



Servicehandbuch

Modell: NA(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-Tiefbrunnenpumpe NAm..., NAm...S, NA..., NA...S

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. Produktinformationen	01
2. Technische Daten	03
3. Installation und Hinweise	04
4. Instandhaltung	05
5. Problemlösung	05
6. Entsorgungshinweise	06
7. Anhang	06



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 angebracht 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

- 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 wird, 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. Produktinformationen

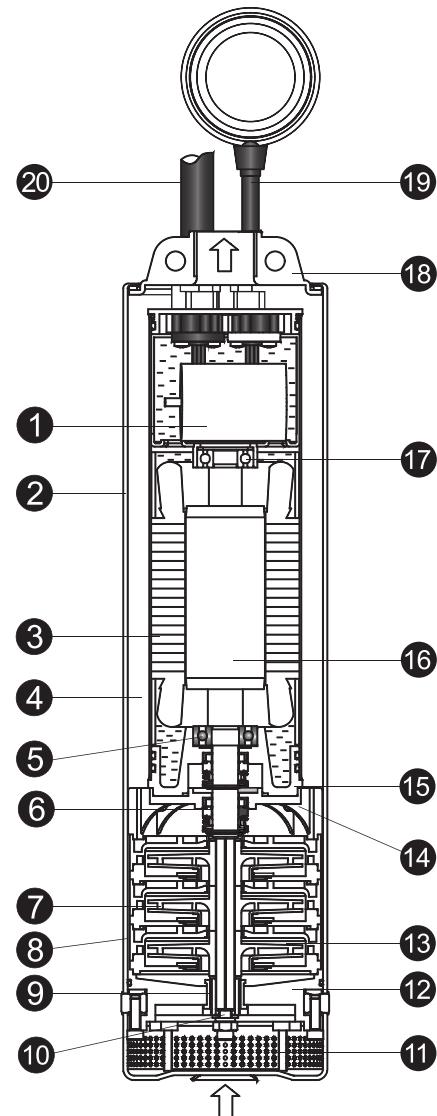
1.1 Anwendungsbereiche der Pumpe

Die elektrische Edelstahl-Tauchpumpe NK(m) (nachfolgend als „elektrische Pumpe“ bezeichnet) findet verbreitet Anwendung in den Bereichen Bewässerung, Gartenberegnung, Förderung aus Brunnen und in Wassertürmen, Städtebau, Gewächshäuser etc.

1.2 Beschreibung der Pumpe

Die elektrische Pumpe NK(m) besteht aus der Wasserpumpe, dem Motor, Dichtungen und dem Edelstahlgehäuse. Die Lauf- und Leitschaufeln der mehrstufigen Pumpe befinden sich im unteren Pumpenteil. Der ölfüllte einphasige oder dreiphasige Motor ist im oberen Teil der Pumpe untergebracht. Zwischen der Pumpe und dem Motor dient eine einfach wirkende Gleitringdichtung als dynamische Dichtung. Ein ölresistenter Gummidichtring wird an jedem festen Anschlussstutzen als statische Dichtung eingesetzt. Die Pumpe, der Motor und die Dichtungen sind vom Edelstahlgehäuse umschlossen. Das Gehäuse besteht aus einem unteren Edelstahlboden mit dem Einlauf, einem zylinderförmigen Edelstahlkörper in der Mitte und einer Edelstahlhaube für den Auslauf im oberen Teil.

Nr.	Bauteil	Material
1	Kondensator (Einphasenwechselstrom)	---
2	Pumpenmantel	Edelstahl
3	Stator	---
4	Gehäuse	Edelstahl
5	Unteres Lager	7203B
6	Gleitringdichtung	103-16/20.5 B:A
7	Abdeckblech	PPO+G30
8	Leitschaufeln	PPO+G30
9	Gummilager	NBR
10	Wellenschutzhülse	Edelstahl
11	Fuß	Edelstahl
12	Sockel	Messing
13	Laufrad	Edelstahl/PPO+G30
14	Unterer Sitz	PA66G30
15	Ölkammer	HT200
16	Rotor	AISI 304 + Stahl 45
17	Oberes Lager	6202
18	Haube	Edelstahl
19	Schwimmerschalter (Einphasenwechselstrom)	---
20	Stromkabel	---



