



## Servicehandbuch

Modell: AC, HC, HPm, HS(m)



**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-Surfacepump  
ACm...B..., ACm...C..., ACm...D..., AC...B..., ACm...,  
AC...F, AC...AF, AC...BF, HC..., HPm..., HSm..., HS...

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+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**

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

### Warnung für Kinder und Personen mit Einschränkungen

- 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

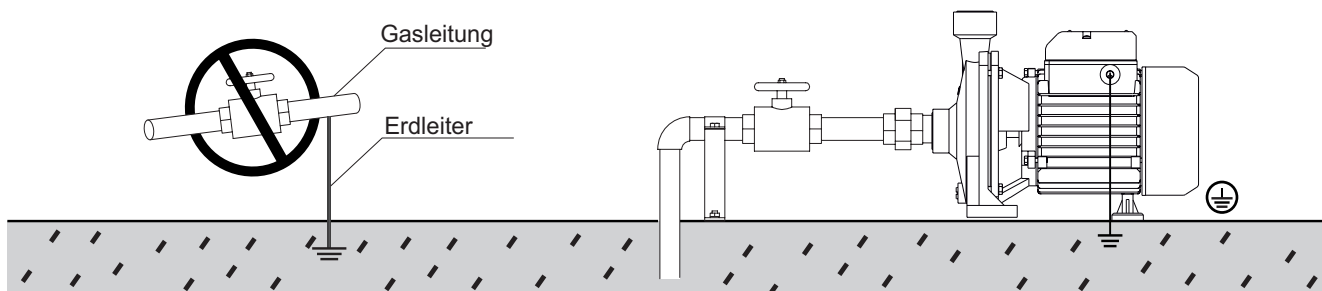
Gefahren oder Schäden, die durch eine der nachfolgend aufgeführten Umstände infolge von Missachtung des Inhalts dieser Anleitung auftreten, liegen außerhalb der Qualitätsgarantie des Herstellers:

- 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.

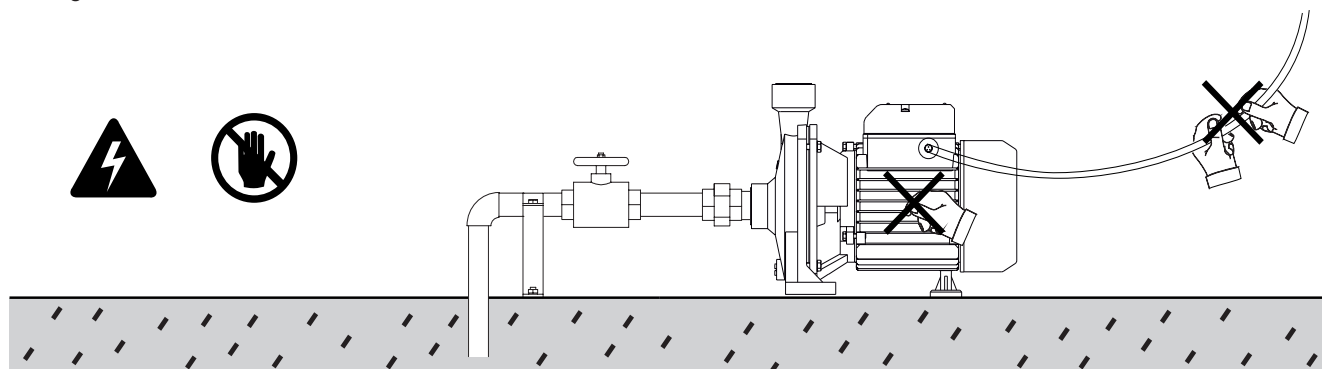
**⚠** Der elektrische Anschluss muss von einem lizenzierten Elektriker in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften und Sicherheitsnormen vorgenommen werden.



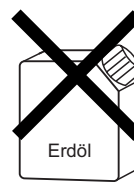
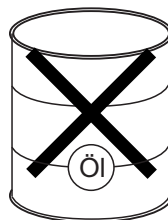
1.2 Bevor die elektrische Pumpe im laufenden Betrieb zum Umsetzen oder zur Fehlerprüfung berührt wird, muss die Stromversorgung unterbrochen werden. In der Nähe des Betriebsstandorts der elektrischen Pumpe sind Waschen, Schwimmen oder Beweiden nicht erlaubt, um Unfälle zu vermeiden.

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.

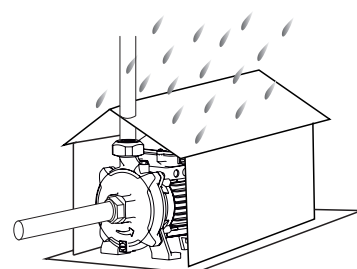
1.4 Aus Sicherheitsgründen dürfen Reparatur- und Wartungsmaßnahmen jeder Art nur bei ausgeschalteter Wasserpumpe durchgeführt werden.



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.

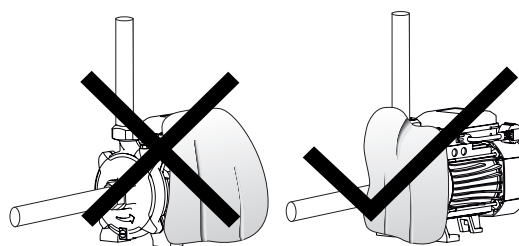


1.6 Die elektrische Pumpe muss an einem kühlen und trockenen Ort installiert werden. Falls die Pumpe im Außenbereich installiert werden soll, ist direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden, da dies zu beschleunigter Alterung der Wasserpumpe und zu Fehlerströmen führen kann. Die elektrische Pumpe nicht horizontal 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 Folge von Fehlerströmen kommen kann.





1.7 Wenn im Winter Frostschutzmaßnahmen ergriffen werden, darf zum Abdecken der Pumpe oder des Pumpenmotors kein entflammendes 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 Pumpen der Serien AC(m), HPm, HS(m) und HC sind Reinwasser-Kreiselpumpen im Miniformat. Die elektrischen Pumpen dienen der Förderung von sauberem Wasser und anderen ähnlichen Flüssigkeiten, die keine Festkörper oder Abriebstoffe enthalten, welche die Pumpe durch mechanische oder chemische Einwirkung beschädigen könnten. Die Vorteile dieser Pumpen sind ihr geringes Volumen und Gewicht, die kompakte Form und die einfache Installation. Eingesetzt werden sie in den Bereichen landwirtschaftliche Bewässerung und Beregnung, Gartenberegnung und -wässerung, Wasserversorgung von Gewächshäusern, Wasserversorgung und Entwässerung in der Tierzucht sowie Wasserförderung aus Brunnen.

### 2.2 Beschreibung der Pumpe

Die elektrische Pumpe besteht aus den folgenden drei Hauptteilen: Motor, Wasserpumpe und Dichtung.

Bei dem Motor handelt es sich um einen Asynchronmotor.

Die Spiralgehäusepumpe ist mit einem Leitrad (Leitschaufeln) ausgestattet und zeichnet sich durch einen hohen Wasserertrag und stabilen Betrieb aus. Die unten aufgeführten Pumpen lassen sich in selbstansaugende Pumpen und normalsaugende Pumpen unterteilen.

Die Dichtung: Zwischen Wasserpumpe und Motor befindet sich eine einfach wirkende Gleitringdichtung, die als dynamische Dichtung dient. Der wasserdichte Sperring, der sich auf der Spindel befindet, hilft beim Ausstoß und bei der Abscheidung des Wassers. An jedem festen Anschlussstutzen ist ein Gummidichtring als statische Dichtung angebracht.

### 2.3 Typenschild der Pumpe

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

|                                            |                                            |                                       |                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ADELINO®</b><br>— WATER PUMPS —         |                                            | <b>WATER PUMP</b> <b>CE</b>           |                                    |
| Model <input type="text" value="1"/>       |                                            |                                       |                                    |
| Q.max <input type="text" value="2"/> L/min | <input type="text" value="3"/> V           | <input type="text" value="4"/> A      |                                    |
| H.max <input type="text" value="5"/> m     | <input type="text" value="6"/> kW          | <input type="text" value="7"/> HP     |                                    |
| H.min <input type="text" value="8"/> m     | L.T.Max. <input type="text" value="9"/> °C |                                       |                                    |
| Suct H <input type="text" value="10"/> m   | Input <input type="text" value="11"/> kW   | <input type="text" value="12"/> r.p.m |                                    |
| C <input type="text" value="13"/> µF       | I.C.L <input type="text" value="14"/>      | <input type="text" value="15"/> Hz    | IP <input type="text" value="16"/> |
| Size <input type="text" value="17"/>       | No. <input type="text" value="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          |

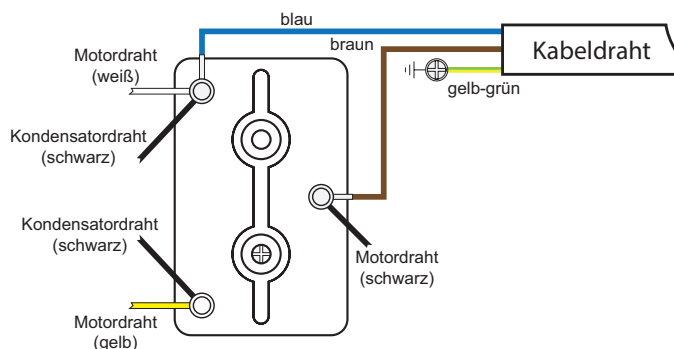
## 2.4 Betriebsbedingungen

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

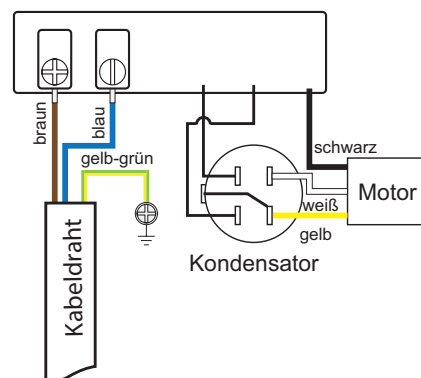
1. Die Umgebungstemperatur beträgt maximal +40 °C.
2. Die Temperatur des Mediums beträgt 0 bis +40 °C.
3. Der pH-Wert des Mediums liegt im Bereich von 6,5 bis 8,5.
4. Der Massenanteil der festen Verunreinigungen im Medium beträgt maximal 0,1 % und die Partikel sind höchstens 0,2 mm groß.
5. Die Spannung und die Frequenz der Stromversorgung entsprechen den Anforderungen auf dem Typenschild der elektrischen Pumpe, auf dem die Nennspannung und die Frequenz angegeben sind. Der Spannungsschwankungsbereich beträgt  $\pm 10\%$  des Nennwerts.

## 2.5 Anschlussplan der Pumpe

In den folgenden Abbildungen werden Einzelheiten zur internen Verkabelung der einphasigen elektrischen Pumpen dargestellt.

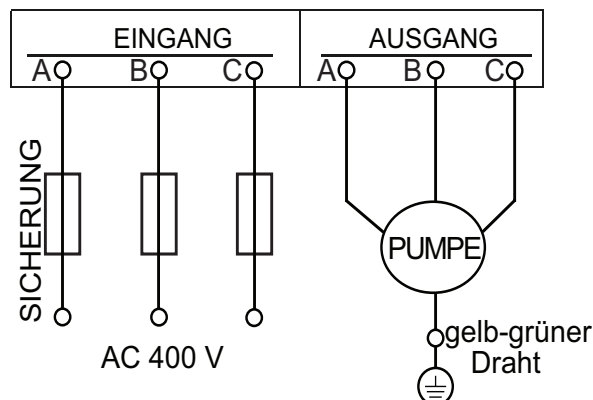


Serie HPm/HS(m)



Serie AC(m)

Einzelheiten zu dreiphasigen elektrischen Pumpen sind dem nachstehenden Schema zu entnehmen.



### 3. Technische Daten

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der elektrischen Pumpen der Serien AC(m), ACm, AC-F, HC, HPm, HS(m) und 2SGPm.

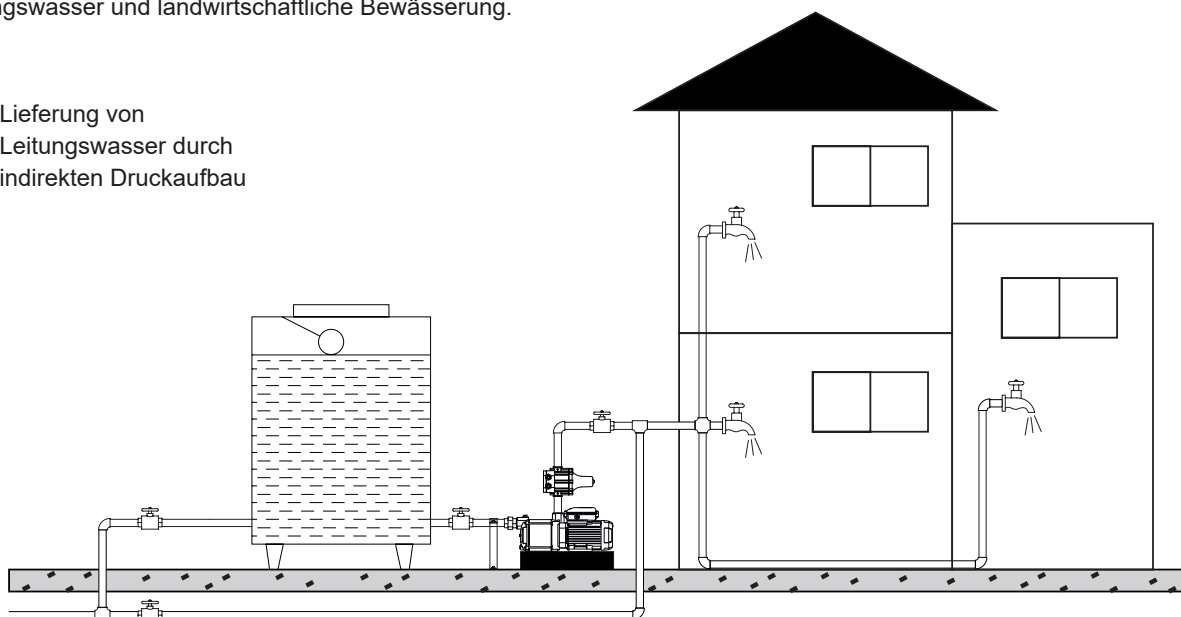
|       | Modell    | Spannung<br>(V)  | Strom<br>(A) | Leistung<br>(kW) | Max.<br>Durchfluss<br>(m³/h) | Max.<br>Förderhöhe<br>(m) | Förderhöhenbereich<br>(m) |
|-------|-----------|------------------|--------------|------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| AC(m) | ACm55B1.5 | 1 × 230 V, 50 Hz | 3,7          | 0,55             | 18                           | 14                        | 8–14                      |
|       | ACm75B1.5 |                  | 4,9          | 0,75             | 18                           | 17                        | 11–17                     |
|       | ACm75C2   |                  | 4,9          | 0,75             | 30                           | 11                        | 6–11                      |
|       | ACm110B2  |                  | 6,7          | 1,1              | 30                           | 14                        | 8–14                      |
|       | ACm110C2  |                  | 6,7          | 1,1              | 36                           | 20,2                      | 7–20,2                    |
|       | ACm110D3  |                  | 6,7          | 1,1              | 66                           | 11,9                      | 6–11,9                    |
|       | ACm110D4  |                  | 6,7          | 1,1              | 66                           | 11,9                      | 6–11,9                    |
|       | ACm150B2  |                  | 9,0          | 1,5              | 36                           | 22,5                      | 10–22,5                   |
|       | ACm150C3  |                  | 9,0          | 1,5              | 72                           | 14,7                      | 6–14,7                    |
|       | ACm150C4  |                  | 13,1         | 1,5              | 72                           | 14,7                      | 6–14,7                    |
|       | ACm220B3  |                  | 6,7          | 2,2              | 78                           | 18,5                      | 8–18,5                    |
|       | ACm220B4  |                  | 13,1         | 2,2              | 78                           | 18,5                      | 8–18,5                    |
|       | AC150B2   | 1 × 400 V, 50 Hz | 2,4          | 1,5              | 36                           | 22,5                      | 10–22,5                   |
|       | AC220B3   |                  | 4,6          | 2,2              | 78                           | 18,5                      | 8–18,5                    |
|       | AC220B4   |                  | 4,6          | 2,2              | 78                           | 18,5                      | 8–18,5                    |
|       | AC300B4   |                  | 6,1          | 3                | 114                          | 16,5                      | 10–16,5                   |
|       | AC400B4   |                  | 7,8          | 4                | 129                          | 19,5                      | 11–19,5                   |
|       | AC550B4   |                  | 10,6         | 5,5              | 125                          | 20                        | 13–20                     |
|       | AC750B4   |                  | 14,3         | 7,5              | 140                          | 24,5                      | 17–24,5                   |
| ACm   | ACm37     | 1 × 230 V, 50 Hz | 2,6          | 0,37             | 6                            | 22                        | 8–22                      |
|       | ACm55     |                  | 3,7          | 0,55             | 6,6                          | 26                        | 11–26                     |
|       | ACm75     |                  | 4,9          | 0,75             | 7,2                          | 32                        | 14–32                     |
|       | ACm110    |                  | 6,7          | 1,1              | 7,8                          | 40                        | 17–40                     |
|       | ACm150    |                  | 9,0          | 1,5              | 7,8                          | 48                        | 20–48                     |
|       | ACm200    |                  | 13,4         | 2,2              | 8,4                          | 55                        | 20–55                     |
| AC-F  | AC150F    | 1 × 400 V, 50 Hz | 3,3          | 1,5              | 21                           | 21                        | 10–21                     |
|       | AC220F    |                  | 4,6          | 2,2              | 21                           | 28                        | 14–28                     |
|       | AC300F    |                  | 6,1          | 3                | 21                           | 35                        | 16–35                     |
|       | AC400F    |                  | 7,8          | 4                | 21                           | 45                        | 7–45                      |
|       | AC550F    |                  | 10,6         | 5,5              | 21                           | 58                        | 8–58                      |
|       | AC750F    |                  | 14,3         | 7,5              | 21                           | 70                        | 10–70                     |
|       | AC150AF   |                  | 3,3          | 1,5              | 24                           | 18                        | 7–18                      |
|       | AC220AF   |                  | 4,6          | 2,2              | 24                           | 24                        | 9–24                      |
|       | AC400AF   |                  | 6,1          | 4                | 30                           | 36                        | 17–36                     |
|       | AC550AF   |                  | 7,8          | 5,5              | 39                           | 42                        | 10–42                     |
|       | AC750AF   |                  | 10,6         | 7,5              | 39                           | 52                        | 11–52                     |
|       | AC750BF   |                  | 14,3         | 7,5              | 120                          | 28                        | 10–28                     |
| HC    | HC505     | 1 × 400 V, 50 Hz | 5,6          | 0,9              | 5,4                          | 55                        | 40–55                     |
| HPm   | HPm202    | 1 × 230 V, 50 Hz | 2,2          | 0,31             | 5,4                          | 22                        | 4–22                      |
|       | HPm203    |                  | 2,6          | 0,37             | 5,4                          | 32                        | 4,5–32                    |
|       | HPm204    |                  | 3,7          | 0,55             | 5,4                          | 42                        | 5–42                      |
|       | HPm402    |                  | 3,7          | 0,55             | 6                            | 23                        | 10–23                     |
|       | HPm403    |                  | 4,9          | 0,75             | 6                            | 34                        | 12–34                     |
|       | HPm404    |                  | 5,6          | 0,9              | 6                            | 45                        | 15–45                     |
|       | HPm405    |                  | 6,7          | 1,1              | 6                            | 57                        | 20–57                     |
|       | HPm406    |                  | 9,0          | 1,5              | 6                            | 68                        | 30–68                     |

|       | Modell       | Spannung<br>(V)  | Strom<br>(A) | Leistung<br>(kW) | Max.<br>Durchfluss<br>(m³/h) | Max.<br>Förderhöhe<br>(m) | Förderhöhenbereich<br>(m) |
|-------|--------------|------------------|--------------|------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| HS(m) | HSm203       | 1 × 230 V, 50 Hz | 3,2          | 0,46             | 5                            | 32                        | 4–32                      |
|       | HSm204       |                  | 3,7          | 0,55             | 5,4                          | 44                        | 4–44                      |
|       | HSm402       |                  | 3,2          | 0,46             | 8                            | 22                        | 4–22                      |
|       | HSm403       |                  | 3,7          | 0,55             | 8,4                          | 33,5                      | 4–33,5                    |
|       | HSm404       |                  | 4,9          | 0,75             | 9                            | 45                        | 4–45                      |
|       | HS203        | 1 × 400 V, 50 Hz | 1,1          | 0,46             | 5                            | 32                        | 4–32                      |
|       | HS204        |                  | 1,3          | 0,55             | 5,4                          | 44                        | 4–44                      |
|       | HS402        |                  | 1,1          | 0,46             | 8                            | 22                        | 4–22                      |
|       | HS403        |                  | 1,3          | 0,55             | 8,4                          | 33,5                      | 4–33,5                    |
|       | HS404        |                  | 1,7          | 0,75             | 9                            | 45                        | 4–45                      |
| 2SGPm | 2SGPm25/130  | 1 × 230 V, 50 Hz | 4,9          | 0,75             | 6                            | 42                        | 7–42                      |
|       | 2SGPm25/140  |                  | 6,7          | 1,1              | 10,2                         | 42                        | 17–42                     |
|       | 2SGPm25/160B |                  | 9,0          | 1,5              | 12                           | 50                        | 22–50                     |

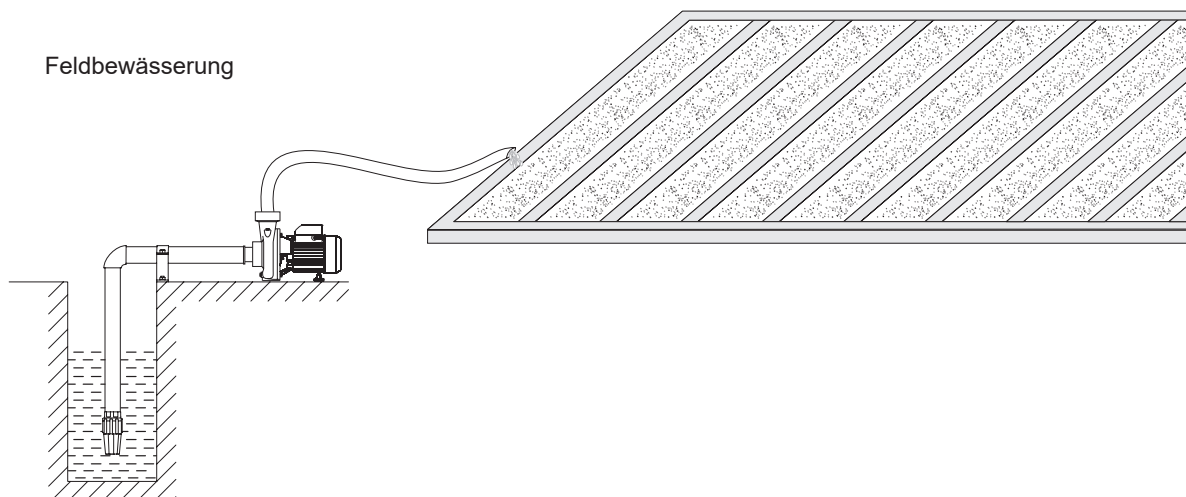
## 4. Anwendungsbeispiele

Einsatzbereiche der elektrischen Pumpen sind Bewässerung und Beregnung im Landwirtschaft- und Gartenbereich, Wasserversorgung von Gewächshäusern, Wasserversorgung und Entwässerung in der Tierzucht sowie Wasserförderung aus Brunnen. In den Abbildungen werden zwei exemplarische Anwendungen dargestellt: Versorgung eines Haushalts mit Leitungswasser und landwirtschaftliche Bewässerung.

