieszczącego się w zakresie wysokości podnoszenia pompy lub delikatnie ugiąć orurowanie 3. Sprawdzić dopływ wody 4. Umyć i oczyścić orurowanie, filtr siatkowy lub zawór denny oraz usunąć substancje obce 5. Wymienić wirnik
Silnik działa, ale nie jest realizowany przepływ wody przez pompę	1. Nieszczelność w rurze wlotowej 2. Powietrze jest zatrzymane w korpusie pompy 3. Powietrze dostaje się do środka przez uszczelki 4. Poziom wody w studni jest zbyt niski 5. Zawór denny lub zawór zwrotny nie jest otwarty lub jest zablokowany; występuje wysoki opór przewodu rurowego; wysokość ssania jest zbyt duża	1. Sprawdzić, czy wysokość podnoszenia lub napięcie jakimkolwiek połączeniu jest zabezpieczone i upewnić się, że uszczelnienie jest sprawne 2. Napęlnić ponownie korpus pompy wodą i spuścić powietrze 3. Poprawić lub wymienić uszczelkę 4. Dostosować wysokość montażową pompy elektrycznej 5. Sprawdzić elastyczność zaworu dennego, usunąć zbędne elementy, skrócić orurowanie i zmniejszyć wysokość ssania
Silnik nie pracuje	1. Zabezpieczenie jest odłączone lub bezpiecznik jest przepalony 2. Wirnik jest zablokowany 3. Uzwojenie stojana jest przepalone 4. Napięcie jest zbyt niskie 5. Przewód jest przerwany	1. Sprawdzić, czy zastosowane napięcie podnoszenia lub zasilające jest zgodne z obowiązującymi przepisami. Silnik przestaje pracować gdy jest przegrzany – jeżeli nie pracuje po schłodzeniu, należy skontaktować się z dystrybutorem 2. Usunąć zanieczyszczenia 3. Przewinąć uzwojenie silnika lub przeprowadzić remont kapitalny 4. Złocić rozwiązanie problemu lub zamontowanie regulatora napięcia zakładowi energetycznemu 5. Wymienić przewód
Uzwojenie stojana jest przepalone	1. Napięcie zasilające jest zbyt niskie 2. Woda przedostaje się do silnika, co prowadzi do zwarcia uzwojenia 3. Wirnik jest zablokowany 4. Pompa elektryczna często się uruchamia 5. Pompa elektryczna pracuje w stanie przeciążenia 6. Brak fazy trójfazowej pompy elektrycznej	Przystąpić do rozwiązania problemu, zdjąć uzwojenie i przewinąć je ponownie zgodnie z właściwymi wymogami technicznymi, zanurzyć uzwojenie w lakierze izolacyjnym i wysuszyć lub przekazać uzwojenie do stacji naprawczej w celu przeprowadzenia naprawy

Powszechne usterki automatycznych pomp samoczyszczących z serii APS-A i APS-C oraz metody ich usuwania

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie można zatrzymać pompy elektrycznej gdy nie jest używana woda	1. Poziom wody znajduje się poniżej wartości granicznej wysokości zasysania pompy elektrycznej 2. Ciśnienie w rurze wylotowej jest niższe niż ustawiona wartość przełącznika ciśnieniowego w wyniku czego nie można zapewnić całkowitego odcięcia przełącznika 3. Pompa wodna jest stosowana do tłoczenia wody obiegowej 4. Na rurze wylotowej pompy elektrycznej nie ma zaworu, a woda jest bezpośrednio tłoczona do zbiornika wody.	1. Zmniejszyć wysokość montażową pompy 2. Złocić specjalistycznemu personelowi prawidłowe zmniejszenie wartości ciśnienia przełącznika; najpierw należy odciąć zasilanie, zdjąć pokrywę przełącznika ciśnienia i użyć śrubokrętu, aby wolno przekręcić go w kierunku "–" do prawidłowego położenia 3. Ręcznie kontrolować włącznik zasilania 4. Zamontować zawór na rurze wylotowej lub wyłącznik pływakowy w zbiorniku wody