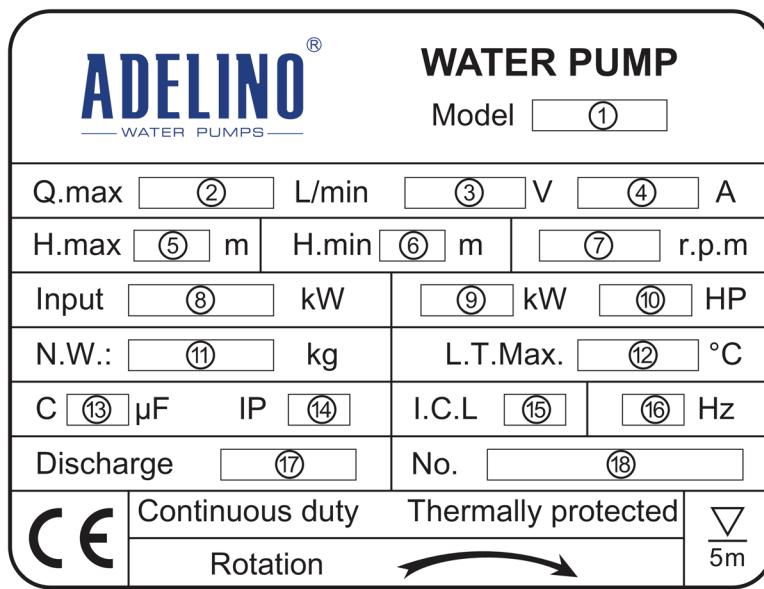
1.3 Betriebsbedingungen

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

1. Die Wassertemperatur beträgt max. +40 °C.
2. Der pH-Wert des Mediums liegt im Bereich von 6,5 bis 8,5.
3. Das volumetrische Verhältnis der festen Verunreinigungen im Medium beträgt maximal 0,1 % und die Partikel sind höchstens 0,2 mm groß.
4. Netzfrequenz: 50 Hz, 230 V bei Einphasenwechselstrom und 400 V Drehstrom. Die Spannungsschwankung liegt im Bereich des 0,9- bis 1,1-fachen Nennwerts.
5. Die maximale Eintauchtiefe der Pumpe in Wasser beträgt 20 Meter.
6. Gemäß DIN VDE 0100 darf eine Tauchmotorpumpe nur im Außenbereich verwendet werden wenn die Pumpe mit 10m Anschlusskabel ohne Zwischenverbindung ausgestattet ist. Für Tauchmotorpumpen, die für den Einsatz auf Baustellen und in Gartenteichen verwendet werden, ist H07... Typ Kabel notwendig.

1.4 Typenschild der Pumpe

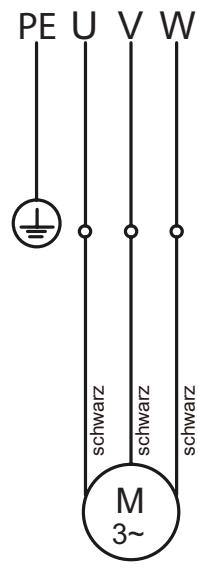
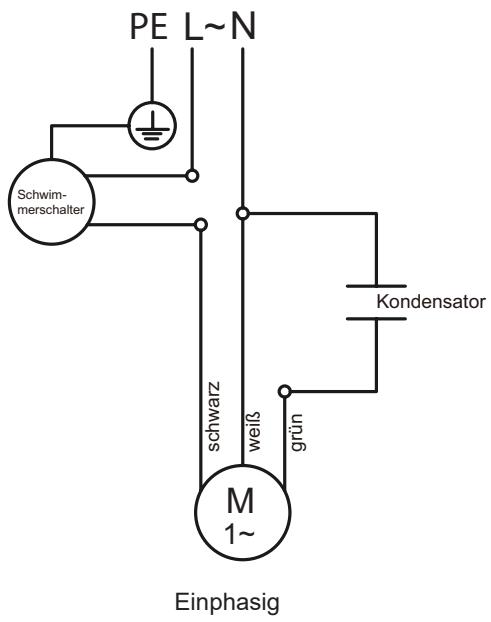
Das Typenschild befindet sich am oberen Gehäuseteil der Pumpe. Es enthält die folgenden Informationen und Daten.