Lieferung von  
Leitungswasser durch  
indirekten Druckaufbau



Feldbewässerung

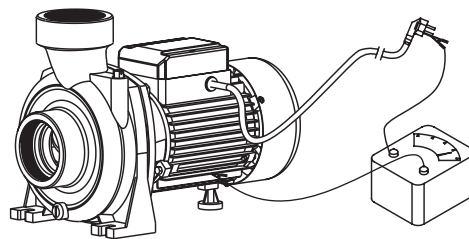


## 5. Installationsanleitung



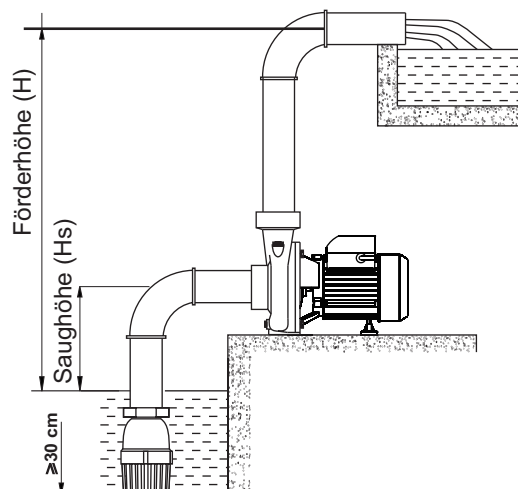
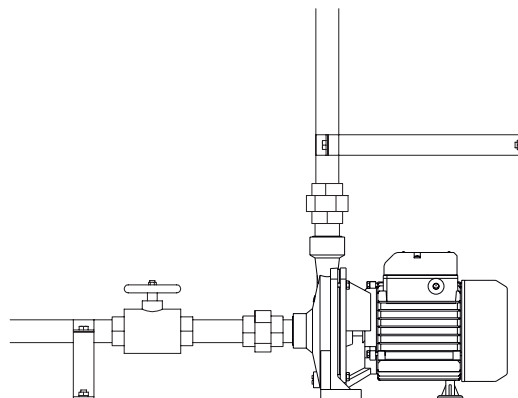
### 5.1 Maßnahmen vor der Installation

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 $\Omega$  betragen.



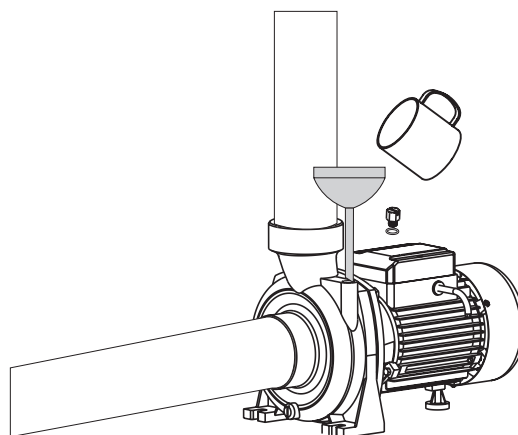
### 5.2 Installation

1. 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.
2. 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.
3. Die Auslaufleitung fest anschließen, um zu verhindern, dass Wasser auf den Motor spritzt, da dies einen Kriechstrom an der elektrischen Pumpe verursachen kann. 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.
4. 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.
5. Die Leitung muss so kurz wie möglich sein, um Verbindungen zu verringern. Die Saugleitung darf nicht über der Saughöhe liegen.



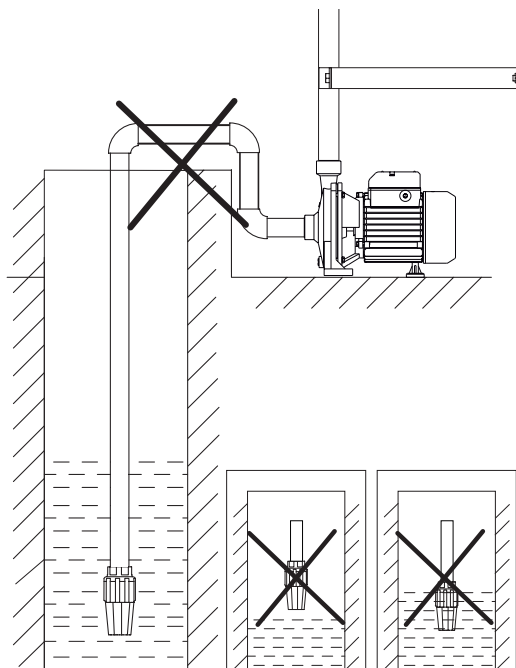
### 5.3 Während der Verwendung

1. Vor der ersten Verwendung die Kammer der elektrischen Pumpe mit Wasser füllen. Dann erst die Pumpe einschalten, um Trockenlauf zu verhindern.



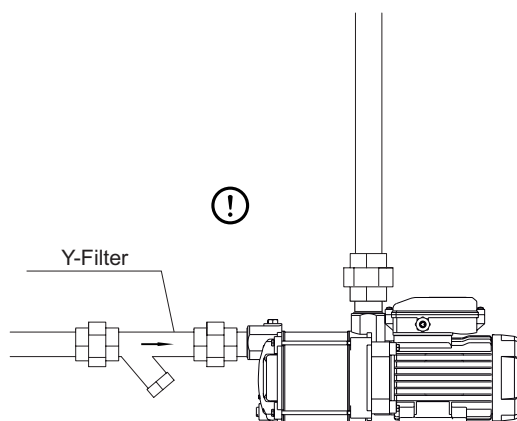


2. Während der Verwendung auf ein Absinken des Wasserstands achten. Das Bodenventil und das untere Ende der Einlaufleitung dürfen sich nicht außerhalb des Wassers befinden.
3. Bei angeschlossener Einlaufleitung ist darauf zu achten, dass die Einlaufleitung nicht über dem Einlauf der Wasserpumpe liegen darf, da das Ansaugen von Wasser sonst erschwert wird.

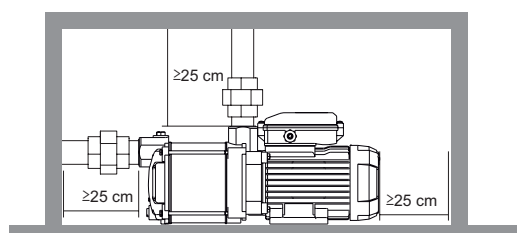


#### 5.4 Empfohlene zusätzliche Vorkehrungen

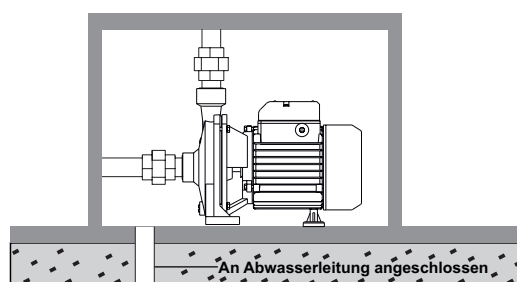
1. Für Bereiche mit hohem Sandgehalt wird empfohlen, am Einlaufrohr einen Y-Filter zu installieren, um das Eindringen von Sand in die Pumpenkammer und Abrasion am Laufrad oder Blockierung des Laufrads zu verhindern.



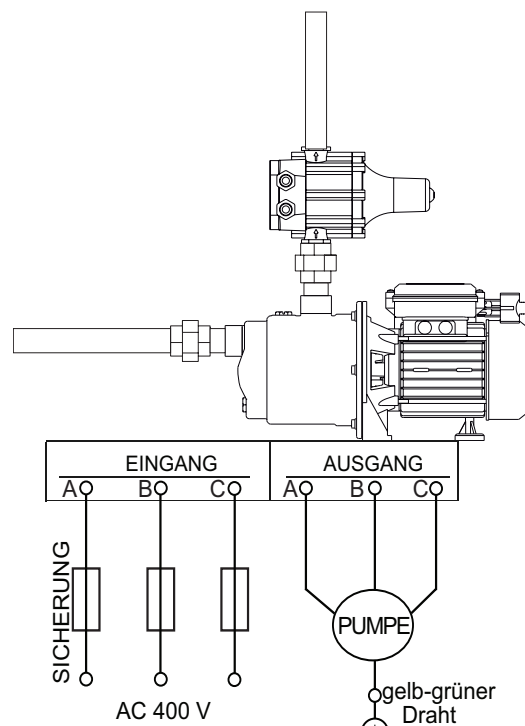
2. Die elektrische Pumpe an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufstellen, an dem Reparatur- und Inspektionsmaßnahmen leicht durchführbar sind. Zur Aufstellung der Pumpe in einem engen Raum das Schema auf der rechten Seite beachten und die Lüfterhaube mindestens 25 cm entfernt von der Wand platzieren,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



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



Warnung

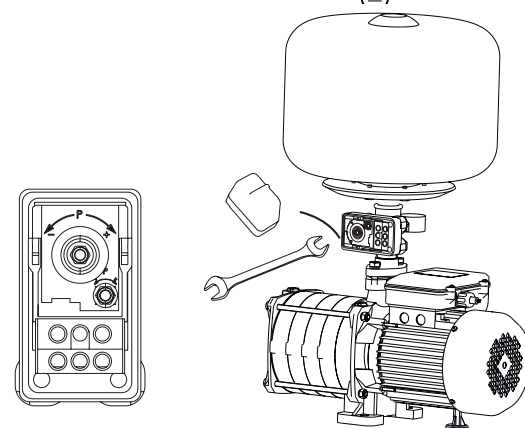
5. Wenn eine elektrische Pumpe mit Drehstrommotor mit einer Überlastschutzvorrichtung ausgestattet werden soll, müssen bei der Auswahl die Strom- oder Leistungsdaten berücksichtigt werden.



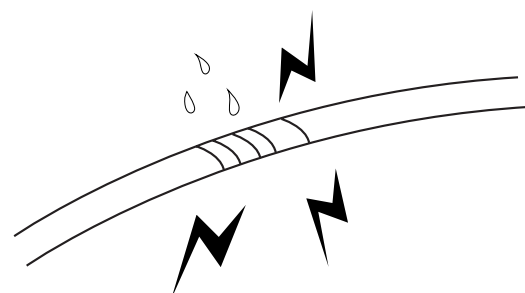
Warnung

6. Zur Einstellung des Druckschalters das Druckschaltergehäuse öffnen und die Einstellschraube mithilfe eines Schlitzschraubendrehers oder eines Schraubenschlüssels in Richtung „+“ drehen.

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

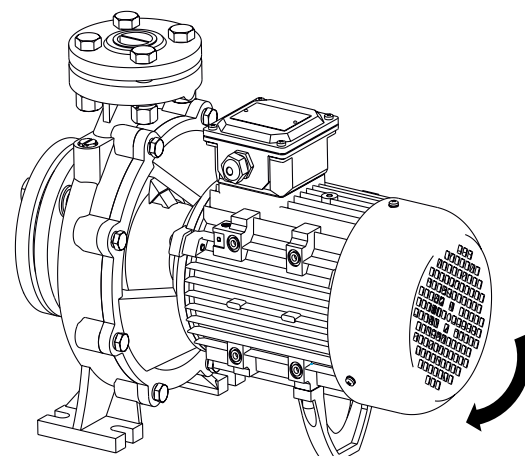


7. Wenn für einen Stecker ein Kabel hinzugefügt oder ein Kabel ersetzt werden soll, ist ein Kabel zu verwenden, das mindestens dieselben Eigenschaften besitzt wie das Originalkabel, und es ist sicherzustellen, dass die Anschlüsse fest sitzen und wasserdicht und isoliert sind.

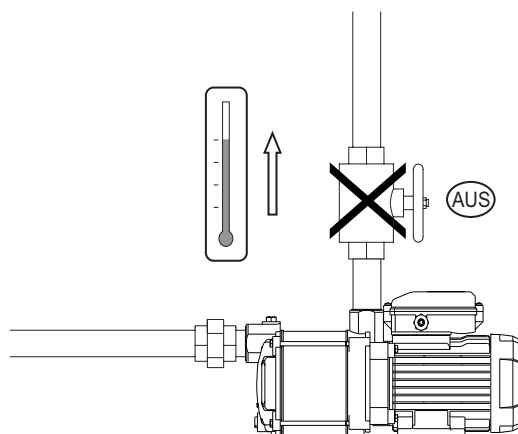


Warnung

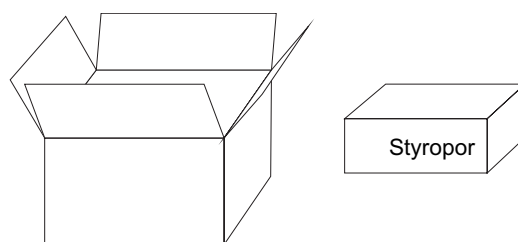
8. Vor der Verwendung der elektrischen Pumpe einen Probelauf von höchstens 10 Sekunden Dauer durchführen, da längeres Trockenlaufen die Gleitringdichtung beschädigen kann. Bei einer Pumpe mit Drehstrommotor überprüfen, ob die Drehrichtung mit der Drehrichtungsmarkierung übereinstimmt. Sollte die Drehrichtung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



9. 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.



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



## 6. Instandhaltung

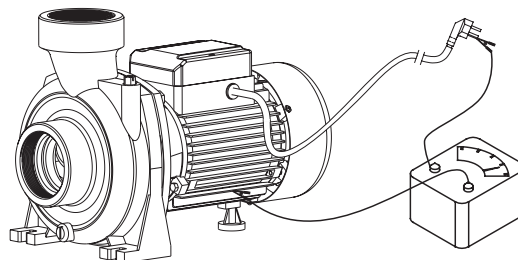
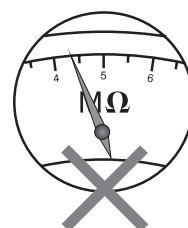
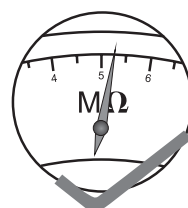


6.1 Den Isolationswiderstand zwischen Gehäuse und Wicklung der elektrischen Pumpe regelmäßig kontrollieren. Er muss mindestens 5 MΩ betragen, wenn die Betriebstemperatur nahezu erreicht ist. Andernfalls muss der Betrieb der Pumpe unterbrochen werden, bis die entsprechenden Wartungsmaßnahmen durchgeführt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

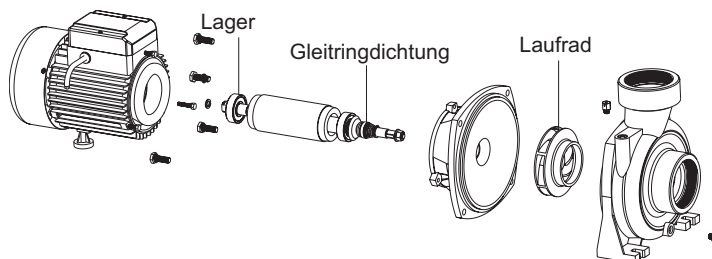


**Warnung**

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



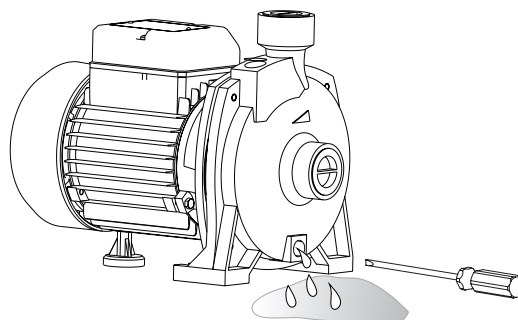
6.3 Nach 2000 Stunden im Normalbetrieb muss die elektrische Pumpe für die folgenden Instandhaltungs- und Reparaturmaßnahmen in eine qualifizierte Reparaturwerkstatt gegeben werden: Demontieren der Pumpe und Inspektion von Verschleißteilen wie Lager, Gleitringdichtung, Laufrad und Bodenventil. Beschädigte Teile sofort austauschen.



**Hinweis**

6.4 Bei einer Umgebungstemperatur von unter 4 °C muss das 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.

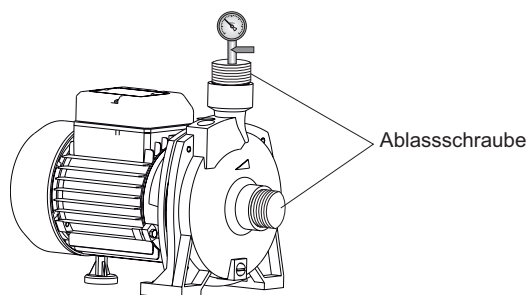
6.5 Wenn die elektrische Pumpe für einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird, die Leitungen demontieren, das in der Pumpe gesammelte Wasser ablassen, die wesentlichen Teile und Baugruppen reinigen, mit Rostschutzmittel behandeln und an einem trockenen, gut belüfteten Ort lagern.





## Hinweis

6.4 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.



## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Motor dreht sich nicht.                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Kabel der elektrischen Pumpe ist falsch angeschlossen oder beschädigt.</li> <li>2. Das Laufrad ist blockiert.</li> <li>3. Die Statorwicklung ist durchgebrannt.</li> <li>4. Die Spannung ist zu niedrig.</li> <li>5. Die Spannung des Kabels fällt zu stark ab.</li> <li>6. Der Kondensator ist beschädigt.</li> </ol>                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klemme kontrollieren oder Kabel ersetzen</li> <li>2. Blockierung beheben oder Fremdkörper entfernen</li> <li>3. Wicklung wieder einsetzen oder instandsetzen</li> <li>4. Versorgungsspannung auf den 0,9–1,1-fachen Nennwert einstellen</li> <li>5. Bei Bedarf ein dickeres Kabel verwenden</li> <li>6. Beschädigten Kondensator durch einen neuen ersetzen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                  |
| Der Motor läuft, aber durch die Pumpe fließt kein Wasser. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. An der Einlaufleitung tritt Luft aus.</li> <li>2. Das Bodenventil oder Rückschlagventil ist nicht geöffnet oder es ist blockiert.</li> <li>3. Durch die Dichtung dringt Luft.</li> <li>4. Der Wasserstand ist niedriger als der Grenzwert der Saughöhe der elektrischen Pumpe.</li> <li>5. Die Wasserpumpe ist nicht mit Wasser gefüllt.</li> <li>6. Das Laufrad ist beschädigt.</li> <li>7. Der Leitungswiderstand ist zu hoch und das gewählte Pumpenmodell ist nicht geeignet.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen, ob die Dichtung an der Einlaufleitung und alle Anschlüsse fest sitzen, und sicherstellen, dass die Dichtung zuverlässig funktioniert</li> <li>2. Die Flexibilität des Bodenventils und des Rückschlagventils kontrollieren und Fremdkörper entfernen</li> <li>3. Die Dichtung anpassen oder austauschen</li> <li>4. Wasserfüllstand prüfen und Installationshöhe der elektrischen Pumpe ändern</li> <li>5. Den Pumpenkörper wieder mit Wasser füllen</li> <li>6. Laufrad austauschen</li> <li>7. Die Biegung der Leitung verringern und ein anderes Modell auswählen</li> </ol> |
| Der Durchfluss ist unzureichend.                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Leitung ist zu lang oder zu stark gebogen oder die Förderhöhe ist zu groß.</li> <li>2. Das Bodenventil, das Sieb oder das Laufrad ist blockiert.</li> <li>3. Das Laufrad ist stark abgenutzt.</li> <li>4. Der Motor dreht in die umgekehrte Richtung.</li> <li>5. Der Wasserstand ist niedrig und nahe dem Grenzwert der Saughöhe der elektrischen Pumpe.</li> </ol>                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leitung kürzen, elektrische Pumpe innerhalb ihres Förderhöhenbereichs betreiben oder die Biegung der Leitung vorsichtig verringern.</li> <li>2. Fremdkörper entfernen</li> <li>3. Laufrad austauschen</li> <li>4. Zwei der drei Phasen der Drehstromversorgung austauschen</li> <li>5. Installationshöhe der elektrischen Pumpe verringern</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Die elektrische Pumpe stoppt plötzlich.                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Schutzschalter hat ausgelöst oder die Sicherung ist durchgebrannt.</li> <li>2. Das Laufrad ist blockiert.</li> <li>3. Die Statorwicklung ist durchgebrannt.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen, ob die Förderhöhe oder die Versorgungsspannung mit den vorgegebenen Daten übereinstimmt, und ggf. Änderungen vornehmen</li> <li>2. Fremdkörper entfernen</li> <li>3. Wicklung wieder einsetzen oder instandsetzen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Die Statorwicklung ist durchgebrannt.                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Versorgungsspannung ist zu niedrig.</li> <li>2. Wasser dringt in den Motor, was zu Windungsschluss oder zweipoligem Kurzschluss führen kann.</li> <li>3. Das Laufrad ist blockiert.</li> <li>4. Die elektrische Pumpe startet häufig.</li> <li>5. Die elektrische Pumpe arbeitet im Überlastzustand.</li> </ol>                                                                                                                                                                          | <p>Problemsuche durchführen, Wicklung entsprechend den geltenden technischen Anforderungen ausbauen und wieder einbauen, Isoliergrund auftragen und trocknen oder die Wicklung in eine Reparaturwerkstatt geben</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 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.



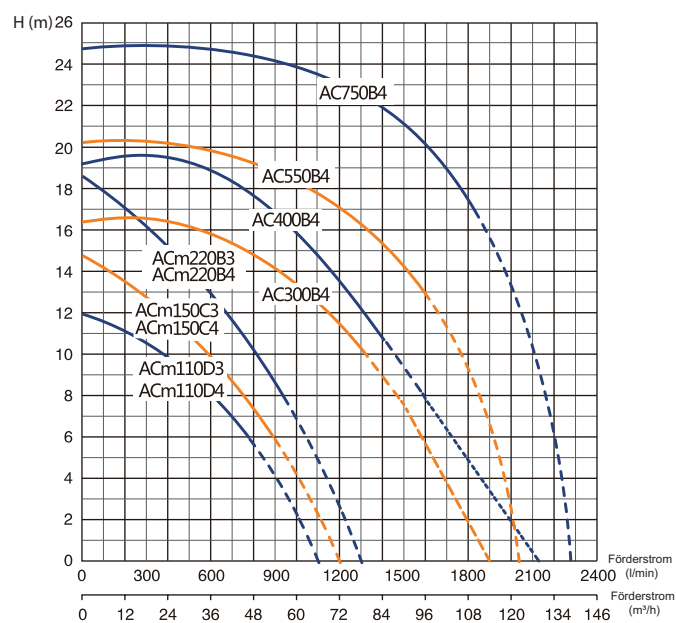
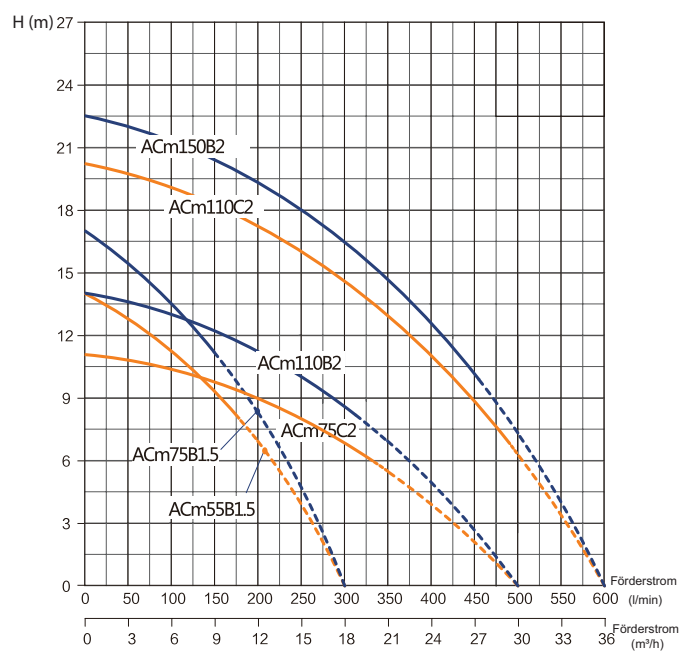
Produkte, die mit dem Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind, müssen getrennt vom Haushaltsabfall entsorgt werden. Wenn ein Produkt mit diesem Symbol das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht hat, muss es an einer kommunalen Sammelstelle abgegeben werden. Die getrennte Sammlung und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

### Hinweise:

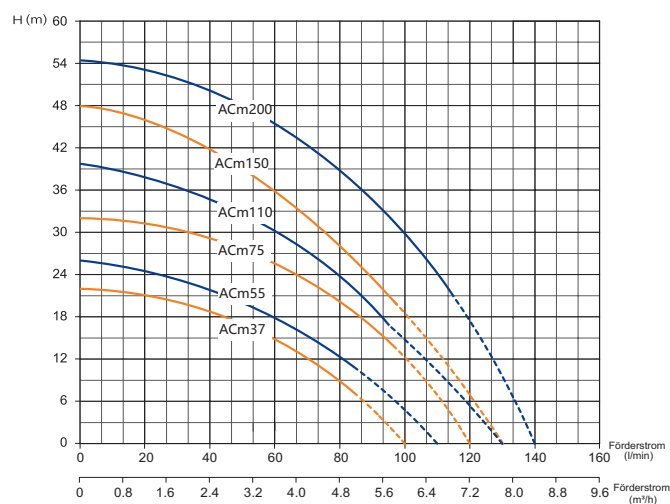
1. Alle Abbildungen in dieser Anleitung sind lediglich als Referenz gedacht und können sich von der von Ihnen erworbenen Pumpe und dem gelieferten Zubehör unterscheiden. Wir danken Ihnen für Ihr Verständnis.
2. Die hier beschriebenen Produkte unterliegen kontinuierlichen Verbesserungs- und Änderungsprozessen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

## 9. Anhang

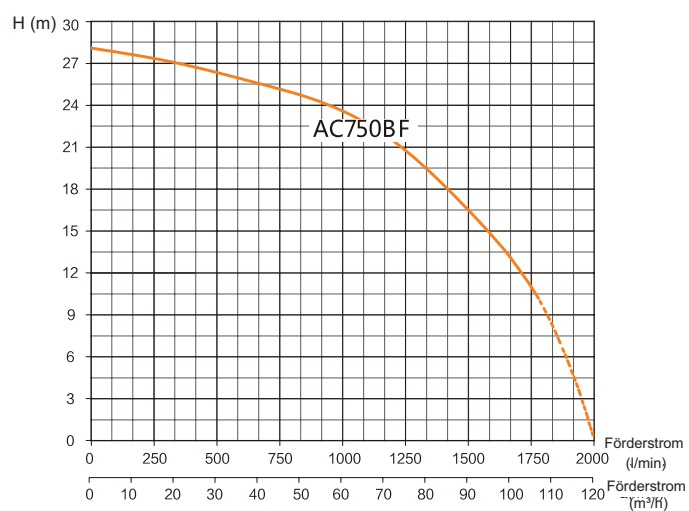
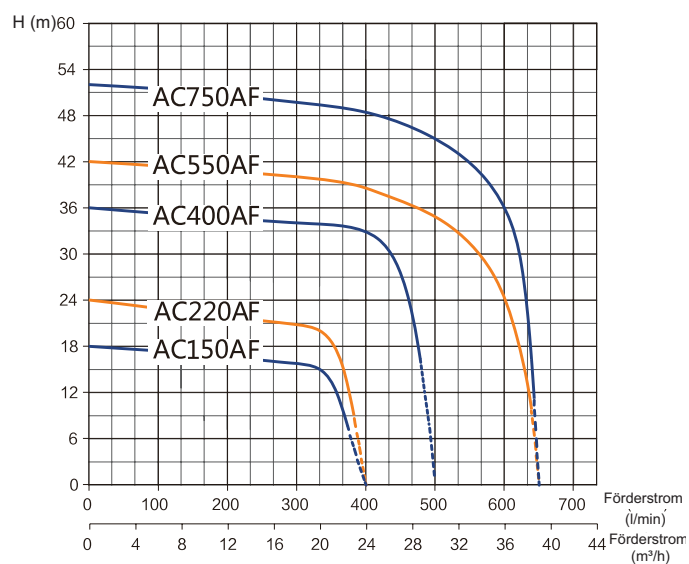
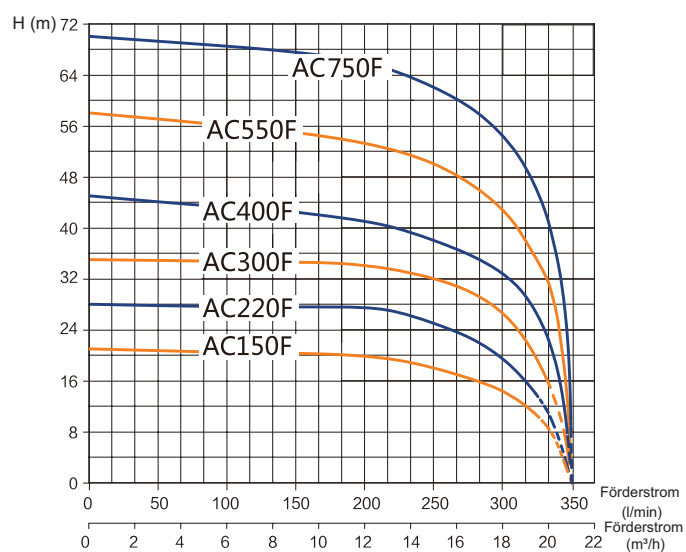
### Kreiselpumpe AC(m)



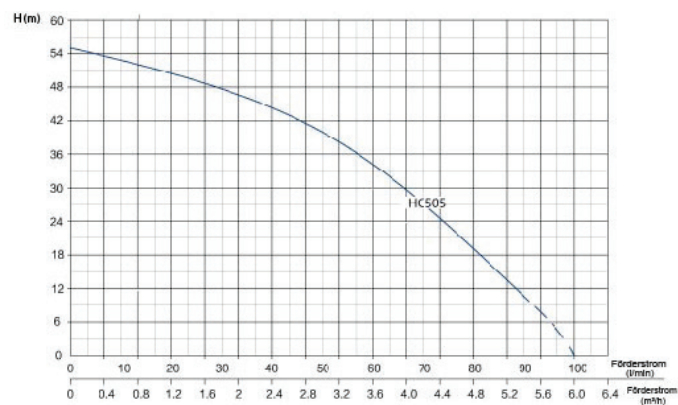
### Kreiselpumpe ACm



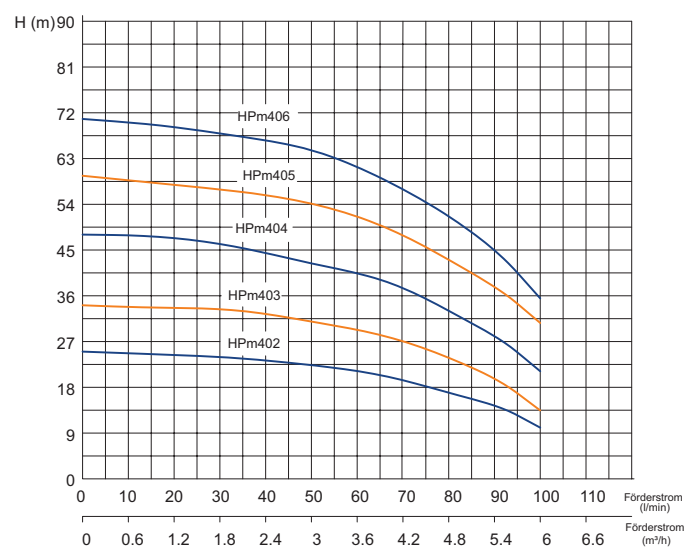
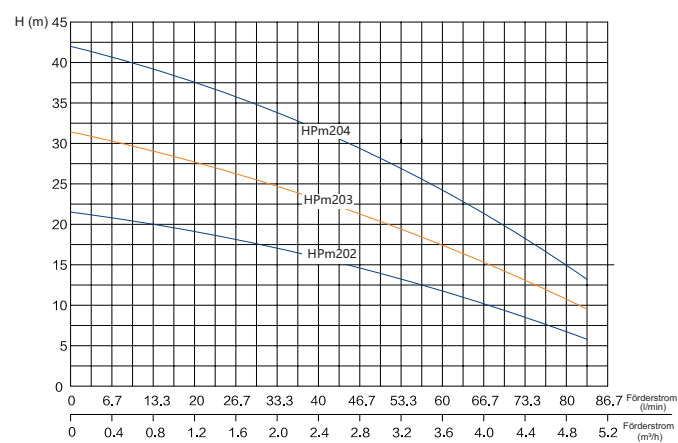
# Kreiselpumpe AC-F



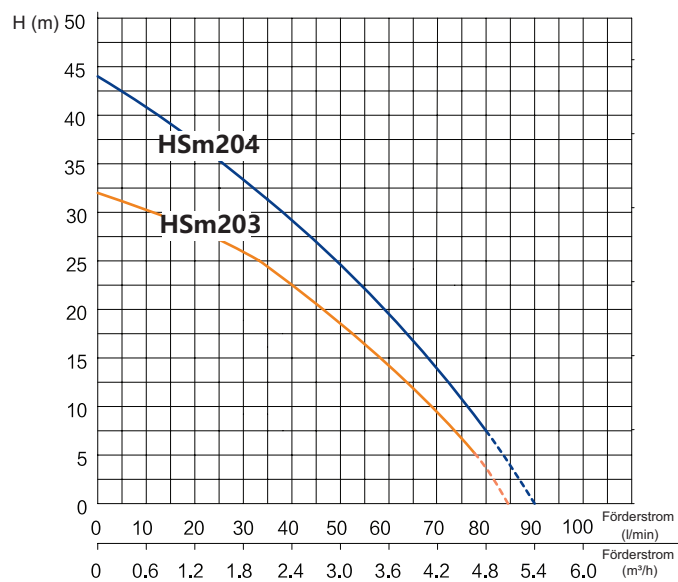
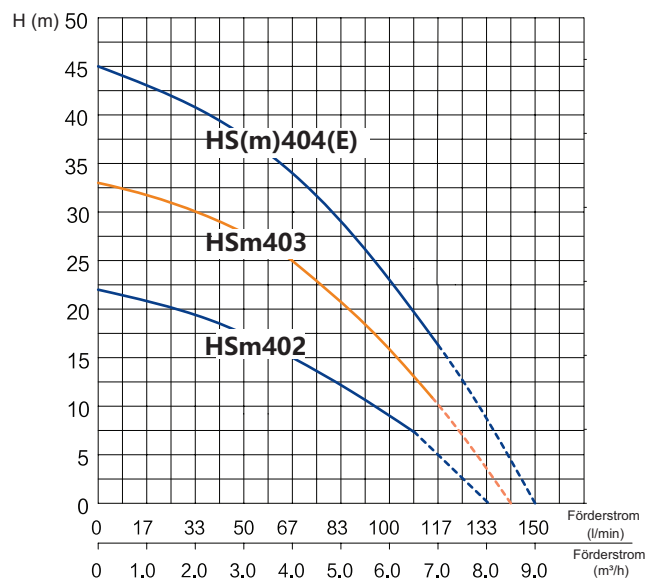
## Kreiselpumpe HC



## Kreiselpumpe HPm



# Kreiselpumpe HS(m)









## Service Manual

Model: AC, HC, HPm, HS(m)



**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  
ACm, ACm-B, ACm-C, ACm-D, AC-B, AC-F, AC-AF,  
HC, HPm, HSm, HS

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 Introduction .....      | 02 |
| 3. Operating Conditions .....      | 02 |
| 4. Technical Parameters .....      | 03 |
| 5. Pump Wiring Diagram .....       | 05 |
| 6. Example of Applications .....   | 05 |
| 7. Installation Instructions ..... | 06 |
| 8. Maintenance .....               | 09 |
| 9. Troubleshooting .....           | 10 |
| 10. Recycling information .....    | 11 |
| 11. Appendix .....                 | 12 |



Thank you very much for choosing our product. Please read through this instruction manual and keep it properly before the installation and use. The improper usage may lead to personal injuries



Warning

- Before operation, make sure that electric pump is grounded reliably and leakage protection device is equipped
- Do not touch electric pump while it's running



Warning

### Warnings for Children

- Any child or any adult who has any physical, sensory or mental defects or lacks of the relevant experience or knowledge, if supervised or given the method on safe use of this product as well as knowing the dangers involved, may use this product
- No child shall play with this product as a toy
- Without supervision, no child shall be allowed to clean or maintain this product



Warning

### Pressure Warning

The system where the pump is installed shall 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 by the existing provisions of the country where the product is installed.



Warning

### Modification-related Warning

- Where any electric pump is tampered, modified and/or operates outside the recommended operating scope or goes against any other instruction given in this manual, the manufacturer will not guarantee the correct operation of the electric pump or be responsible for any loss which might be caused by the electric pump.
- The manufacturer refuses to undertake any responsibility for any error which might appear 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 basic features of the product.

There are such symbols as “**Danger**”, “**Notice**”, and “**Warning**” in this Operating Manual, aiming to guarantee the correct use of the products involved and prevent hazards and damages. Please strictly follow them.



**Danger:** Failure to observe the relevant rules will cause an electric shock



**Warning:** Failure to observe the relevant rules will cause 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:**

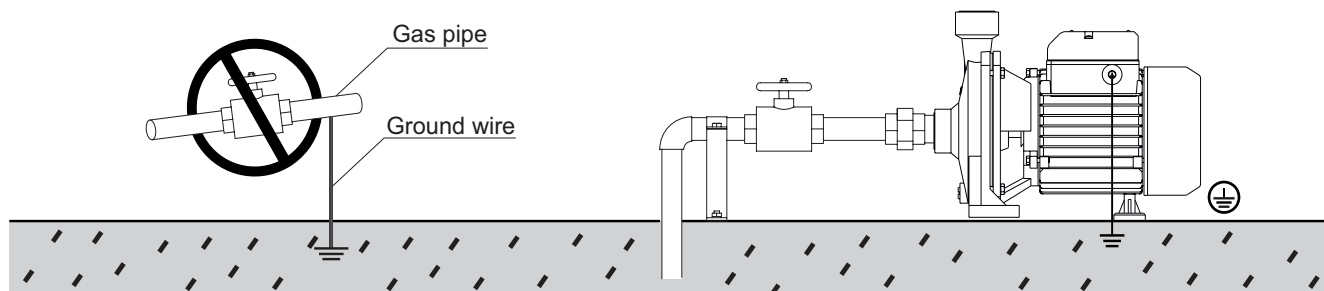
Any hazard or loss generated by any of the following circumstances, where the content hereof is not observed shall not belong to the scope of the Company's quality warranty:

- Any disassembly or repair by any unqualified person or any usage of any water pump hereunder independent of its operating conditions makes the water pump unable to normally operate
- Any loss is 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 An Electric Pump involved hereunder 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 lies (the grounding conductor shall be connected to the terminal marked) and simultaneously the connected power socket shall be reliably grounded as well. As shown in the below figure, the ground wire shall not be connected to a gas pipe, for it may result in an explosive; and the plug shall not be wetted and the power socket shall be located at a place which will not be affected by moisture.