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa elektryczna nie uruchamia się, gdy używana jest woda	Ciśnienie w rurze wlotowej i wylotowej jest wyższe niż ciśnienie początkowe przełącznika ciśnienia	Zlecić specjalistycznemu personelowi prawidłowe wyregulowanie wartości ciśnienia przełącznika; najpierw należy odciąć zasilanie, zdjąć pokrywę przełącznika ciśnienia i użyć śrubokrętu lub klucza, aby wolno przekręcić go w kierunku "+" do prawidłowego położenia
Pompa elektryczna uruchamia się często, gdy używana jest woda	1. Zakres wahań ciśnienia w sieci rurociągów wody wodociągowej jest zbyt duży 2. Wypływ wody z kranu jest dużo mniejszy niż dopływ wody 3. Na uszczelnieniu mechanicznym, zaworze zwrotnym lub orurowaniu pompy elektrycznej występuje lekka nieszczelność. 4. Zakres ciśnienia start/stop wyłącznika ciśnieniowego nie jest zgodny z rzeczywistymi warunkami roboczymi 5. Ze zbiornika ciśnieniowego wycieka powietrze, ciśnienie powietrza jest niewystarczające, więc nie pełni on funkcji buforowej	1. Gdy ciśnienie sieci rurociągów wody wodociągowej nie jest stabilne, należy dostosować zakres ciśnienia start/stop wyłącznika ciśnieniowego do maksymalnego limitu zgodnie z rzeczywistymi warunkami w okresie szczytowego zużycia wody. 2. Wyregulować zawór na rurze wlotowej wody pompy elektrycznej, aby przepływ wody na wlocie i wylocie pompy elektrycznej był zasadniczo zrównoważony. 3. Odszukać miejsce przecieku i całkowicie je uszczelnić. 4. Zlecić specjalistycznemu personelowi regulację zakresu przełącznika start/stop wyłącznika ciśnieniowego lub wyregulować go pod jego nadzorem tak, aby był zgodny z rzeczywistymi warunkami roboczymi lub wybrać zbiornik ciśnieniowy o pojemności 19 l lub większej 5. Ponownie napełnić zbiornik ciśnieniowy powietrzem zgodnie z wartością ciśnienia podaną na etykiecie zbiornika ciśnieniowego

Powszechne usterki automatycznych pomp samozasysające z serii APS-B oraz metody ich usuwania

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa elektryczna uruchamia się często, gdy używana jest woda	1. Wypływ wody z kranu jest niski 2. Usterka przełącznika przepływu (metoda kontroli: odłączyć wtyk przełącznika przepływu na sterowniku i spowodować zwarcie styku gniazda przełącznika przepływu na sterowniku; jeśli usterka zostanie naprawiona, to jest to usterka przełącznika przepływu) 3. Ze zbiornika ciśnieniowego wycieka powietrze, a ciśnienie powietrza jest niewystarczające, co sprawia, że nie pełni funkcji bufora	1. Prawidłowo odkręcić kran 2. Wymienić przełącznik przepływu 3. Ponownie napełnić zbiornik ciśnieniowy powietrzem zgodnie z wartością ciśnienia podaną na etykiecie zbiornika ciśnieniowego
Pompa elektryczna nie uruchamia się, gdy używana jest woda	1. Ustawienie wyłącznika ciśnieniowego jest zbyt niskie lub wystąpiła usterka wyłącznika ciśnieniowego (metoda kontroli: odłączyć wtyk wyłącznika ciśnieniowego na sterowniku i spowodować zwarcie styku gniazda wyłącznika ciśnieniowego na sterowniku; jeśli można uruchomić pompę elektryczną, ustawienie wyłącznika ciśnieniowego jest zbyt niskie lub jest to usterka wyłącznika ciśnieniowego) 2. Usterka sterownika (metoda kontroli: odłączyć wtyk wyłącznika ciśnieniowego na sterowniku i spowodować zwarcie styku gniazda wyłącznika ciśnieniowego na sterowniku; nadal nie można uruchomić pompy elektrycznej)	1. Zlecić specjalistycznemu personelowi prawidłową regulację ciśnienia wyłącznika ciśnieniowego; jeśli pompa elektryczna nadal nie pracuje normalnie, należy wymienić wyłącznik ciśnieniowy 2. Wymienić sterownik
Nie można zatrzymać pompy elektrycznej gdy nie jest używana woda	1. Zawór zwrotny jest zablokowany przez zanieczyszczenia i nie można go odblokować lub wystąpiła usterka przełącznika przepływu (metoda kontroli: odłączyć wtyczkę przełącznika przepływu na sterowniku - pompa elektryczna zostaje zatrzymana) 2. Ustawienie wyłącznika ciśnieniowego jest zbyt wysokie lub wystąpiła usterka wyłącznika ciśnieniowego (metoda kontroli: odłączyć wtyk wyłącznika ciśnieniowego na sterowniku - pompa elektryczna zostaje zatrzymana)	1. Usunąć zanieczyszczenia z zaworu zwrotnego lub wymienić przełącznik przepływu. 2. Zlecić specjalistycznemu personelowi prawidłowe zmniejszenie ciśnienia początkowego wyłącznika ciśnieniowego lub wymianę wyłącznika ciśnieniowego.