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

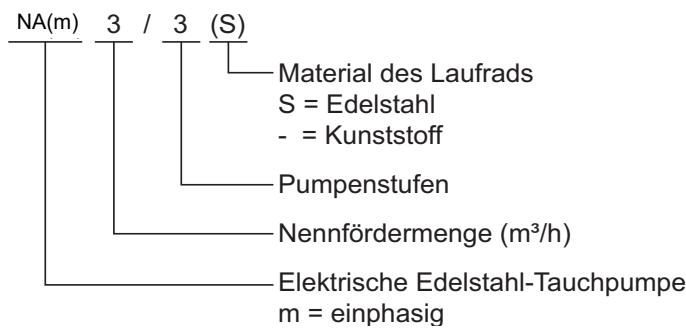
1.5 Anschlussplan der Pumpe

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



2. Technische Daten

2.1 Einführung



2.2. Technische Daten

Modell	Spannung (V)	Strom (A)	Leistung (kW)	Nenn- fördermenge (m³/h)	Nennförderhöhe (m)	Förderhöhenbereich (m)
NAm3/3	1 × 230 V, 50 Hz	4,4	0,55	3	25	31–11
NAm3/4		5,7	0,75	3	34	42–18
NAm3/6		8,0	1,1	3	51	62–28
NAm3/8		10,4	1,5	3	68	84–38
NAm3/3S		4,4	0,55	3	25	31–11
NAm3/4S		5,7	0,75	3	34	42–18
NAm3/6S		8,0	1,1	3	51	62–28
NAm3/8S		10,4	1,5	3	68	84–38
NA3/4		2,6	0,75	3	34	42–18
NA3/6		3,4	1,1	3	51	62–28
NA3/8		4,4	1,5	3	68	84–38
NA3/4S		2,6	0,75	3	34	42–18
NA3/6S		3,4	1,1	3	51	62–28
NA3/8S		4,4	1,5	3	68	84–38

3. Installation und Hinweise



1. 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.

2. Der Isolationswiderstand muss bei niedrigen Temperaturen mindestens $50\text{ M}\Omega$ betragen.



3. Vor der Verwendung der elektrischen Pumpe muss der Kriechstromschutz angebracht und sichergestellt werden, dass das gelb-grüne Kabel ordnungsgemäß geerdet ist. Wenn die elektrische Pumpe mit Stecker geliefert wird, muss auch die Steckdose geerdet werden.

4. Probelauf durchführen, bevor die Pumpe im Wasser platziert wird. Der Probelauf darf nicht länger als 10 Sekunden dauern und die Drehrichtung muss der Pfeilrichtung auf dem Typenschild entsprechen. Ist dies nicht der Fall, sofort die Stromversorgung trennen und bei einer dreiphasigen Pumpe ggf. zwei Drähte des für den Pumpenanschluss verwendeten Kabels vertauschen.

5. Den Schlauch für die Zulaufleitung mit einer Schelle oder einem Draht anschließen. Ein Stahlrohr kann mit einem Gewinde oder Flansch angeschlossen werden. Am Halterung ein Seil befestigen, damit die Pumpe sich leichter anheben und absenken lässt.



6. Das Kabel darf nicht gedehnt, gewickelt oder als Hebeseil verwendet werden. Es ist zudem untersagt, am Kabel zu ziehen, wenn die elektrische Pumpe in Betrieb ist, da bei Beschädigung des Kabels Stromschlaggefahr besteht.



7. Die maximale Eintauchtiefe der elektrischen Pumpe in Wasser beträgt 20 Meter und der Abstand vom Grund muss mindestens 1 Meter betragen. Es muss vermieden werden, dass die Pumpe im Schlamm feststeckt, falls der Siebfilter durch treibende Wasserpflanzen oder das Lauftrad blockiert wird. Zuerst ist regelmäßig der Wasserstand zu prüfen, um sicherzustellen, dass die Pumpe tief genug unter Wasser ist.