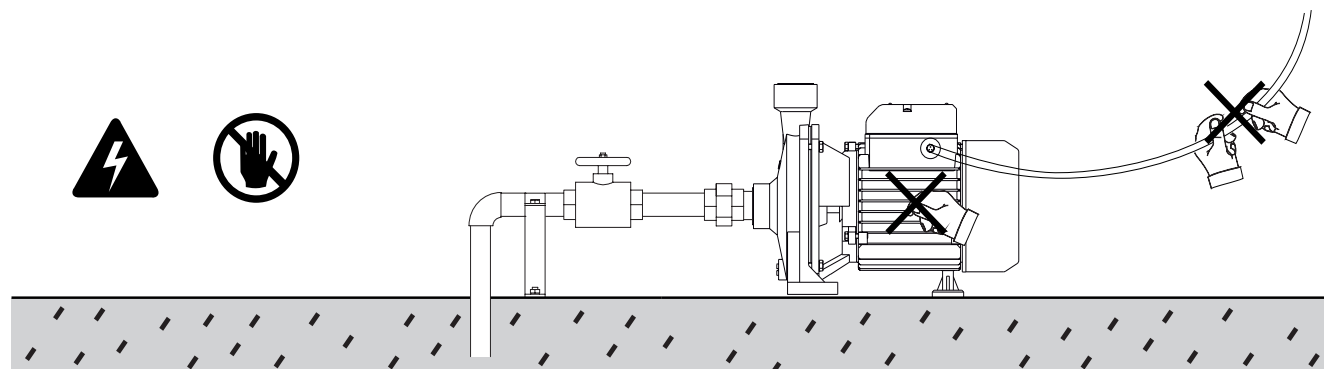
**⚠** Electrical connection shall be done by a holder of an electrician license in accordance with the relevant local code and safety standard



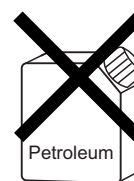
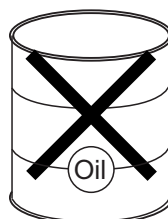
1.2 When an Electric Pump involved hereunder is working, please first cut off the power supply in case that the Electric Pump is to be relocated or touched; no washing, swimming, or pasturing shall be allowed nearby the working face of the Electric Pump, so as to avoid any accident.

1.3 During the transportation or installation of an Electric Pump involved, do not grasp the cable to lift the Electric Pump so as to prevent the cable from any damage that may cause electrical leakage or electric shock.

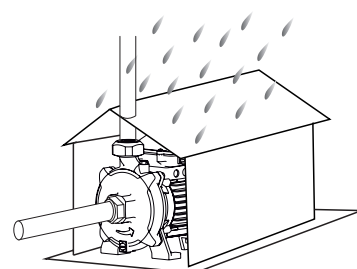
1.4 Based on the principle of safety, repair or maintenance in any form shall be carried out after the related water pump is powered off.



1.5 An Electric Pump involved shall only be used to deliver clean water and other liquids whose property is similar to that of clean water and shall not be used to transport any flammable, easily-gasified or explosive liquid, like petroleum or ethyl alcohol, which is very dangerous.

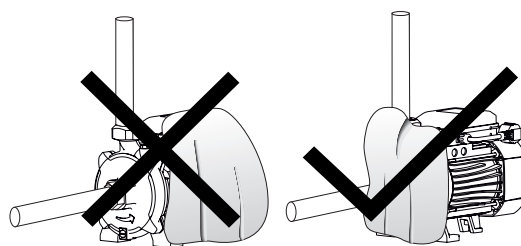


1.6 An Electric Pump hereunder shall be installed at a cool and dry place. If it is necessary to arrange such a pump outdoors, please do not expose it to direct sunlight. For exposure to direct sunlight may easily cause accelerated aging and electrical leakage of the water pump. Do not place the Electric 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 so as to prevent the winding insulation of the Electric Pump from being damaged by moisture, for a damaged winding insulation may lead to electrical leakage.





1.7 In winter, when anti-freezing measures are taken for a water pump hereunder, no flammable material shall be used to cover the pump or its motor for freeze-proofing, so as to prevent any fire accident. Do not cover the motor with any thermal insulation material, for such a material will lead to bad heat and even a fire easily.



## 2. Product Information

Mini-type Clean-water Centrifugal Electric Pumps include those of the series of AC(m), HPm, HS(m), HC. The Electric Pump is mainly composed of such three parts as the motor, the water pump, and the seal. The motor is an asynchronous motor. The pump adopts the centrifugal-type impeller-volute (guide vane) structure, featured by high water yield and stable operation. The pumps hereunder can be divided into non self-priming pumps and self-priming pumps. The seal: There is a single mechanical seal between the water pump and the motor, used as the motive seal. The water blocking ring revolving on the spindle provides assistance in water throwing and separation and at the place of sealing of each fixed spigot is an O-shaped rubber seal ring used as the static seal.

## 3. Operating Conditions

The Electric Pump shall be able to operate continuously and normally in 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
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 more than 0.2mm
5. The voltage and the frequency of the power supply meet the requirements in the nameplate of the Electric Pump, relating to the nominal voltage and frequency and the scope of the fluctuation of voltage is  $\pm 10\%$  of the nominal value.

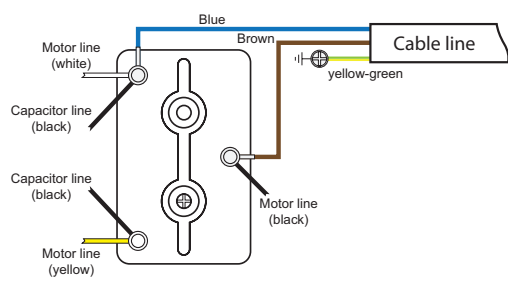
## 4. Technical Parameter

The following table contains the technical data of the electric pumps of the AC (m), ACm, AC-F, HC, HPm, HS (m) series and 2SGPm.

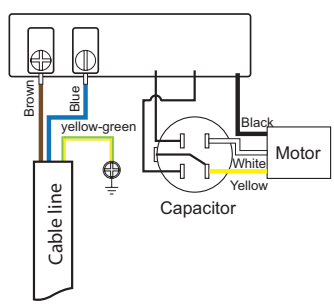
|       | Model     | Voltage<br>(V) | Current<br>(A) | Power<br>(kW) | Max. Flow<br>(m³/h) | Max. Head<br>(m) | Head Range<br>(m) |
|-------|-----------|----------------|----------------|---------------|---------------------|------------------|-------------------|
| AC(m) | ACm55B1.5 | 1 × 230V, 50Hz | 3.7            | 0.55          | 18                  | 14               | 8-14              |
|       | ACm75B1.5 |                | 4.9            | 0.75          | 18                  | 17               | 11-17             |
|       | ACm75C2   |                | 4.9            | 0.75          | 30                  | 11               | 6-11              |
|       | ACm110B2  |                | 6.7            | 1.1           | 30                  | 14               | 8-14              |
|       | ACm110C2  |                | 6.7            | 1.1           | 36                  | 20.2             | 7-20.2            |
|       | ACm110D3  |                | 6.7            | 1.1           | 66                  | 11.9             | 6-11.9            |
|       | ACm110D4  |                | 6.7            | 1.1           | 66                  | 11.9             | 6-11.9            |
|       | ACm150B2  |                | 9.0            | 1.5           | 36                  | 22.5             | 10-22.5           |
|       | ACm150C3  |                | 9.0            | 1.5           | 72                  | 14.7             | 6-14.7            |
|       | ACm150C4  |                | 13.1           | 1.5           | 72                  | 14.7             | 6-14.7            |
|       | ACm220B3  |                | 6.7            | 2.2           | 78                  | 18.5             | 8-18.5            |
|       | ACm220B4  |                | 13.1           | 2.2           | 78                  | 18.5             | 8-18.5            |
|       | AC150B2   | 1 × 400V, 50Hz | 2.4            | 1.5           | 36                  | 22.5             | 10-22.5           |
|       | AC220B3   |                | 4.6            | 2.2           | 78                  | 18.5             | 8-18.5            |
|       | AC220B4   |                | 4.6            | 2.2           | 78                  | 18.5             | 8-18.5            |
|       | AC300B4   |                | 6.1            | 3             | 114                 | 16.5             | 10-16.5           |
|       | AC400B4   |                | 7.8            | 4             | 129                 | 19.5             | 11-19.5           |
|       | AC550B4   |                | 10.6           | 5.5           | 125                 | 20               | 13-20             |
|       | AC750B4   |                | 14.3           | 7.5           | 140                 | 24.5             | 17-24.5           |
| ACm   | ACm37     | 1 × 230V, 50Hz | 2.6            | 0.37          | 6                   | 22               | 8-22              |
|       | ACm55     |                | 3.7            | 0.55          | 6.6                 | 26               | 11-26             |
|       | ACm75     |                | 4.9            | 0.75          | 7.2                 | 32               | 14-32             |
|       | ACm110    |                | 6.7            | 1.1           | 7.8                 | 40               | 17-40             |
|       | ACm150    |                | 9.0            | 1.5           | 7.8                 | 48               | 20-48             |
|       | ACm200    |                | 13.4           | 2.2           | 8.4                 | 55               | 20-55             |
| AC-F  | AC150F    | 1 × 400V, 50Hz | 3.3            | 1.5           | 21                  | 21               | 10-21             |
|       | AC220F    |                | 4.6            | 2.2           | 21                  | 28               | 14-28             |
|       | AC300F    |                | 6.1            | 3             | 21                  | 35               | 16-35             |
|       | AC400F    |                | 7.8            | 4             | 21                  | 45               | 7-45              |
|       | AC550F    |                | 10.6           | 5.5           | 21                  | 58               | 8-58              |
|       | AC750F    |                | 14.3           | 7.5           | 21                  | 70               | 10-70             |
|       | AC150AF   |                | 3.3            | 1.5           | 24                  | 18               | 7-18              |
|       | AC220AF   |                | 4.6            | 2.2           | 24                  | 24               | 9-24              |
|       | AC400AF   |                | 6.1            | 4             | 30                  | 36               | 17-36             |
|       | AC550AF   |                | 7.8            | 5.5           | 39                  | 42               | 10-42             |
|       | AC750AF   |                | 10.6           | 7.5           | 39                  | 52               | 11-52             |
|       | AC750BF   |                | 14.3           | 7.5           | 120                 | 28               | 10-28             |
| HC    | HC505     | 1 × 400V, 50Hz | 5.6            | 0.9           | 5.4                 | 55               | 40-55             |
| HPm   | HPm202    | 1 × 230V, 50Hz | 2.2            | 0.31          | 5.4                 | 22               | 4-22              |
|       | HPm203    |                | 2.6            | 0.37          | 5.4                 | 32               | 4.5-32            |
|       | HPm204    |                | 3.7            | 0.55          | 5.4                 | 42               | 5-42              |
|       | HPm402    |                | 3.7            | 0.55          | 6                   | 23               | 10-23             |
|       | HPm403    |                | 4.9            | 0.75          | 6                   | 34               | 12-34             |
|       | HPm404    |                | 5.6            | 0.9           | 6                   | 45               | 15-45             |
|       | HPm405    |                | 6.7            | 1.1           | 6                   | 57               | 20-57             |
|       | HPm406    |                | 9.0            | 1.5           | 6                   | 68               | 30-68             |

|       | Model        | Voltage<br>(V)   | Current<br>(A) | Power<br>(kW) | Max. Flow<br>(m³/h) | Max.Head<br>(m) | Head Range<br>(m) |
|-------|--------------|------------------|----------------|---------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| HS(m) | HSm203       | 1 × 230V, 50Hz   | 3.2            | 0.46          | 5                   | 32              | 4-32              |
|       | HSm204       |                  | 3.7            | 0.55          | 5.4                 | 44              | 4-44              |
|       | HSm402       |                  | 3.2            | 0.46          | 8                   | 22              | 4-22              |
|       | HSm403       |                  | 3.7            | 0.55          | 8.4                 | 33.5            | 4-33.5            |
|       | HSm404       |                  | 4.9            | 0.75          | 9                   | 45              | 4-45              |
|       | HS203        | 1 × 400V, 50Hz   | 1.1            | 0.46          | 5                   | 32              | 4-32              |
|       | HS204        |                  | 1.3            | 0.55          | 5.4                 | 44              | 4-44              |
|       | HS402        |                  | 1.1            | 0.46          | 8                   | 22              | 4-22              |
|       | HS403        |                  | 1.3            | 0.55          | 8.4                 | 33.5            | 4-33.5            |
|       | HS404        |                  | 1.7            | 0.75          | 9                   | 45              | 4-45              |
| 2SGPm | 2SGPm25/130  | 1 × 230 V, 50 Hz | 4,9            | 0,75          | 6                   | 42              | 7-42              |
|       | 2SGPm25/140  |                  | 6,7            | 1,1           | 10,2                | 42              | 17-42             |
|       | 2SGPm25/160B |                  | 9,0            | 1,5           | 12                  | 50              | 22-50             |

5. Pump Wiring Diagramm



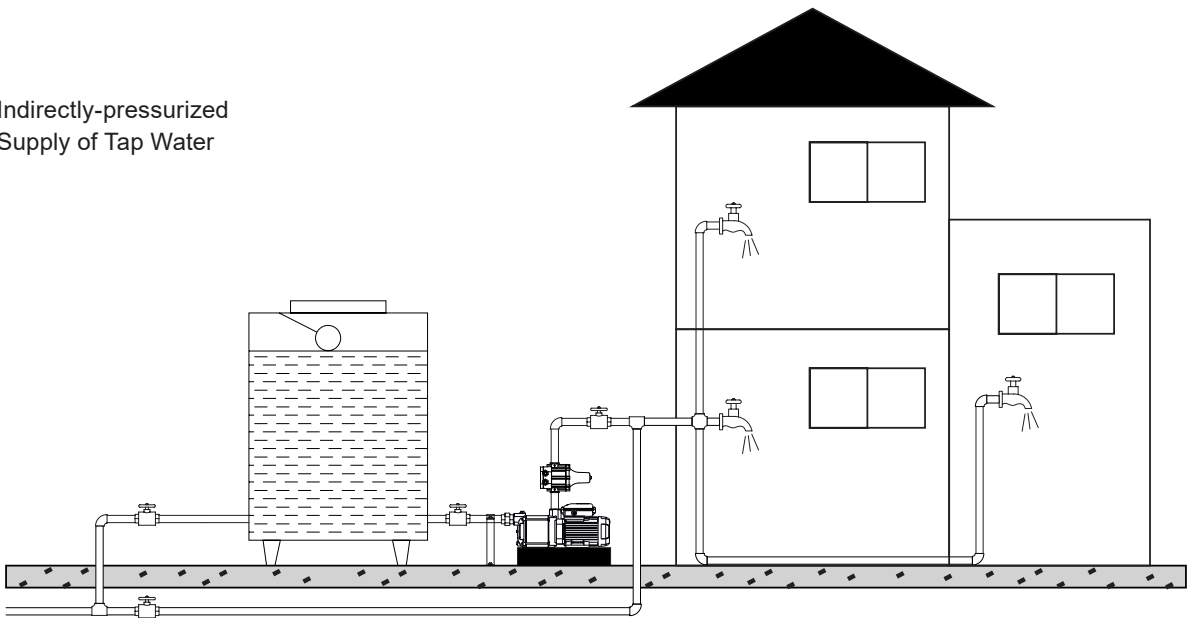
HPm/HS(m) Series



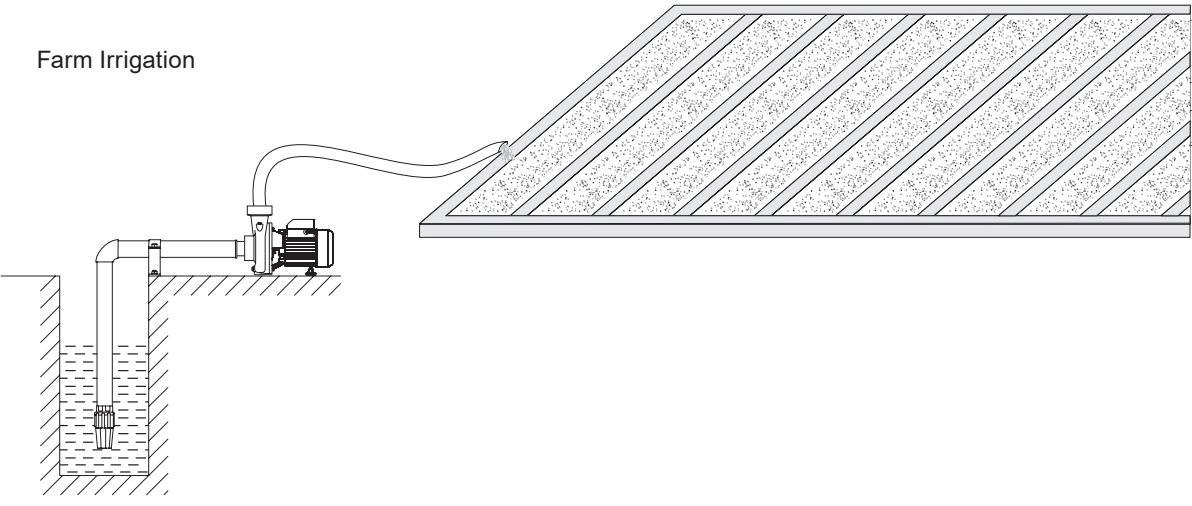
AC(m) Series

6. Example of Applications

Indirectly-pressurized  
Supply of Tap Water



Farm Irrigation

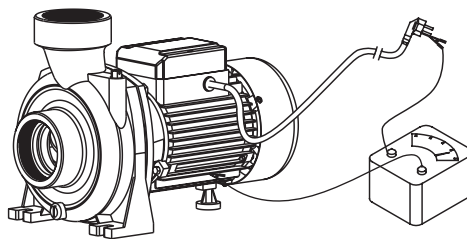


## 7. Installation Instructions



### 7.1 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 a specialized person make replacement or repair. The insulation resistance shall be greater than 50MΩ.



### 7.2 Installation

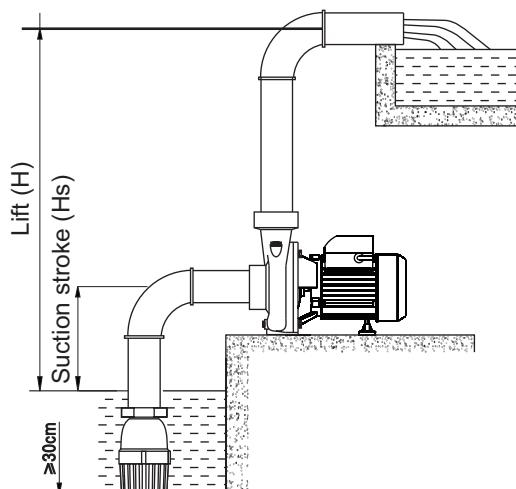
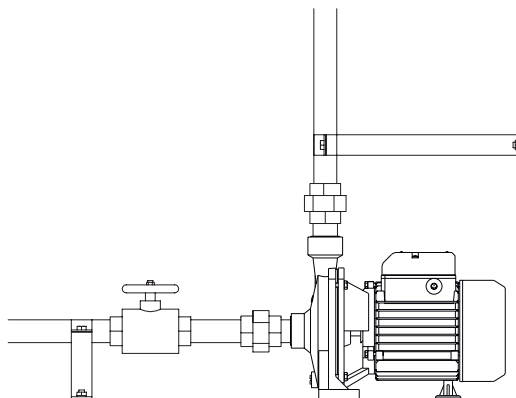
During installation, the complete machine shall be fixed and the inlet and outlet pipes shall be separately supported, whose weight shall not be completely supported by the pump body.

1. Use a steel or rubber pipe (which shall not be too soft so as to avoid becoming flat in case of absorption) 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 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, for such deformation might make the pipe become broken and hence causing water leakage.

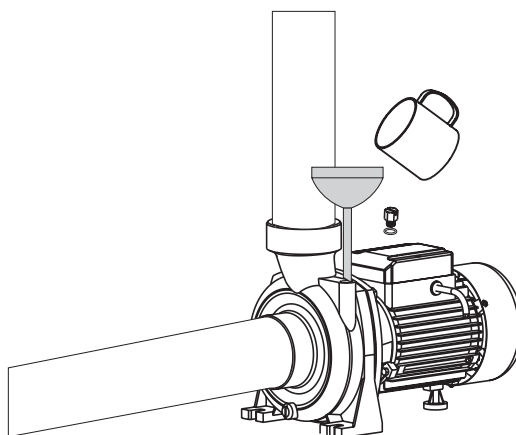
3. After connecting the upper end of the inlet pipe and the inlet end of the Electric Pump, please make sure the end of the inlet pipe, where the bottom valve and the strainer lie, is submerged in water. To guarantee the reliable use of the Electric Pump, please arrange an effective strainer which, together with the bottom valve, shall keep more than 30cm away from the water bottom, for the purpose of preventing sludge or impurities from being absorbed to the pump chamber and hence affecting the operation of the pump.