Kody błędów pomp elektrycznych z serii APS-D

Sygnalizacja usterki	Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
E1	Usterka przełącznika przepływu	1. Zawór zwrotny przełącznika przepływu jest zablokowany i nie może zostać odblokowany 2. Przełącznik przepływu jest uszkodzony	1. Zdemontować przełącznik przepływu, aby go oczyścić i ponownie go zamontować w prawidłowy sposób (patrz niżej – punkt a) 2. Wymienić przełącznik przepływu
E2	Usterka utrzymywania ciśnienia	1. Zbiornik ciśnieniowy jest nieszczelny 2. Przełącznik przepływu jest uszkodzony 3. Zawór zwrotny jest nieszczelny	1. Ponownie napełnić zbiornik ciśnieniowy (patrz niżej – punkt b) 2. Wymienić zbiornik ciśnieniowy 3. Sprawdzić, czy zawór zwrotny (przełącznik przepływu) nie jest zablokowany przez substancje obce, wpływające na skuteczność pracy (patrz poniżej - punkt a)
E3	Alarm o niedoborze wody	1. Wlot pompy wodnej jest zablokowany 2. W zbiorniku wody nie ma wody	1. Sprawdzić wlot pompy wodnej 2. Sprawdzić zbiornik wody
E5	Alarm dotyczący nadmiernego ciśnienia	Ciśnienie wody jest zbyt wysokie	Sprawdzić orurowanie
E6	Usterka czujnika ciśnienia	1. Złącze czujnika ciśnienia nie jest podłączone prawidłowo 2. Czujnik ciśnienia jest uszkodzony	1. Ponownie podłączyć złącze czujnika ciśnienia (patrz schemat instalacji elektrycznej) 2. Wymienić czujnik ciśnienia
E7	Alarm częstotliwości załączania się pompy	1. Główną przyczyną jest usterka utrzymywania ciśnienia 2. Zawór zwrotny jest nieszczelny	1. Sprawdzić, czy przewód rurowy przecieka 2. Sprawdzić, czy zawór zwrotny (przełącznik przepływu) nie jest zablokowany przez substancje obce, wpływające na skuteczność pracy (patrz niżej – punkt a)

Uwagi:

Główne przyczyny

a) Zawór zwrotny jest zablokowany przez zanieczyszczenia i nie może zostać odblokowany



Sposoby rozwiązywania problemów

Oczyścić zawór zwrotny i otwory montażowe zaworu zwrotnego przy korpusie pompy z zanieczyszczeń.

b) Zbiornik ciśnieniowy jest nieszczelny, ciśnienie powietrza jest niedostateczne i nie pełni funkcji bufora.



Ponownie napompować zbiornik ciśnieniowy zgodnie z podaną na zbiorniku ciśnieniowym wartością ciśnienia.

8. Informacje o recyklingu

Niniejszy produkt lub jego części należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

1. Korzystać z publicznych lub prywatnych punktów przyjmowania odpadów.
2. Zużyte baterie wyrzucać zgodnie z krajowymi programami dot. zbiórki odpadów



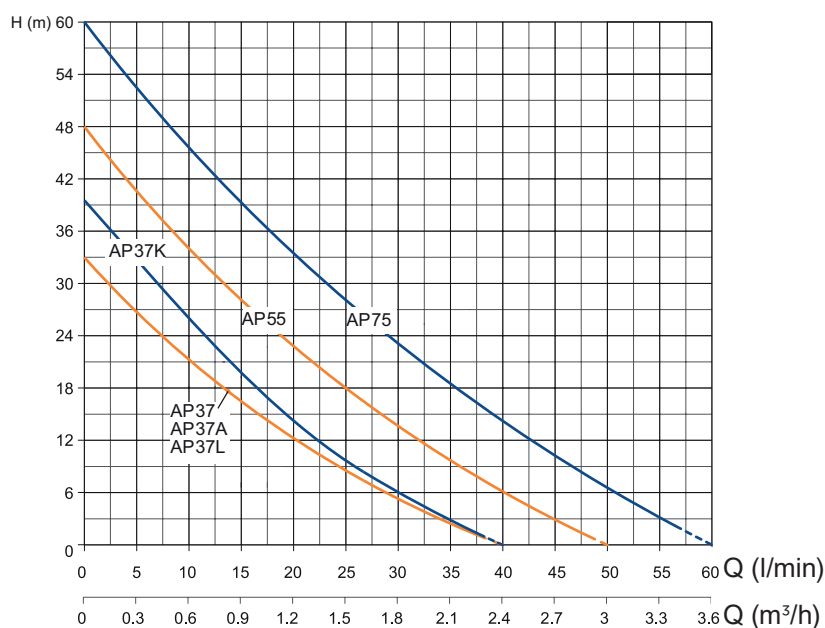
Przekreślony symbol pojemnika na śmieci oznacza, że odpady należy usuwać oddzielnie od odpadów bytowych. Z chwilą zakończenia okresu przydatności produktu oznaczonego tym symbolem, należy go zanieść do punktu przyjmowania odpadów wyznaczonego przez władze lokalne odpowiadające za utylizację odpadów. Selektywna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko i ludzkie zdrowie.

Uwagi:

1. Wszystkie schematy w niniejszej instrukcji mają jedynie charakter poglądowy, a zakupiona pompa wraz z jej akcesoriami może różnić się od tych wskazanych w niniejszej instrukcji. Prosimy o zrozumienie.
2. Produkty wymienione w niniejszej instrukcji są poddawane ciągłym usprawnieniom i zmianom (włącznie z ich wyglądem i kolorem) bez dodatkowego zawiadomienia.

9. Załącznik

Pompy odśrodkowe AP



Samozasysyjające pompy odśrodkowe APS