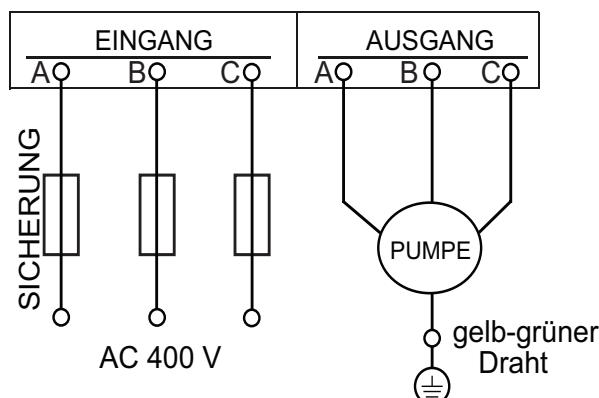
8. Während des Betriebs der elektrischen Pumpe muss ein Warnschild mit einer Aufschrift wie „**Stromschlaggefahr, Zutritt verboten**“ aufgestellt werden, um Unfälle zu vermeiden.

9. Wenn die elektrische Pumpe weit entfernt vom Netzanschluss installiert wird, ein dickeres Kabel verwenden. (muss dicker als das Kabel von der Pumpe sein)



10. Wenn die Pumpe umgestellt oder berührt werden soll, während sie in Betrieb ist, muss zuerst die Stromversorgung getrennt werden, um Unfälle zu vermeiden.

11. Die Drehstrompumpe ist mit einem Überlastschutz ausgestattet und der gewählte Schutz muss für die Leistung und den Strom ausgelegt sein. Der Anschlussplan ist unten dargestellt.



12. Die Ölkammer und die Motorkammer werden mit Maschinenöl gefüllt, welches eine wirksame Schmierung und Kühlung der Gleitringdichtung sicherstellt. Maschinenöl kann austreten, wenn die Pumpe beschädigt ist oder eine Fehlfunktion aufweist. Wenn die Pumpe für Pflanzenbau, Tierzucht, Transport und Verarbeitung von Trinkwasser oder Nahrungsmitteln verwendet wird, kann auslaufendes Maschinenöl Pflanzen und Tiere schädigen oder Trinkwasser und Nahrungsmittel kontaminiieren.



13. Wenn eine flexible Leitung beschädigt ist, muss als Ersatzteil eine spezielle flexible Leitung vom Werk oder aus dem Wartungszentrum bezogen werden.

4. Instandhaltung



1. Den Isolationswiderstand zwischen Gehäuse und Wicklung der elektrischen Pumpe regelmäßig kontrollieren. Er muss mindestens 1 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.



2. Die Pumpe muss nach 2500 Stunden Normalbetrieb wie nachfolgend beschrieben gewartet werden.

Warnung a) elektrische Pumpe demontieren: Alle Verschleißteile wie mechanische Dichtung, Lager, Laufrad etc. prüfen und verschlissene oder beschädigte Teile sofort austauschen.

b) Luftdruckprüfung: Nach der Reparatur der elektrischen Pumpe muss eine Luftdruckprüfung durchgeführt werden. Bei einem Prüfdruck von 0,2 MPa darf über mindestens 3 Minuten keine Leckage auftreten.

c) Öl wechseln: Die M8-Schraube vom Lagerblock abschrauben und langsam Maschinenöl Nr. 10 einfüllen, bis der Ölraum gefüllt ist.

3. Die elektrische Pumpe bei Nichtgebrauch über einen längeren Zeitraum nicht im Wasser lagern. Die elektrische Pumpe einige Minuten lang in sauberem Wasser betreiben und sicherstellen, dass Ansammlungen sowohl innerhalb und außerhalb der Pumpe entfernt wurden. Dann die Pumpe abtrocknen, mit Rostschutzmittel behandeln und an einem trockenen, gut belüfteten Ort lagern.