4. Make a pipe as short as possible to reduce connections. The drawing-up height shall not exceed the suction lift.



### 7.3 During Usage

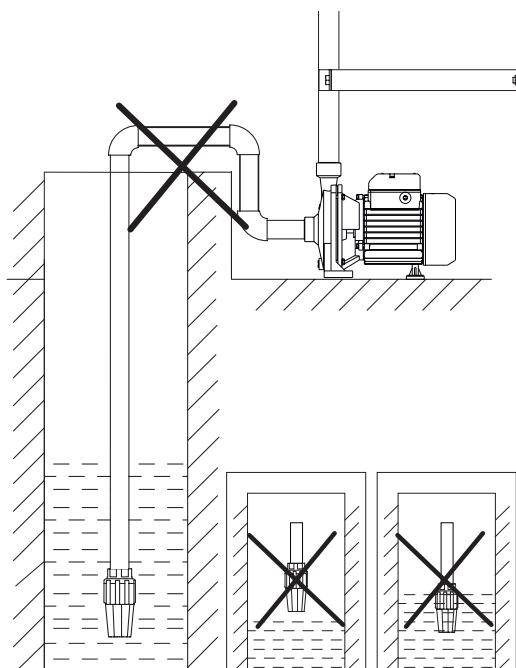
1. Prior to the initial use, please fill the chamber of the Electric Pump with water and then power on it so as to avoid dry running.





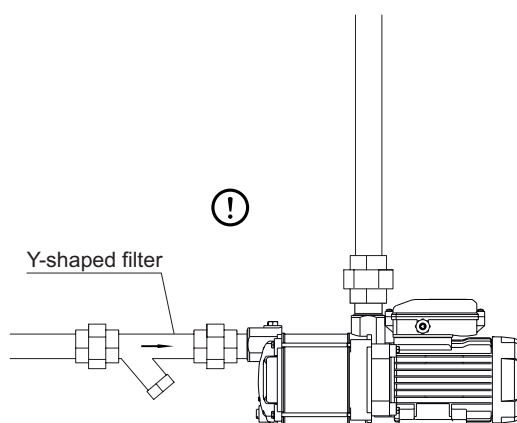
2. During usage, pay attention to the decline of the water level. Do not let the bottom valve or the lower end of the inlet pipe come out of water.

3. When the inlet pipe is installed, please note that the height of the inlet pipe shall not exceed that of the inlet of the water pump, or otherwise it will be difficult for the pump to absorb water.

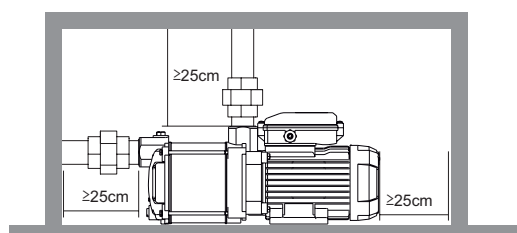


#### 7.4 Additional recommended precautions

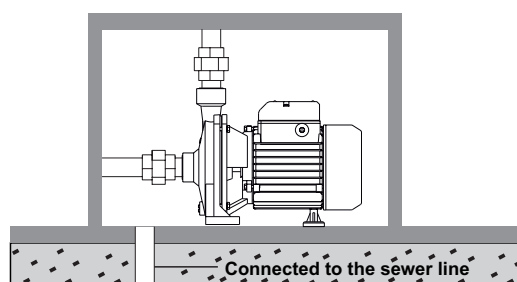
1. In an area with high sand content, it is recommended that a Y-shaped filter should be installed at the inlet pipe to prevent sand from entering the pump chamber and hence causing a worn or blocked impeller.



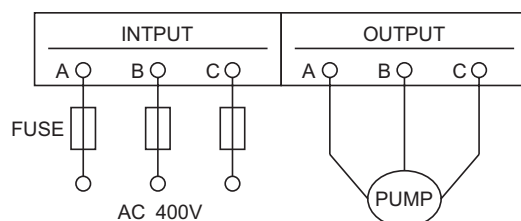
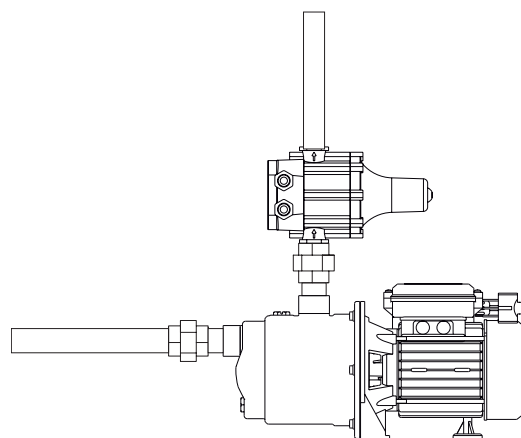
2. Install the Electric Pump as a dry and well-ventilated place where repair and inspection can be carried out easily. To install the Electric Pump at a narrow place, please follow the following diagram and make the fan cover keep more than 25cm away from the wall, in favor of heat dissipation.



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).



4. If the user wants to make the Electric Pump do automatic control, a proper pressure control device shall be arranged on the outlet pipe only.



Warning

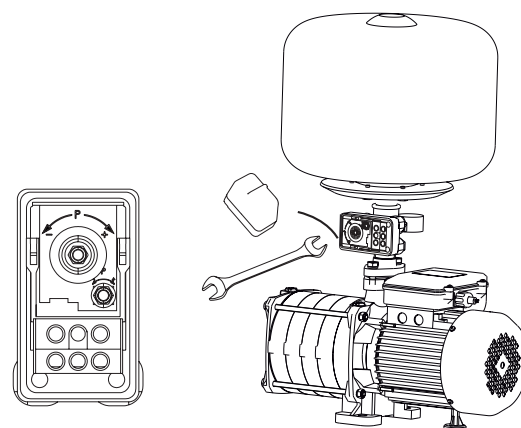
5. To equip a three-phase electric pump with an overload protection device, a suitable overload protection device shall be selected on the basis of current or power.



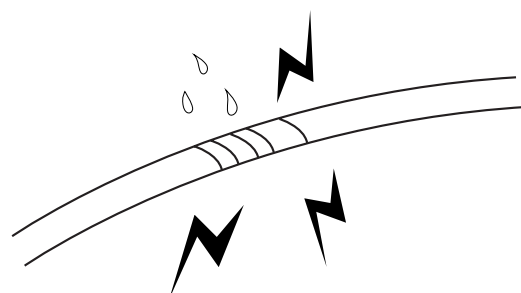
Warning

6. To adjust the pressure switch, open the housing of the pressure switch by using a slot-type screwdriver or wrench to rotate the pressure adjusting screw toward “+”.

**A non-specialized person shall adjust the switch under the condition of power-off and a specialized person shall take safety protection measures in case of operation under power-on.**

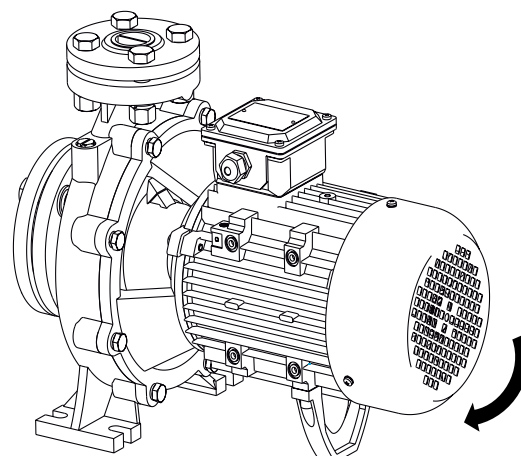


7. To add a wire for the plug or replace the wire, please use a wire whose specifications are the same or higher than those of the original wire and pay attention to making firm connections, water-proofing and insulation.

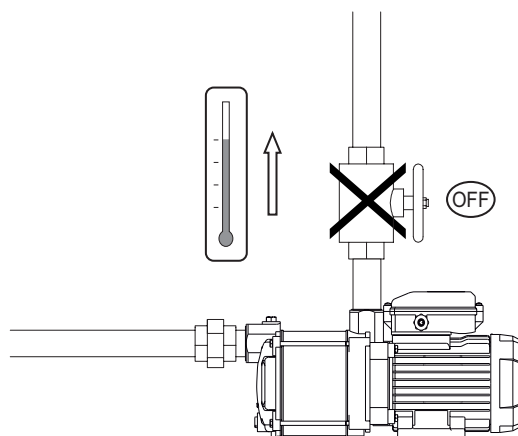


Notice

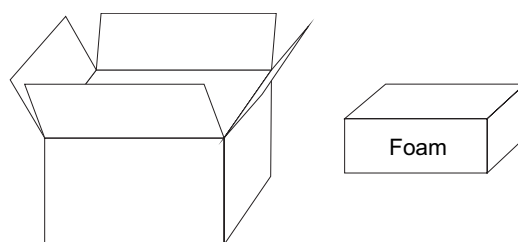
8. Prior to the use of the Electric Pump, please carry out a test run of which the duration shall not exceed 10s, as long-time dry running will damage the mechanical seal. In case of a three-phase pump, please check whether the rotational direction is the same as the rotation mark. When finding the reverse rotation of the Electric Pump, immediately cut off the power supply and exchange any two phases of the three-phase pump.



9. With the valve closed at the outlet, the Electric Pump shall not operate for over 5 minutes. Where the Electric Pump operates with no water flow change inside the pump body, resulting in the rise of the temperature and the pressure of the liquid in the pump body, leakage may be caused or the pump or pipeline may be damaged



10. The packing materials removed after installation and use shall be disposed in accordance with the concerned local law.



## 8. Maintenance

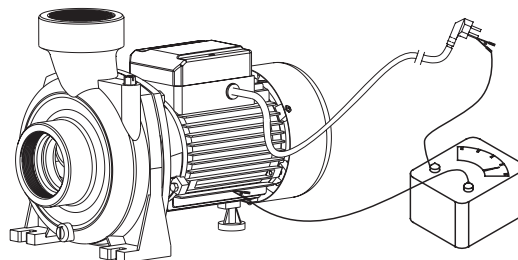
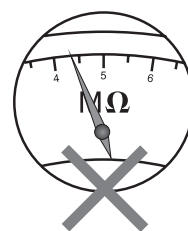
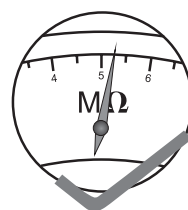


1. Regularly inspect the insulation resistance between the enclosure and the winding of the Electric Pump, which shall be no less than  $5M\Omega$  when the operating temperature is nearly achieved, or otherwise usage shall not be allowed until the corresponding measures are taken and the relevant requirements are met.

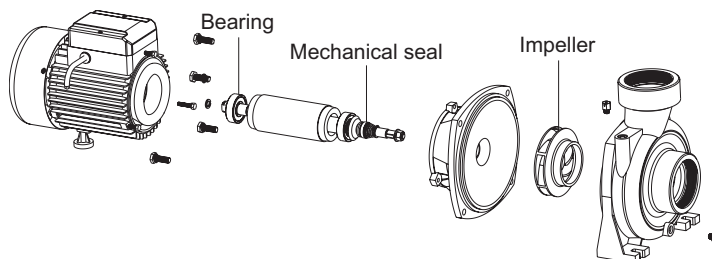


Warning

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 for operation due to a casual operation.



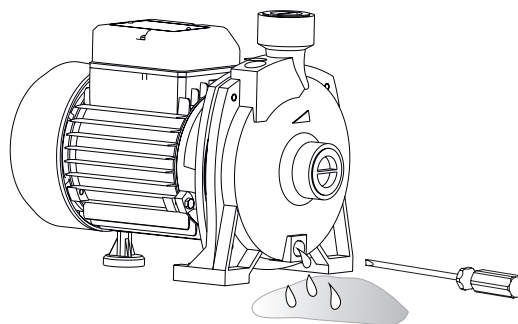
3. After the 2000-hour normal usage of the Electric Pump, the Electric Pump shall be delivered to a qualified repair station for maintenance and repair as per the steps below: dismantle the pump and inspect various quick-wear parts such as the bearing, mechanical seal, impeller, and bottom valve. Please immediately replace those damaged ones



Notice

4. When the ambient temperature is lower than  $4^{\circ}\text{C}$ , 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 rotates flexibly and fill the pump chamber with water.

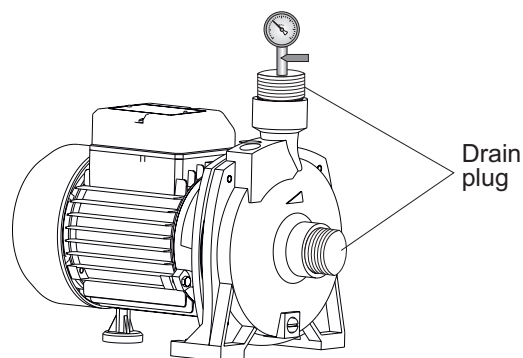
5. In the Electric Pump has not been used for a long time, please disassemble the piping, drain the water accumulated in the pump, clean the main parts and components, carry out rust-proof treatment, and keep it properly at a dry and well-ventilated place.





## Notice

6. 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 (air) pressure tests on the basis of the maximum operating pressure and such a test shall last for 3 minutes and there shall be no phenomenon of leakage or sweating.



## 9. Troubleshooting

| Fault                                                   | Possible Cause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Remedy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The motor does not revolve                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The cable of the Electric Pump is connected badly or broken</li> <li>2. The impeller is blocked</li> <li>3. The stator winding is burnt</li> <li>4. The voltage is low</li> <li>5. The voltage of the cable drops too much</li> <li>6. The capacitor is damaged</li> </ol>                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspect the terminal or replace the cable</li> <li>2. Correct the blocked part or remove sundries</li> <li>3. Re-insert the winding or carry out overhaul</li> <li>4. Adjust the supply voltage to a value within the range of 0.9-1.1 times the rating</li> <li>5. Thicken the cable as required</li> <li>6. Replace the damaged capacitor with another</li> </ol>                                                                                                                                                |
| The motor operates but the water pump has no water flow | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. There is air leakage at the inlet pipe</li> <li>2. The bottom valve or check valve is not opened or is blocked</li> <li>3. Air gets in through the seal</li> <li>4. The water level is lower than the suction lift limit of the Electric Pump</li> <li>5. The water pump is not filled with water</li> <li>6. The impeller is damaged</li> <li>7. There is a high pipe resistance and an ill-suited pump model selected is not suitable</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether the sealing at the inlet pipe or any connection is perfect and ensure that the sealing is reliable</li> <li>2. Inspect the flexibility of the bottom valve and the check valve, and remove obstacles</li> <li>3. Adjust or replace the seal</li> <li>4. Check the water level and adjust the installation height of the Electric Pump</li> <li>5. Again fill the pump body with water</li> <li>6. Replace the impeller</li> <li>7. Reduce the bends of the pipeline and re-select a model</li> </ol> |
| The flow is insufficient                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The pipeline is too long or bent too much, or the lift is too high</li> <li>2. The bottom valve, strainer or impeller is blocked locally</li> <li>3. The impeller is seriously worn</li> <li>4. The motor revolves reversely</li> <li>5. The water level is low and close to the suction lift limit of the Electric Pump</li> </ol>                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shorten the pipeline, use the Electric Pump within its range of lift or make the bending of the pipeline gentle</li> <li>2. Clear away sundries</li> <li>3. Replace the impeller</li> <li>4. Exchange any two phases of the three-phase power supply</li> <li>5. Reduce the installation height of the Electric Pump</li> </ol>                                                                                                                                                                                    |
| The Electric Pump stops running suddenly                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The protector is disconnected or the fuse is burnt</li> <li>2. The impeller is blocked</li> <li>3. The stator winding is burnt out</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspect whether the lift or supply voltage used complies with the relevant provisions and make an adjustment accordingly</li> <li>2. Clear away sundries</li> <li>3. Re-insert the winding or carry out overhaul</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| The stator winding is burnt                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The supply voltage is too low</li> <li>2. Water gets into the motor, which leads to interturn or interphase short circuit</li> <li>3. The impeller is blocked</li> <li>4. The Electric Pump starts frequently</li> <li>5. The Electric Pump works overload operation</li> </ol>                                                                                                                                                                    | Do troubleshooting, disassemble the winding and re-insert the winding as per the concerned technical requirements as well as immerse and dry the insulating varnish or deliver the winding to the repair station for repair                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 10. 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.



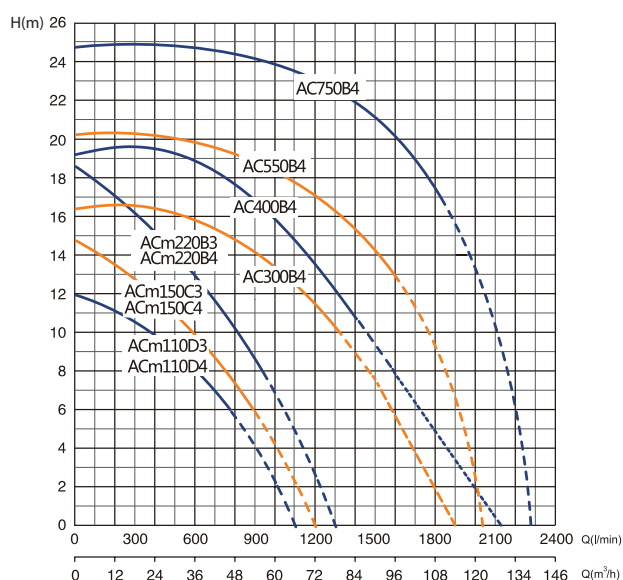
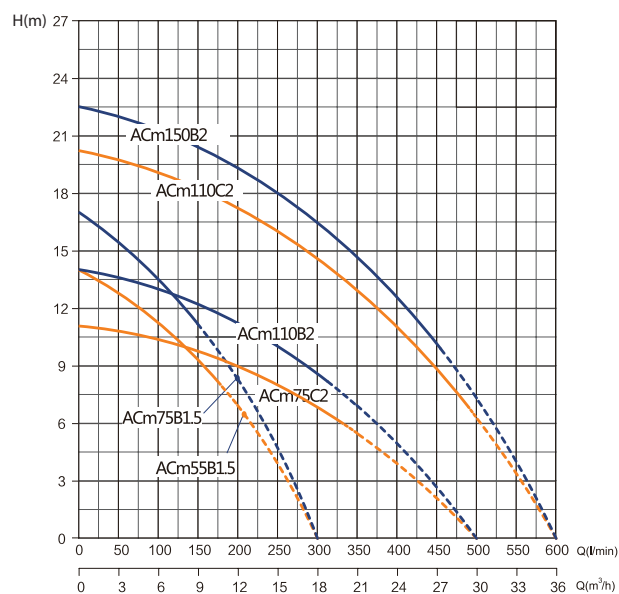
The crossed-out wheellie bin symbol on a product means that it must be disposed of separately from household waste. When a product marked with this symbol reaches its end of life, take it to a collection point designated by the local waste disposal authorities. The separate collection and recycling of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

### Notes:

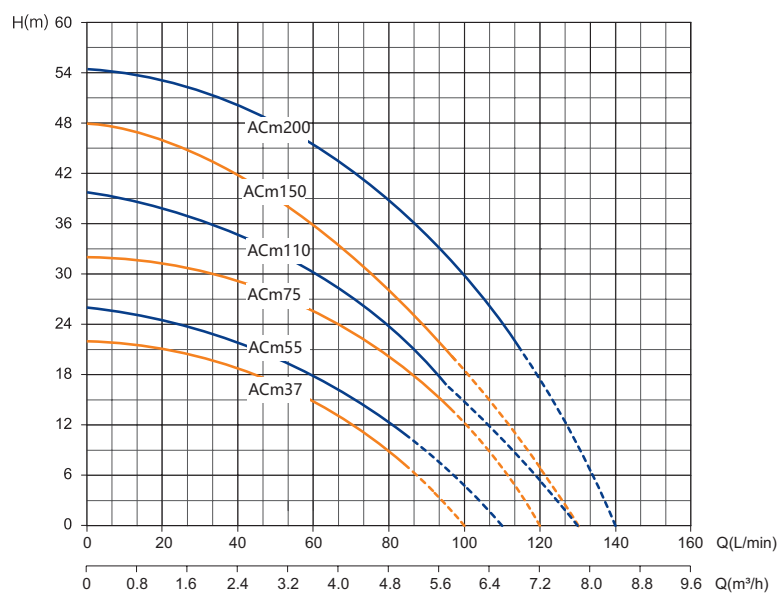
1. All the diagrams in this Operating Manual are only for reference and the Electric Pump you purchased and its accessories may be different from those indicated in this Operating Manual. Your understanding is really appreciated.
2. The products involved hereinbefore are subject to continuous improvements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

## 11. Appendix

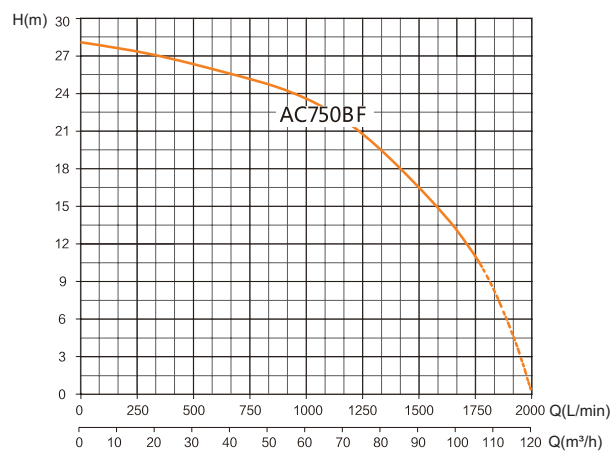
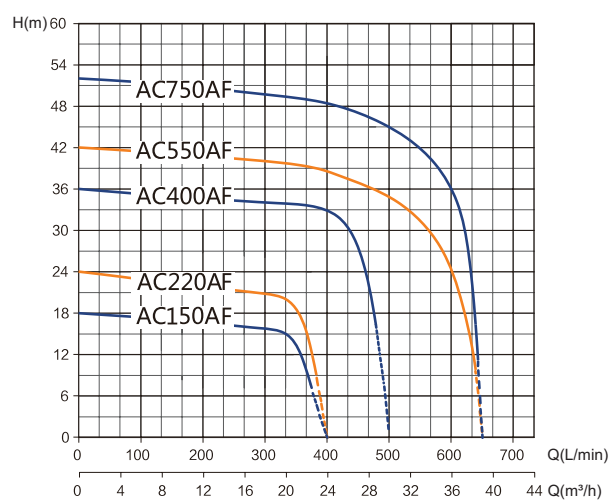
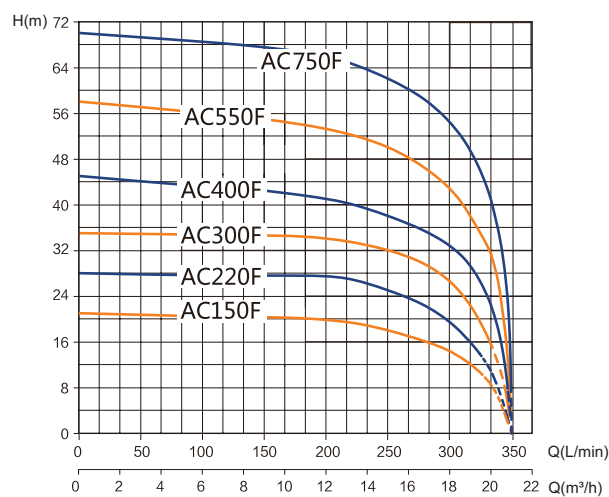
### AC(m) Centrifugal Pump



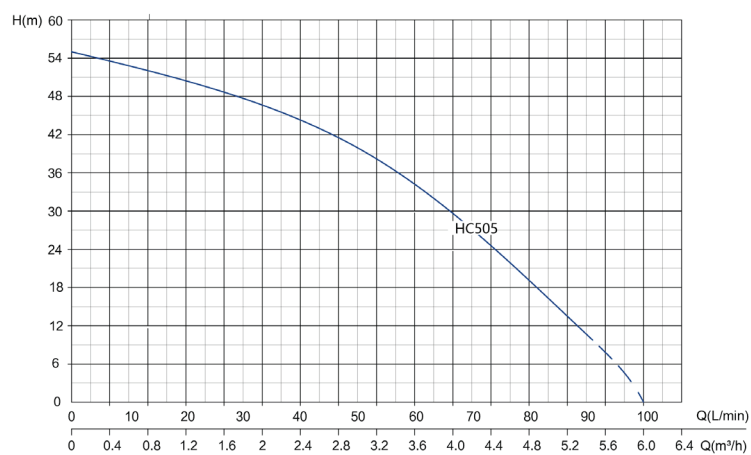
### ACm Centrifugal Pump



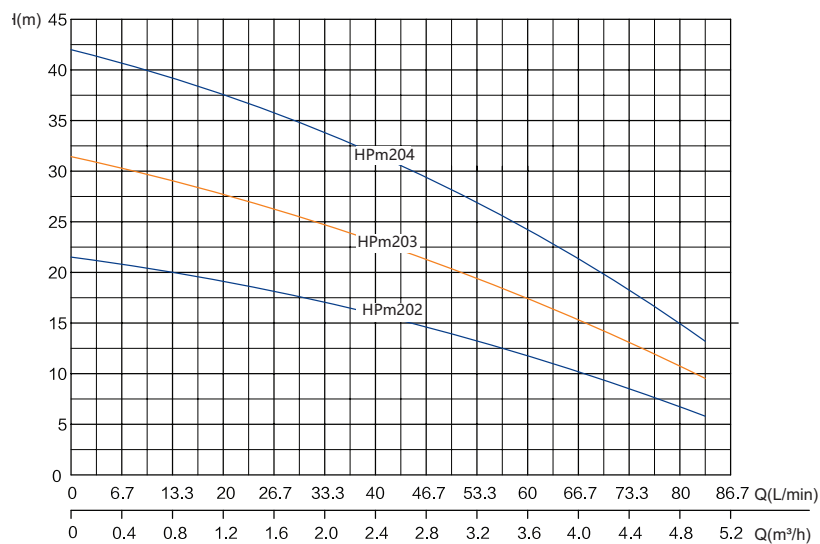
## AC-F Centrifugal Pump



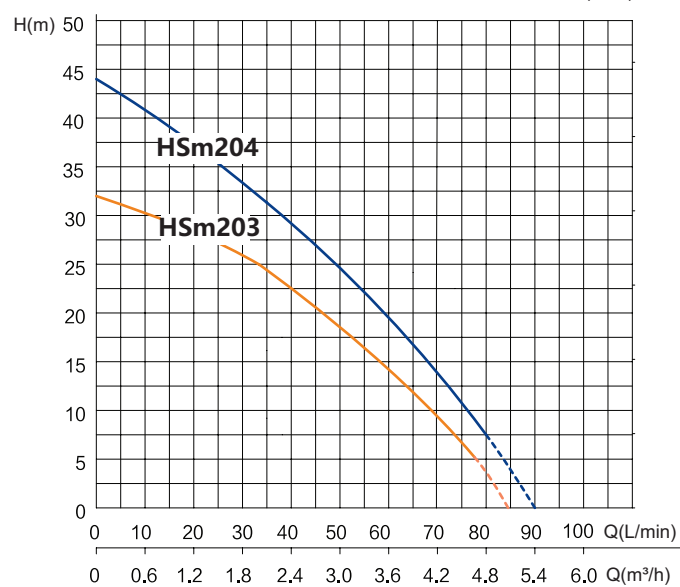
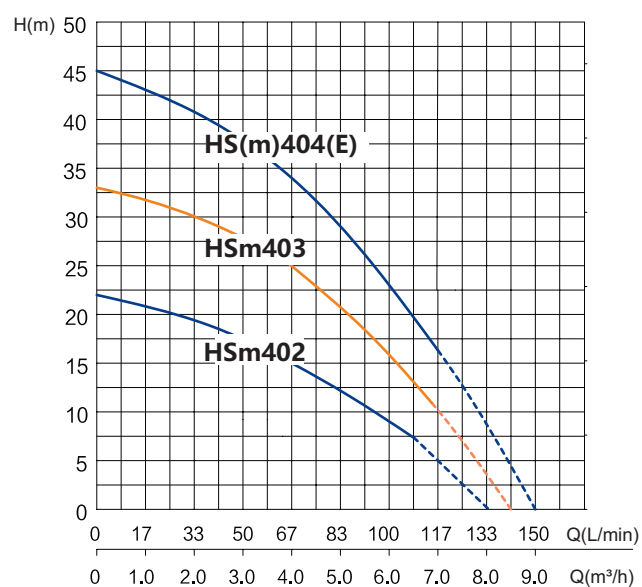
## HC Centrifugal Pump



## HPm Centrifugal Pump



## HS(m) Centrifugal Pump







## Instrukcja obsługi

Modell: AC, HC, HPm, HS(m)



**Warnung**

Przed rozpoczęciem eksploatacji upewnić się, czy pompa elektryczna jest uziemiona

Sprawdzić, czy zabezpieczenie ziemnozwarciowe 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  
Poland

**Przedmiot deklaracji:**

Pompa powierzchniowa Adelino

**Model:**

ACm...B..., ACm...C..., ACm...D..., AC...B..., ACm...,  
AC...F, AC...AF, AC...BF, HC..., HPm..., HSm..., HS...

Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że podane wyżej produkty, których dotyczy niniejsza Deklaracja Zgodności WE, spełniają wymogi 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:

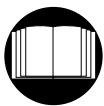


Frank Kerstan  
Prokurent

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



Ostrzeżenie

### **Ostrzeżenia dotyczące dzieci**

- 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.

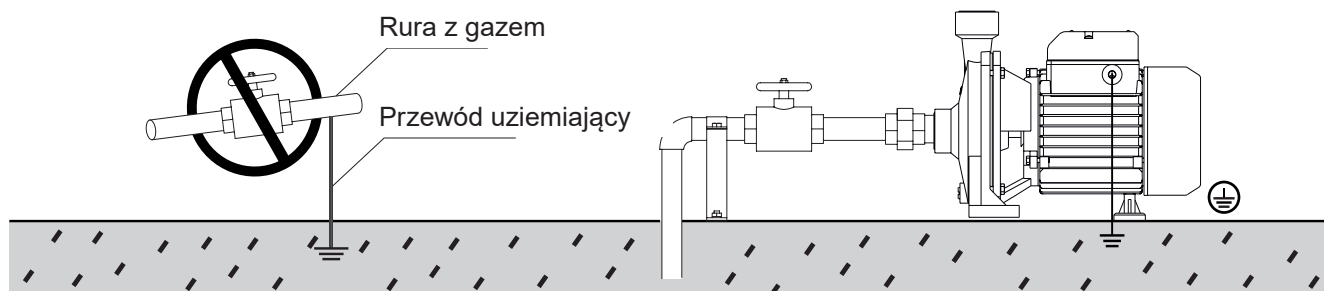
### **Oświadczenie:**

- 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.

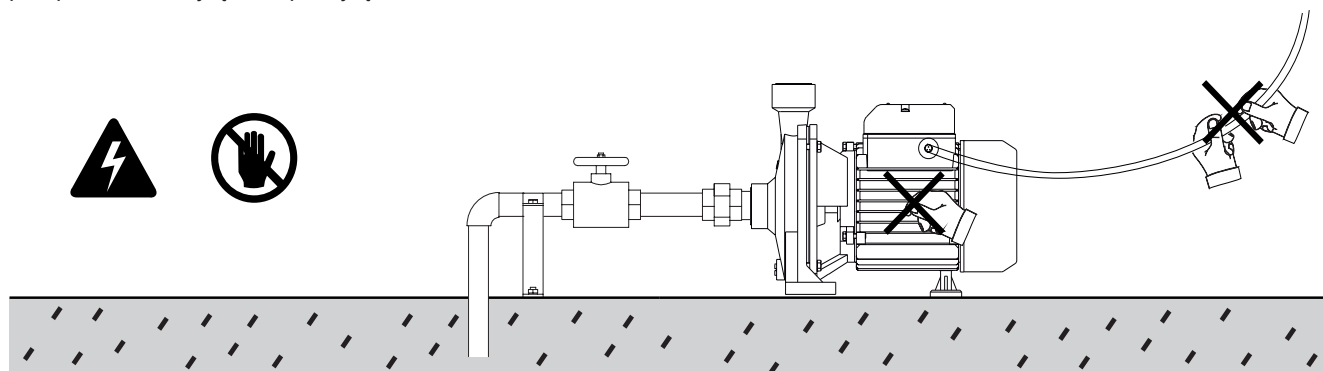
**⚠** Podłączenie do instalacji elektrycznej powinien wykonać elektryk z uprawnieniami zgodnymi z odpowiednimi lokalnymi przepisami i normami bezpieczeństwa.



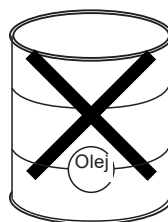
1.2 Jeżeli pompa elektryczna wymaga przeniesienia lub sprawdzenia usterek poprzez dotknięcie w trakcie pracy, najpierw odciąć zasilanie. Aby uniknąć wypadków, w pobliżu miejsca pracy pompy elektrycznej nie wolno myć się, pływać ani wypasać zwierząt.

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.

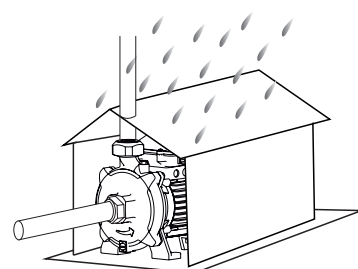
1.4 Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, naprawę lub konserwację pompy wodnej w jakiegokolwiek formie można przeprowadzać wyłącznie po wyłączeniu zasilania



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 olej lub alkohol etylowy, które są bardzo niebezpieczne.

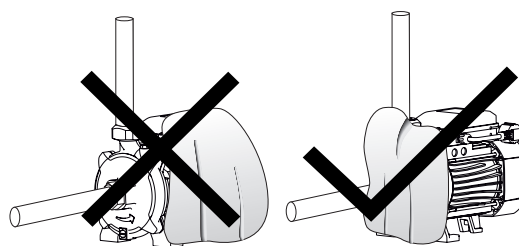


1.6 Pompę elektryczną należy montować w chłodnym i suchym miejscu. Jeśli konieczne jest zamontowanie takiej pompy na zewnątrz, nie należy jej wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, ponieważ może to łatwo spowodować przyspieszone starzenie się i upływ prądu elektrycznego z pompy wodnej. Nie należy umieszczać pompy elektrycznej poziomo ani zanurzać jej w wodzie. Nie należy rozpylać ani rozpryskiwać wody, ani też polewać 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 ciepła, a nawet łatwo spowodować pożar.



## 2. Informacje o produkcie

### 2.1 Zastosowania pompy

Pompy z serii AC(m), HPm, HS(m) i HC to elektryczne mini-pompy odśrodkowe do wody czystej. Są to pompy elektryczne przeznaczone do tłoczenia czystej wody lub innych podobnych cieczy niezawierających cząstek stałych lub żrących substancji, które mogłyby doprowadzić do mechanicznego lub chemicznego uszkodzenia pompy. Zaletami tych pomp są: mały rozmiar, niewielka masa, kompaktowa budowa i łatwy montaż. Można je stosować do nawadniania i podlewania pól uprawnych, nawadniania i podlewania ogrodów, doprowadzania wody do szklarni z warzywami, doprowadzania i odprowadzania wody w branży hodowlanej oraz tłoczenia wody ze studni.

### 2.2 Informacje wprowadzające

Pompa elektryczna składa się z trzech głównych części: silnika, pompy wodnej i uszczelnienia. Silnik – silnik asynchroniczny. Pompa posiada budowę typu odśrodkowego wirnik/osłona z łopatkami spiralnymi, pozwalającą na pompowanie dużej ilości wody i stabilną pracę. Pompy opisywane w instrukcji dzielą się na pompy, które są i nie są samozasysające.

Uszczelnienie: Pomiedzy pompą wodną a silnikiem znajduje się pojedyncze uszczelnienie mechaniczne wykorzystywane jako uszczelnienie dynamiczne. Pierścień blokujący wodę obracający się na trzpieniu ułatwia wypychanie i oddzielanie wody. W punkcie uszczelnienia każdego nieruchomego króćca umieszczono gumową uszczelkę typu o-ring służącą jako uszczelnienie spoczynkowe.

### 2.3 Tabliczka znamionowa pompy

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

|                                            |                                            |                                       |                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ADELINO®</b><br>— WATER PUMPS —         |                                            | <b>WATER PUMP</b> <b>CE</b>           |                                    |
| Model <input type="text" value="1"/>       |                                            |                                       |                                    |
| Q.max <input type="text" value="2"/> L/min | <input type="text" value="3"/> V           | <input type="text" value="4"/> A      |                                    |
| H.max <input type="text" value="5"/> m     | <input type="text" value="6"/> kW          | <input type="text" value="7"/> HP     |                                    |
| H.min <input type="text" value="8"/> m     | L.T.Max. <input type="text" value="9"/> °C |                                       |                                    |
| Suct H <input type="text" value="10"/> m   | Input <input type="text" value="11"/> kW   | <input type="text" value="12"/> r.p.m |                                    |
| C <input type="text" value="13"/> µF       | I.C.L <input type="text" value="14"/>      | <input type="text" value="15"/> Hz    | IP <input type="text" value="16"/> |
| Size <input type="text" value="17"/>       | No. <input type="text" value="18"/>        |                                       |                                    |
| Continuous duty                            |                                            | Thermally protected                   |                                    |

Tabela 1: Dane z tabliczki znamionowej pompy

| Lp. | 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              |

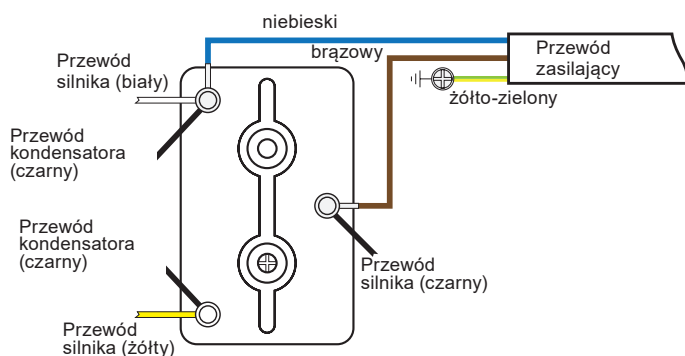
## 2.4 Warunki eksploatacji

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

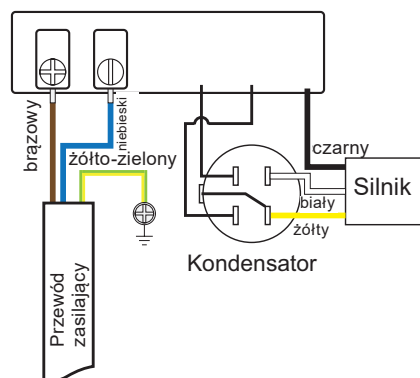
1. Temperatura otoczenia nieprzekraczająca +40°C
2. Temperatura medium w zakresie od 0 do +40°C
3. Wartość pH medium wynosząca 6,5~8,5
4. Stosunek masowy stałych zanieczyszczeń zawartych w medium nie wyższy niż 0,1% i wielkość cząstek nieprzekraczająca 0,2 mm.
5. Napięcie i częstotliwość zasilania spełniają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

## 1.2 Schemat instalacji elektrycznej pompy

Następujące rysunki przedstawiają szczegóły wewnętrznej instalacji elektrycznej jednofazowych pomp elektrycznych.

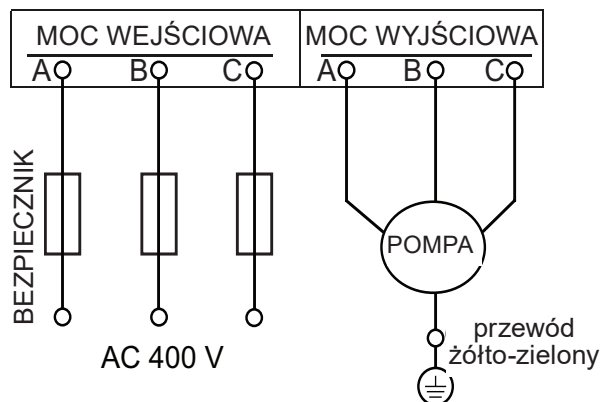


Seria HPm/HS(m)



Seria AC(m)

Schemat instalacji elektrycznej trójfazowych pomp elektrycznych przedstawiono poniżej.



### 3. Technische Daten

Następująca tabela przedstawia dane techniczne dotyczące pomp elektrycznych z serii AC(m), ACm, AC-F, HC, HPm, HS(m) i 2SGPm.

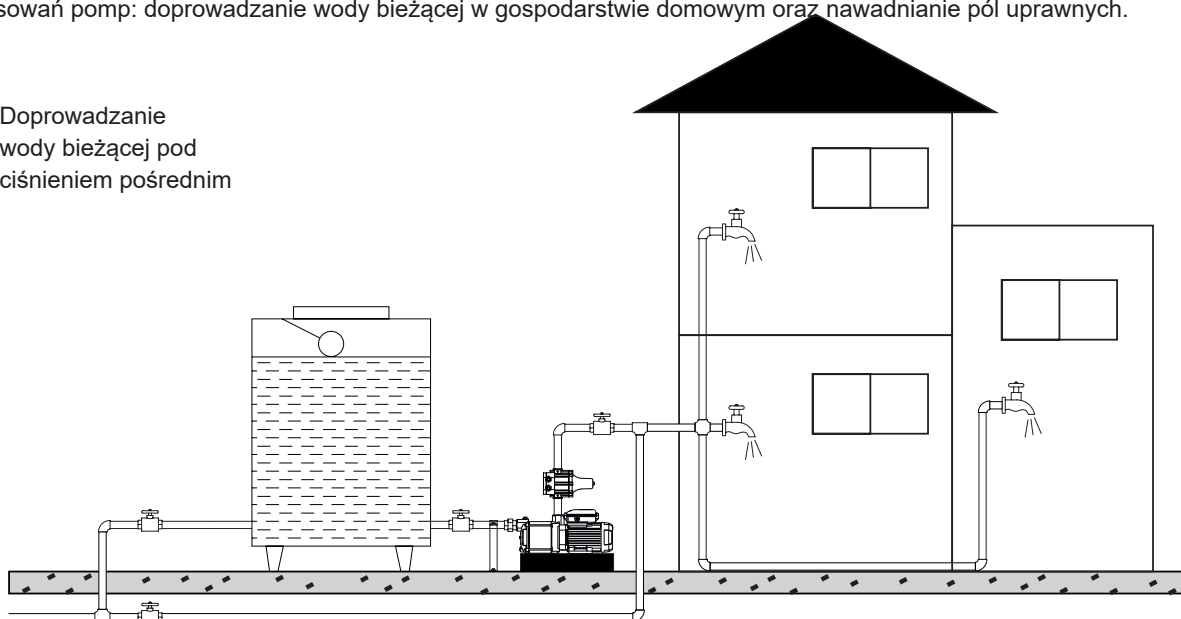
|       | Model     | Napięcie (V)     | Natężenie (A) | Moc (kW) | Maks. przepływ (m³/h) | Maks. podnoszenie (m) | Zakres podnoszenia (m) |
|-------|-----------|------------------|---------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| AC(m) | ACm55B1.5 | 1 × 230 V, 50 Hz | 3,7           | 0,55     | 18                    | 14                    | 8–14                   |
|       | ACm75B1.5 |                  | 4,9           | 0,75     | 18                    | 17                    | 11–17                  |
|       | ACm75C2   |                  | 4,9           | 0,75     | 30                    | 11                    | 6–11                   |
|       | ACm110B2  |                  | 6,7           | 1,1      | 30                    | 14                    | 8–14                   |
|       | ACm110C2  |                  | 6,7           | 1,1      | 36                    | 20,2                  | 7–20,2                 |
|       | ACm110D3  |                  | 6,7           | 1,1      | 66                    | 11,9                  | 6–11,9                 |
|       | ACm110D4  |                  | 6,7           | 1,1      | 66                    | 11,9                  | 6–11,9                 |
|       | ACm150B2  |                  | 9,0           | 1,5      | 36                    | 22,5                  | 10–22,5                |
|       | ACm150C3  |                  | 9,0           | 1,5      | 72                    | 14,7                  | 6–14,7                 |
|       | ACm150C4  |                  | 13,1          | 1,5      | 72                    | 14,7                  | 6–14,7                 |
|       | ACm220B3  |                  | 6,7           | 2,2      | 78                    | 18,5                  | 8–18,5                 |
|       | ACm220B4  |                  | 13,1          | 2,2      | 78                    | 18,5                  | 8–18,5                 |
|       | AC150B2   | 1 × 400 V, 50 Hz | 2,4           | 1,5      | 36                    | 22,5                  | 10–22,5                |
|       | AC220B3   |                  | 4,6           | 2,2      | 78                    | 18,5                  | 8–18,5                 |
|       | AC220B4   |                  | 4,6           | 2,2      | 78                    | 18,5                  | 8–18,5                 |
|       | AC300B4   |                  | 6,1           | 3        | 114                   | 16,5                  | 10–16,5                |
|       | AC400B4   |                  | 7,8           | 4        | 129                   | 19,5                  | 11–19,5                |
|       | AC550B4   |                  | 10,6          | 5,5      | 125                   | 20                    | 13–20                  |
|       | AC750B4   |                  | 14,3          | 7,5      | 140                   | 24,5                  | 17–24,5                |
| ACm   | ACm37     | 1 × 230 V, 50 Hz | 2,6           | 0,37     | 6                     | 22                    | 8–22                   |
|       | ACm55     |                  | 3,7           | 0,55     | 6,6                   | 26                    | 11–26                  |
|       | ACm75     |                  | 4,9           | 0,75     | 7,2                   | 32                    | 14–32                  |
|       | ACm110    |                  | 6,7           | 1,1      | 7,8                   | 40                    | 17–40                  |
|       | ACm150    |                  | 9,0           | 1,5      | 7,8                   | 48                    | 20–48                  |
|       | ACm200    |                  | 13,4          | 2,2      | 8,4                   | 55                    | 20–55                  |
| AC-F  | AC150F    | 1 × 400 V, 50 Hz | 3,3           | 1,5      | 21                    | 21                    | 10–21                  |
|       | AC220F    |                  | 4,6           | 2,2      | 21                    | 28                    | 14–28                  |
|       | AC300F    |                  | 6,1           | 3        | 21                    | 35                    | 16–35                  |
|       | AC400F    |                  | 7,8           | 4        | 21                    | 45                    | 7–45                   |
|       | AC550F    |                  | 10,6          | 5,5      | 21                    | 58                    | 8–58                   |
|       | AC750F    |                  | 14,3          | 7,5      | 21                    | 70                    | 10–70                  |
|       | AC150AF   |                  | 3,3           | 1,5      | 24                    | 18                    | 7–18                   |
|       | AC220AF   |                  | 4,6           | 2,2      | 24                    | 24                    | 9–24                   |
|       | AC400AF   |                  | 6,1           | 4        | 30                    | 36                    | 17–36                  |
|       | AC550AF   |                  | 7,8           | 5,5      | 39                    | 42                    | 10–42                  |
|       | AC750AF   |                  | 10,6          | 7,5      | 39                    | 52                    | 11–52                  |
|       | AC750BF   |                  | 14,3          | 7,5      | 120                   | 28                    | 10–28                  |
| HC    | HC505     | 1 × 400 V, 50 Hz | 5,6           | 0,9      | 5,4                   | 55                    | 40–55                  |

|       | Model        | Napięcie (V)     | Natężenie (A) | Moc (kW) | Maks. przepływ (m³/h) | Maks. podnoszenie (m) | Zakres podnoszenia (m) |
|-------|--------------|------------------|---------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| HS(m) | HSm203       | 1 × 230 V, 50 Hz | 3,2           | 0,46     | 5                     | 32                    | 4–32                   |
|       | HSm204       |                  | 3,7           | 0,55     | 5,4                   | 44                    | 4–44                   |
|       | HSm402       |                  | 3,2           | 0,46     | 8                     | 22                    | 4–22                   |
|       | HSm403       |                  | 3,7           | 0,55     | 8,4                   | 33,5                  | 4–33,5                 |
|       | HSm404       |                  | 4,9           | 0,75     | 9                     | 45                    | 4–45                   |
|       | HS203        | 1 × 400 V, 50 Hz | 1,1           | 0,46     | 5                     | 32                    | 4–32                   |
|       | HS204        |                  | 1,3           | 0,55     | 5,4                   | 44                    | 4–44                   |
|       | HS402        |                  | 1,1           | 0,46     | 8                     | 22                    | 4–22                   |
|       | HS403        |                  | 1,3           | 0,55     | 8,4                   | 33,5                  | 4–33,5                 |
|       | HS404        |                  | 1,7           | 0,75     | 9                     | 45                    | 4–45                   |
| 2SGPm | 2SGPm25/130  | 1 × 230 V, 50 Hz | 4,9           | 0,75     | 6                     | 42                    | 7-42                   |
|       | 2SGPm25/140  |                  | 6,7           | 1,1      | 10,2                  | 42                    | 17-42                  |
|       | 2SGPm25/160B |                  | 9,0           | 1,5      | 12                    | 50                    | 22-50                  |

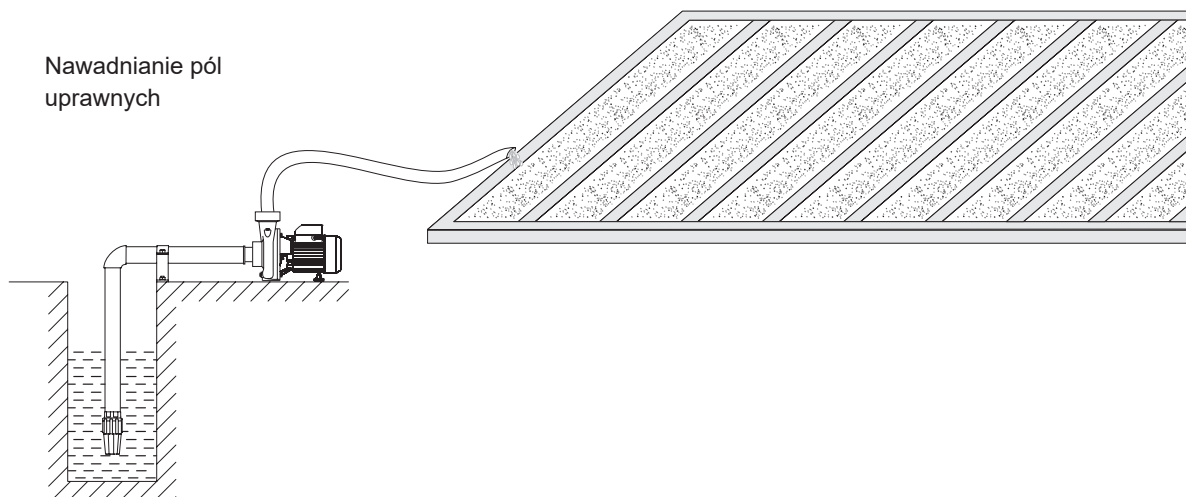
## 4. Pompy elektryczne

Pompy elektryczne mogą być stosowane do nawadniania pól uprawnych, nawadniania natryskowego, nawadniania natryskowego ogrodów, podlewania, doprowadzania wody do szklarni warzywnych, doprowadzania i odprowadzania wody w przemyśle hodowli lub do pobierania wody ze studni. Na poniższych schematach przedstawiono dwa przykłady zastosowań pomp: doprowadzanie wody bieżącej w gospodarstwie domowym oraz nawadnianie pól uprawnych.

Doprowadzanie wody bieżącej pod ciśnieniem pośrednim



Nawadnianie pól uprawnych

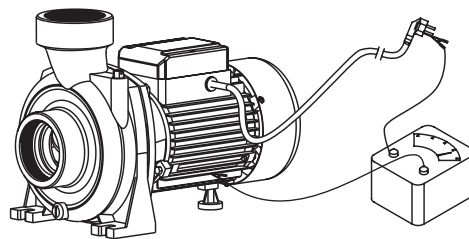


## 5. Instrukcje montażu



### 5.1 Przystąpienie do montażu

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



### 5.2 5.2 Montaż

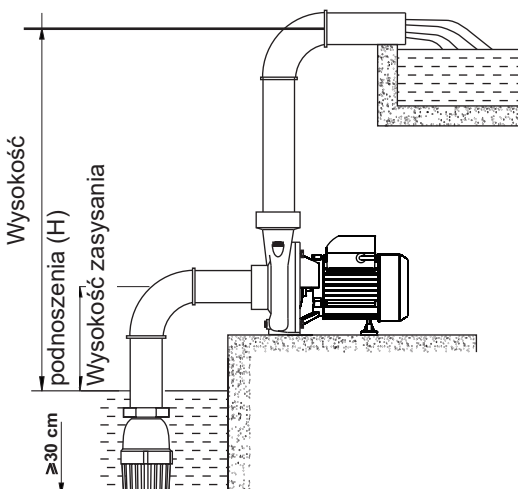
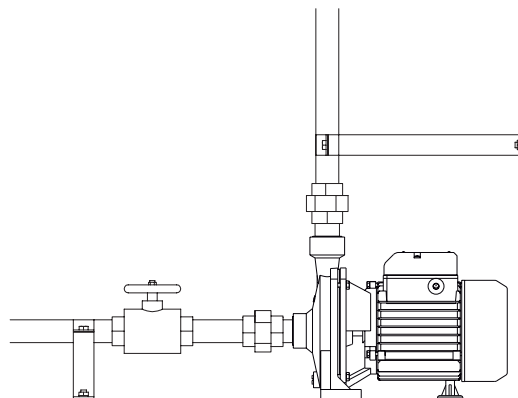
1. Podczas montażu całe urządzenie powinno być unieruchomione. Rury wlotowa i wylotowa muszą być podparte oddzielnie, a ich ciężar nie może być w całości podtrzymywany przez korpus pompy.

2. 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.

3. 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.

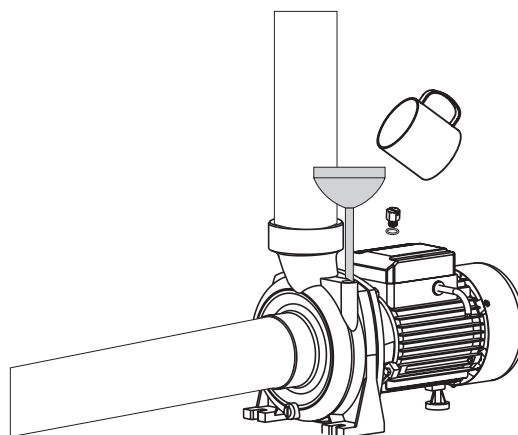
4. Po podłączeniu rury wlotowej do wlotu pompy elektrycznej należy upewnić się, że koniec rury wlotowej, gdzie znajduje się zawór denny i sitko, jest zanurzony w wodzie. Aby zapewnić niezawodną pracę pompy elektrycznej, należy zastosować skuteczny filtr z zaworem dennym, który musi być oddalony od dna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

5. Należy jak najmocniej skrócić rurę, aby zmniejszyć ilość połączeń. Wysokość zasysania nie powinna przekraczać wysokości podnoszenia.



### 5.3 Obsługa

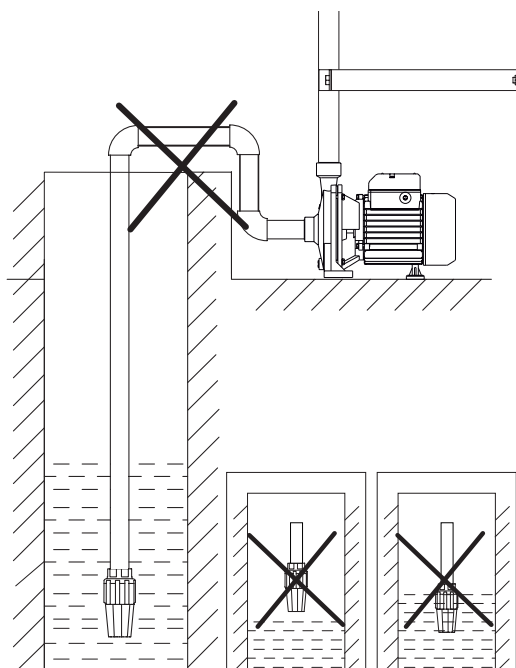
1. Przed pierwszym użyciem należy najpierw napełnić komorę pompy elektrycznej wodą, a następnie podłączyć ją do prądu, aby uniknąć pracy na sucho.





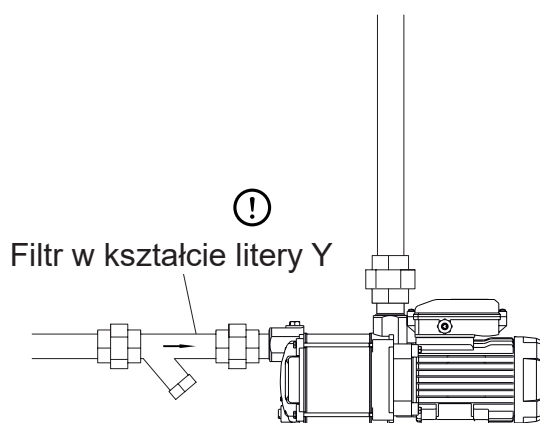
2. Podczas użytkowania należy zwracać uwagę na spadek poziomu wody. Nie dopuścić do wynurzenia się zaworu dennego lub dolnej końcówki rury wlotowej.

3. Po zamontowaniu 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.

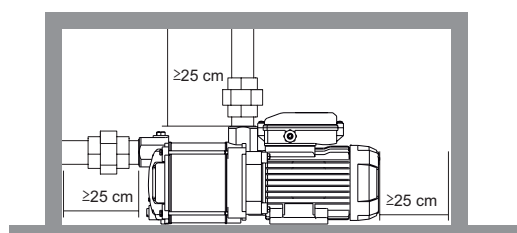


#### 5.4 Dodatkowe zalecane środki ostrożności

1. 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



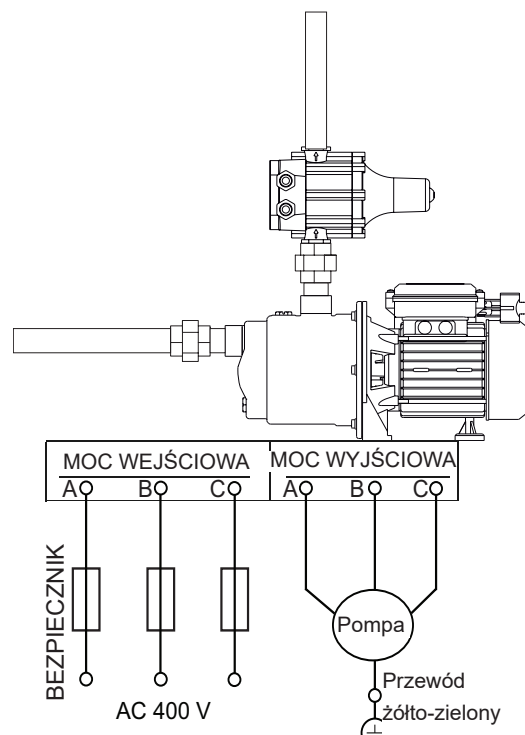
2. Pompę elektryczną należy zamontować w suchym i dobrze wentylowanym miejscu, w którym można łatwo przeprowadzać naprawy i przeglądy. Aby zamontować pompę elektryczną w ciasnym miejscu, należy postępować zgodnie ze schematem po prawej stronie. Aby poprawić rozpraszanie ciepła, odstęp między ścianą a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



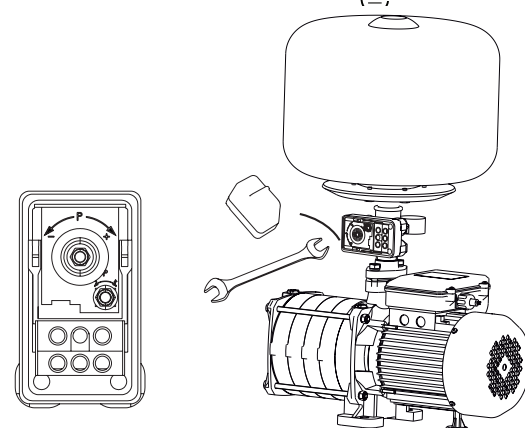
4. Jeżeli użytkownik chce, aby pompa elektryczna była sterowana automatycznie, na rurze wylotowej należy zamontować odpowiednie urządzenie regulujące ciśnienie.



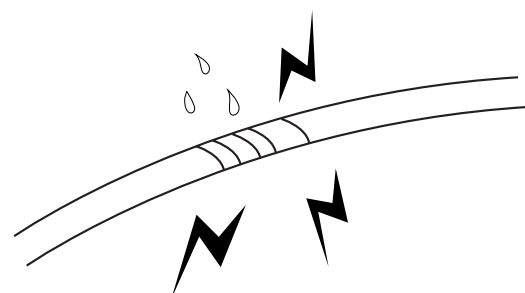
**Ostrzeżenie** Aby wyposażyć trójfazową pompę elektryczną w urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem, należy dobrać odpowiednie urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem w zależności od prądu lub mocy pompy.



**Ostrzeżenie** 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.**

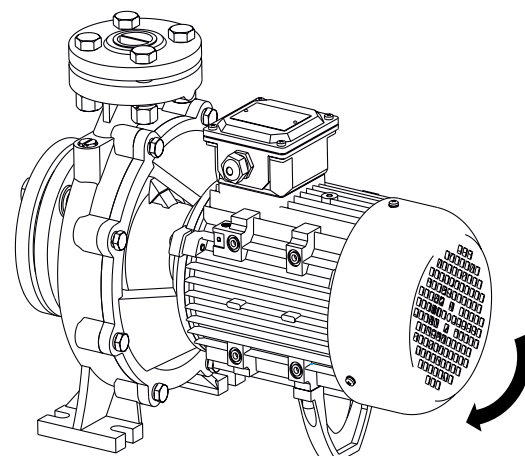


7. Aby podłączyć przewód do wtyczki lub wymienić przewód, należy użyć przewodu, którego specyfikacje są takie same lub wyższe niż oryginalnego przewodu i upewnić się, że połączenia są zabezpieczone, wodoodporne i izolowane

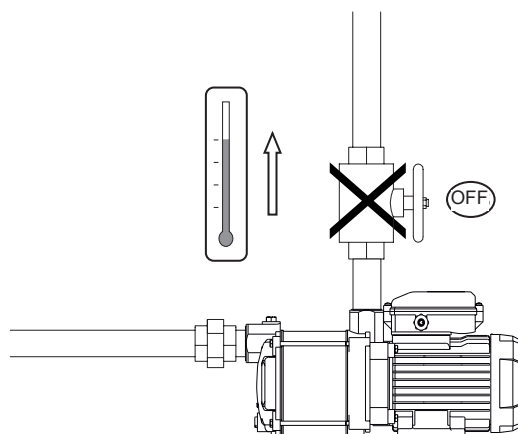


**Ostrzeżenie** 8. Przed użyciem pompy elektrycznej należy wykonać rozruch próbny, którego czas trwania nie powinien przekraczać 10s, ponieważ długotrwały rozruch na sucho spowoduje uszkodzenie uszczelnienia mechanicznego.

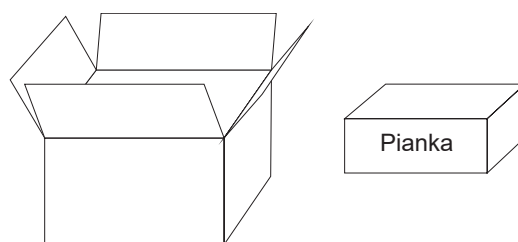
W przypadku pompy trójfazowej należy sprawdzić, czy kierunek obrotów jest zgodny z oznaczeniem obrotów. Jeżeli kierunek obrotów pompy elektrycznej jest odwrotny, należy natychmiast odciąć zasilanie i zamienić każde dwie fazy pompy trójfazowej.



9. Przy zamkniętym zaworze na wylocie pompa nie może być 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.



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



## 6. Konserwacja

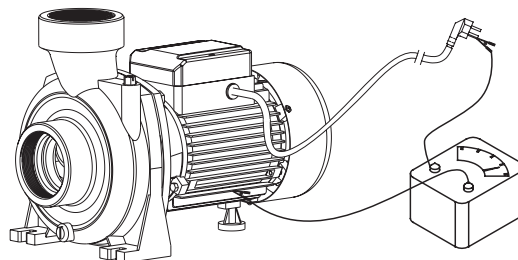
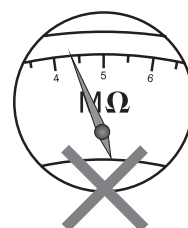
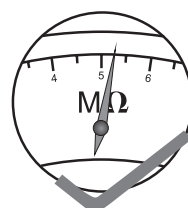


6.1 Należy regularnie sprawdzać rezystancję izolacji między obudową i uzwojeniem pompy elektrycznej, która nie może wynosić mniej niż  $5M\Omega$  przy niemal osiągniętej temperaturze roboczej. W przeciwnym razie, używanie pompy nie będzie dozwolone do czasu podjęcia odpowiednich działań konserwacyjnych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

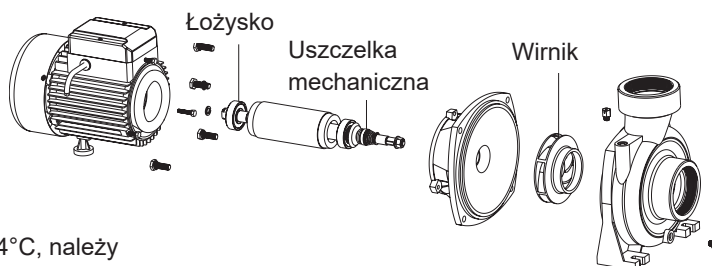


Ostrzeżenie

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.



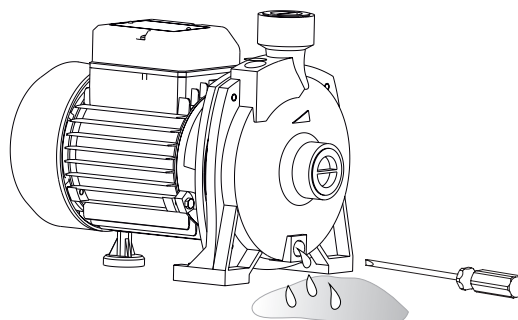
6.3 Po 2000 godzinach normalnego użytkowania pompę elektryczną należy przekazać do uprawnionej stacji naprawczej w celu przeprowadzenia konserwacji i naprawy jak niżej: demontaż pompy i sprawdzenie różnych części szybkozużywających się, takich jak łożysko, uszczelka mechaniczna, wirnik i zawór denny.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



Uwaga

6.4 Gdy temperatura otoczenia wynosi mniej niż  $4^{\circ}\text{C}$ , 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.

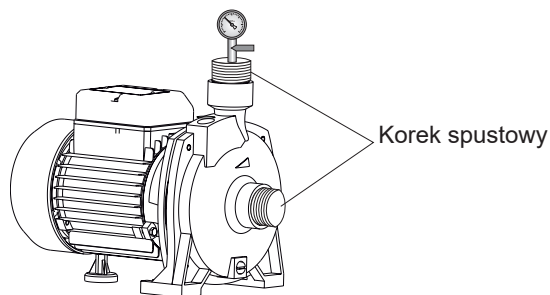
6.5 Jeśli pompa elektryczna nie będzie używana przez długi czas, należy zdemontować orurowanie, spuścić wodę nagromadzoną w pompie, przeczyścić główne części i komponenty, zastosować zabezpieczenie antykorozyjne i przechować ją w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu.





## 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.



## 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                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przewód pompy elektrycznej jest nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony</li> <li>2. Wirnik jest zablokowany</li> <li>3. Uzwojenie stojana jest przepalone</li> <li>4. Napięcie jest niskie</li> <li>5. Zbyt duży spadek napięcia w przewodzie</li> <li>6. Kondensator jest uszkodzony</li> </ol>                                                                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić zacisk lub wymienić przewód</li> <li>2. Usunąć ciała obce w celu odblokowania wirnika</li> <li>3. Przewinąć uzwojenie silnika</li> <li>4. Dostosować napięcie zasilające do wartości w zakresie 0,9-1,1 wartości znamionowej</li> <li>5. Wybrać odpowiedni przewód</li> <li>6. Wymienić uszkodzony kondensator na nowy</li> </ol>                                                                                                                                                                                                      |
| Silnik działa, ale nie jest realizowany przepływ wody przez pompę. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieszczelność w rurze wlotowej</li> <li>2. Zawór dennej lub zawór zwrotny nie jest otwarty lub jest zablokowany</li> <li>3. Powietrze dostaje się do środka przez uszczelkę</li> <li>4. Poziom wody jest niższy od wartości granicznej wysokości podnoszenia pompy elektrycznej</li> <li>5. Pompa wodna nie jest napełniona wodą</li> <li>6. Wirnik jest uszkodzony</li> <li>7. Występuje wysoki opór przewodu rurowego, a wybrany model pompy jest niewłaściwy</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy uszczelnienie na rurze wlotowej lub jakimkolwiek połączeniu jest zabezpieczone i upewnić się, że uszczelnienie jest sprawne</li> <li>2. Sprawdzić elastyczność zaworu dennej i zaworu zwrotnego, następnie usunąć ciała obce</li> <li>3. Poprawić lub wymienić uszczelkę</li> <li>4. Sprawdzić poziom wody i dostosować wysokość montażową pompy elektrycznej</li> <li>5. Napełnić ponownie korpus pompy wodą</li> <li>6. Wymienić wirnik</li> <li>7. Zmniejszyć ugięcie przewodu rurowego lub wybrać inny model pompy</li> </ol> |
| Przepływ jest niewystarczający                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orurowanie jest zbyt długie lub zbyt mocno ugięte, ewentualnie jest uniesione zbyt wysoko</li> <li>2. Zawór dennej, filtr siatkowy lub wirnik jest zablokowany</li> <li>3. Wirnik jest mocno zużyty</li> <li>4. Kierunek obrotów silnika jest odwrócony</li> <li>5. Poziom wody jest niski i bliski wartości granicznej wysokości podnoszenia pompy elektrycznej</li> </ol>                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skrócić orurowanie, użyć pompy elektrycznej mieszczącej się w jej zakresie podniesienia lub ugięcia orurowania</li> <li>2. Usunąć ciała obce</li> <li>3. Wymienić wirnik</li> <li>4. Zamienić dwie fazy w zasilaniu trójfazowym</li> <li>5. Zmniejszyć wysokość montażową pompy elektrycznej</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pompa elektryczna nagle przestaje pracować                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zabezpieczenie jest odłączone lub bezpiecznik jest przepalony</li> <li>2. Wirnik jest zablokowany</li> <li>3. Uzwojenie stojana jest przepalone</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy wysokość podnoszenia lub napięcie zasilające jest zgodne z obowiązującymi przepisami i dokonać odpowiednich korekt</li> <li>2. Usunąć ciała obce</li> <li>3. Przewinąć uzwojenie silnika lub przeprowadzić remont kapitalny</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Uzwojenie stojana jest przepalone                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napięcie zasilające jest zbyt niskie</li> <li>2. Woda przedostaje się do silnika, co prowadzi do zwarcia międzyzwojowego lub międzyfazowego</li> <li>3. Wirnik jest zablokowany</li> <li>4. Pompa elektryczna często się uruchamia</li> <li>5. Pompa elektryczna pracuje w stanie przeciążenia</li> </ol>                                                                                                                                                                  | <p>Przystąpić do rozwiązania problemu, zdjąć uzwojenie i przewinąć je ponownie zgodnie z właściwymi wymogami technicznymi, a także zanurzyć i wysuszyć lakier izolacyjny lub przekazać uzwojenie do stacji naprawczej w celu przeprowadzenia naprawy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 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



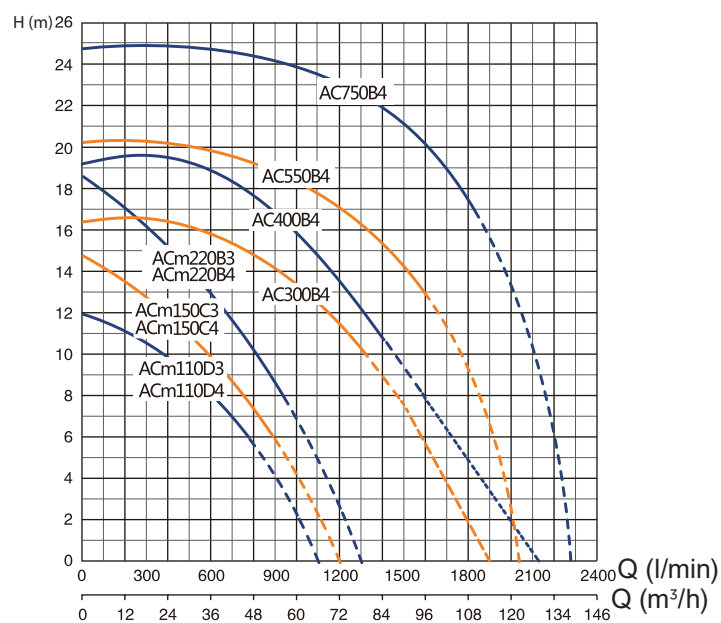
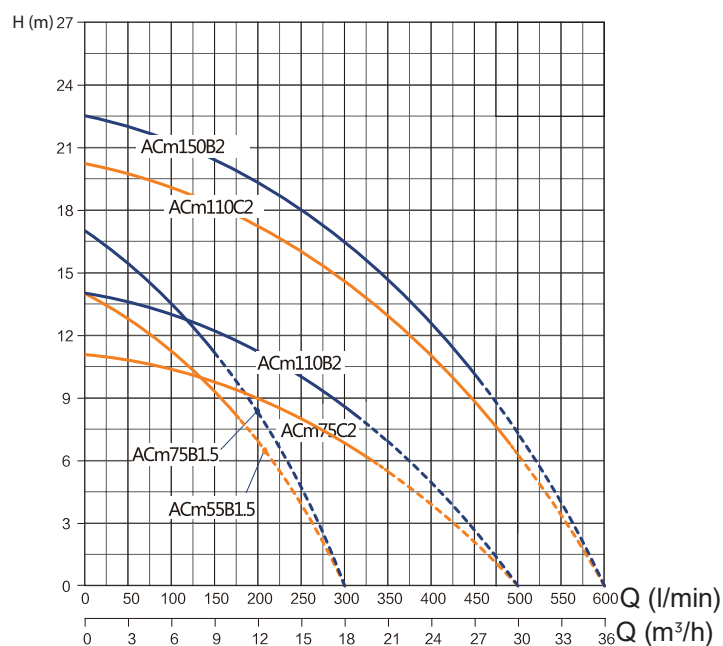
Przekreślony symbol pojemnika na śmieci oznacza, że odpady należy usuwać oddzielnie od odpadów bytowych. Z chwilą zakończenia okresu przydatności produktu oznaczonego tym symbolem, należy go zanieść do punktu przyjmowania odpadów wyznaczonego przez władze lokalne odpowiadające za utylizację odpadów.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

### Uwagi:

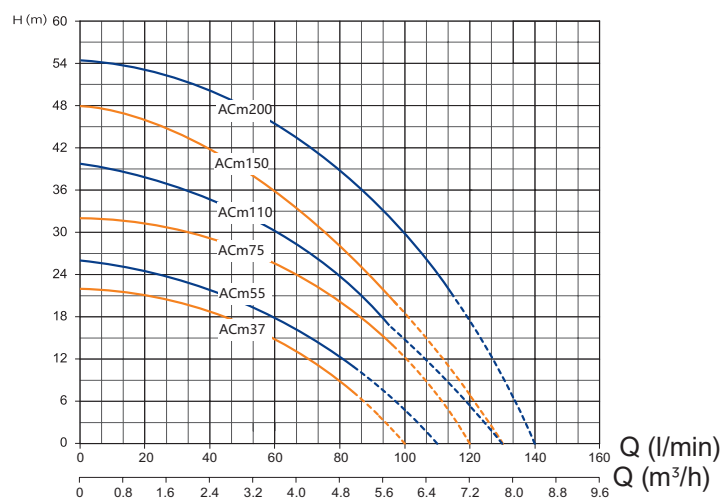
1. Wszystkie schematy w niniejszej instrukcji mają jedynie charakter poglądowy, a zakupiona pompa wraz z jej akcesoriami może różnić się od tych wskazanych w niniejszej instrukcji. Prosimy o zrozumienie.
2. Produkty wymienione w niniejszej instrukcji są poddawane ciągłym usprawnieniom i zmianom (włącznie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

## 9. Załącznik

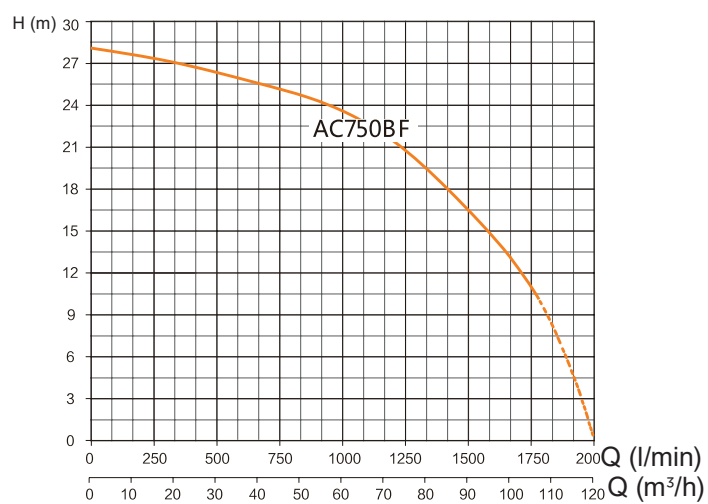
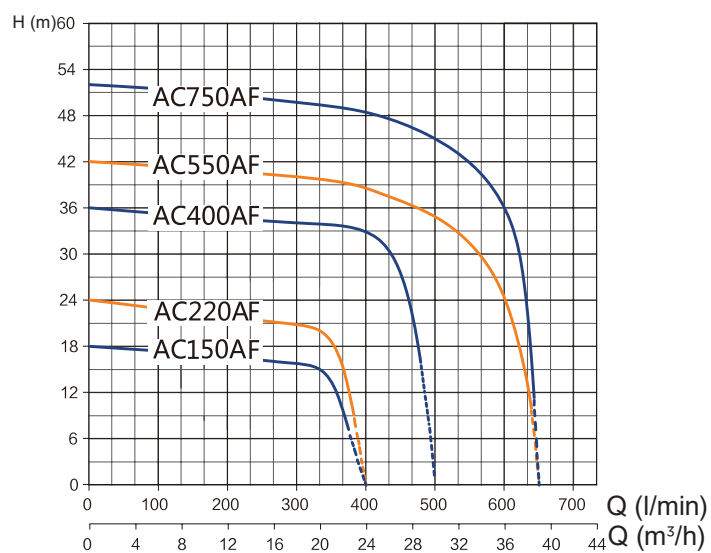
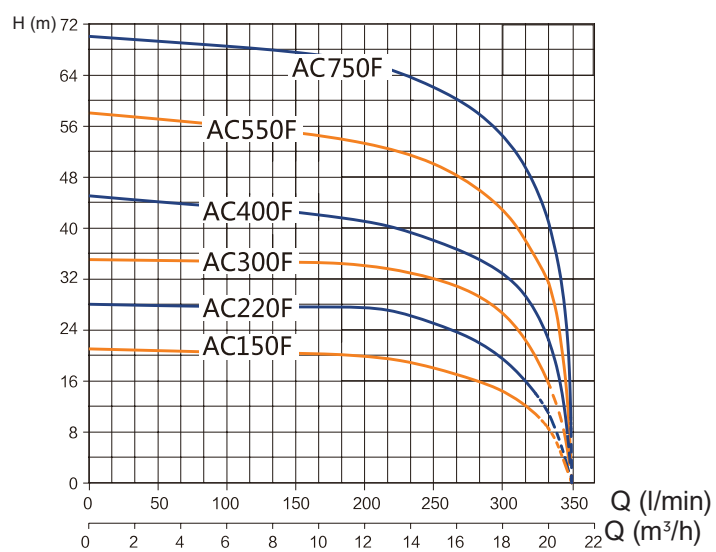
### Pompa odśrodkowa AC(m)



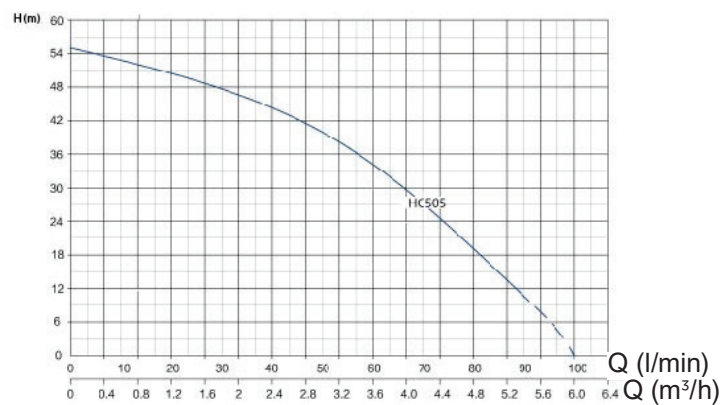
### Pompa odśrodkowa ACm



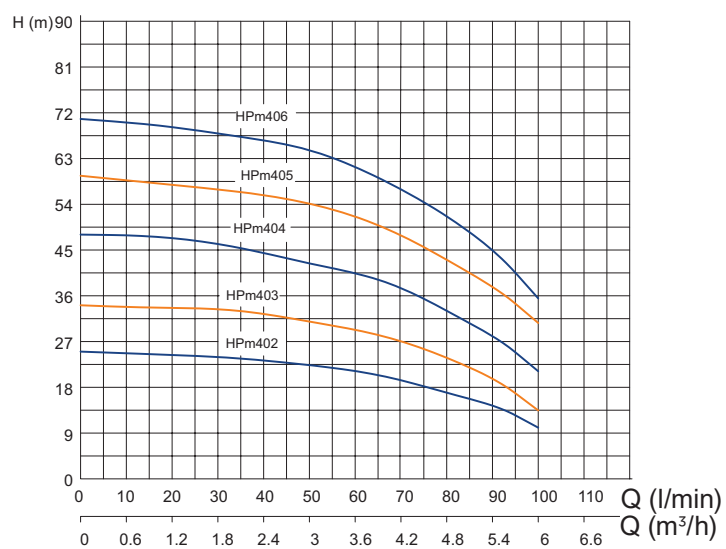
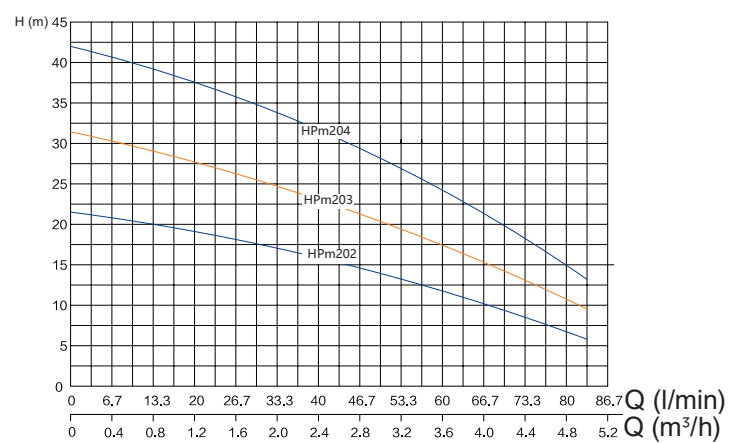
## Pompa odśrodkowa AC-F



## Pompa odśrodkowa HC



## Pompa odśrodkowa HPm



## Pompa odśrodkowa HS(m)