5. Problemlösung



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

Störung	Ursache	Behebung
Startprobleme	1. Die Netzspannung ist zu niedrig. 2. Das Laufrad ist blockiert. 3. Der Spannungsabfall ist zu hoch oder das Kabel ist zu dünn. 4. Die Wicklung ist durchgebrannt.	1. Spannung auf den 0,9- bis 1,1-fachen Nennwert einstellen 2. Blockierung des Laufrads lösen 3. Geeignetes Kabel wählen 4. Motor neu wickeln und überholen
Der Durchfluss ist unzureichend.	1. Die Förderhöhe ist zu groß. 2. Die Filterhaube ist blockiert. 3. Das Laufrad ist stark abgenutzt. 4. Dreiphasige Pumpe dreht rückwärts.	1. Elektrische Pumpe im Nennförderhöhenbereich betreiben 2. Reinigen und Fremdkörper entfernen 3. Laufrad austauschen
Plötzlicher Stopp	1. Schutzschalter hat ausgelöst oder die Sicherung ist durchgebrannt. 2. Das Laufrad ist blockiert. 3. Die Wicklung ist durchgebrannt.	1. Die Förderhöhe prüfen und einstellen oder prüfen, ob die Spannung den Anforderungen entspricht 2. Reinigen und Fremdkörper entfernen 3. Motor neu wickeln
Die Wicklung ist durchgebrannt.	1. Kurzschluss durch Leckage in der Gleitringdichtung 2. Das Laufrad ist blockiert. 3. Pumpe zu lange trockengelaufen oder Pumpe startet und stoppt häufig. 4. Überlastung der Pumpe	Pumpe demontieren, gemäß den ursprünglichen technischen Anforderungen neu wickeln, Isoliergrund auftragen und trocknen lassen oder Pumpe in der Servicewerkstatt reparieren lassen

6. 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.



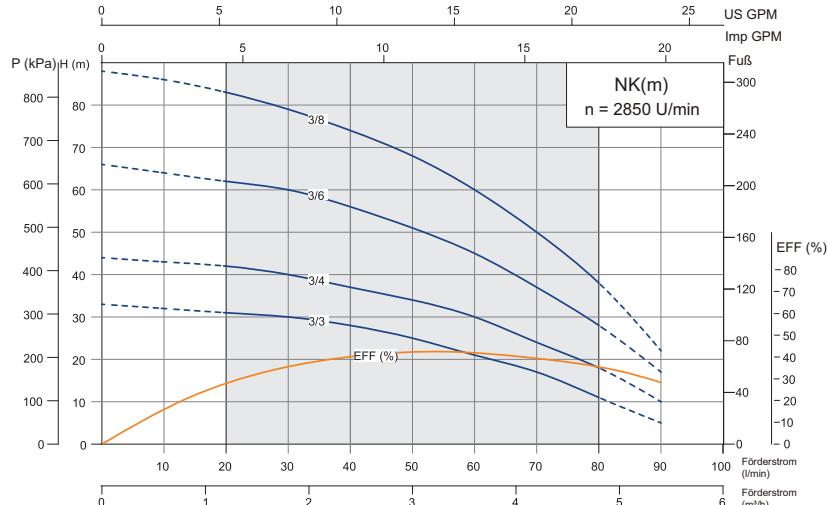
Produkte, die mit dem Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind, müssen getrennt vom Haushaltsabfall entsorgt werden. Wenn ein Produkt mit diesem Symbol das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht hat, muss es an einer kommunalen Sammelstelle abgegeben werden. Die getrennte Sammlung und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

7. Anhang

Edelstahl-Tauchpumpe NA(m)





Service Manual

Model: NA(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 Adelino Deep Well Pump
Design: NAm..., NAm...S, NA..., NA...S

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

Zielonka, 03.19.2021

Contents

1. Product Information	01
2. Technical Parameters.....	03
3. Installation and Notices.....	04
4. Maintenance.....	05
5. Troubleshooting.....	05
6. Recycling Information.....	06
7. Appendix.....	06



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



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



Warnings for Children

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



Pressure Warning

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



Electricity Warning

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



Modification-related Warning

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

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



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



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



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



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



Indicates that the relevant rules shall be observed



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



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

Statement:

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

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

1. Product Information

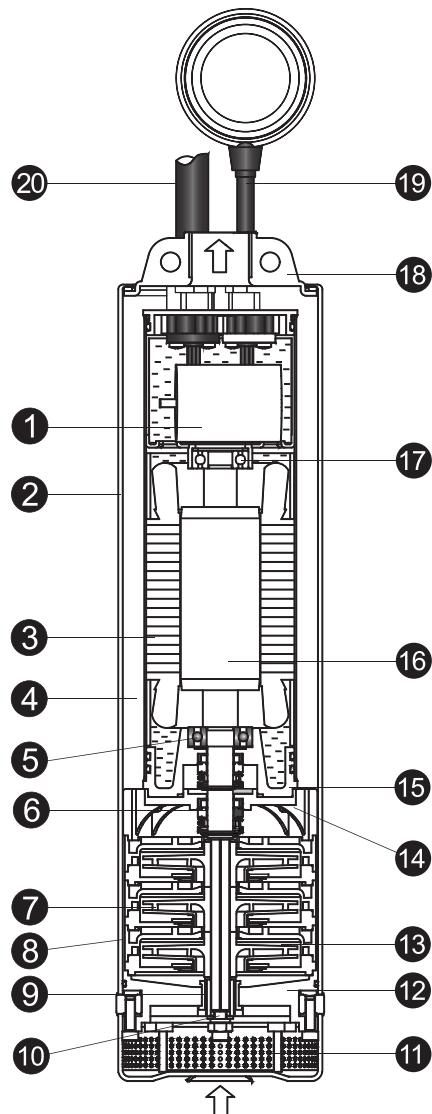
1.1 Pump Applications

The NA(m) stainless steel submersible electric pump (hereinafter refer to as "electric pump") is widely applied in the fields such as irrigation, garden spraying, well, water tower, urban construction, water tower, plants and so on.

1.2 Pump Introduction

The NA(m) electric pump consists of pumps, motor, seal and stainless steel shell. The multistage impeller and guide blade is located at the lower part of the pump. The oil-filled single or three phase motor is located at the upper part of the pump. Between the pump and the motor, there is a single-end mechanical seal adopted as dynamic seal. "O"-shaped oil resistant rubber gasket is applied to each fixed stop mouth as static seal. The pump, motor and the seal are enclosed in the stainless casing. The casing consists of stainless steel bottom for inlet at the lower part, stainless steel sleeve barrel at middle part and stainless steel top hood for outlet at upper part.

Pos.	Component	Material
1	Capacitor(Single-Phase)	---
2	Pump Sleeve	Stainless Steel
3	Stator	---
4	Housing	Stainless Steel
5	Lower Bearing	7203B
6	Mechanical Seal	103-16/20.5 B:A
7	Cover Plate	PPO+G30
8	Guide Vanes	PPO+G30
9	Rubber Bearing	NBR
10	Shaft Sleeve	Stainless Steel
11	Base	Stainless Steel
12	Pedestal	Brass
13	Impeller	Stainless Steel/PPO+G30
14	Lower Seat	PA66G30
15	Oil Chamber	HT200
16	Rotor	AISI 304 + Steel 45#
17	Upper Bearing	6202
18	Cover	Stainless Steel
19	Float Switch(Single-Phase)	---
20	Power Cable	---



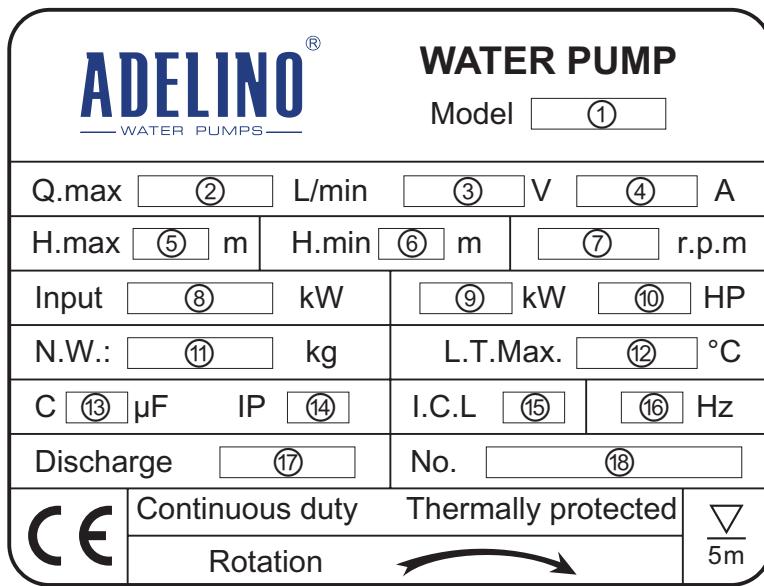
1.3 Application Conditions

The electric pump can normally and continuously work under the following conditions:

1. Water temperature lower than +40°C
2. The pH value of the medium is between 6.5~8.5
3. Volumetric ratio of solid-containing impurities in medium is not exceed 0.1%, the granule size in not larger than 0.2mm
4. Power frequency: 50Hz. 230V for single phase voltage and 400V for three phase voltage. The fluctuation of the voltage is in the range of 0.9 to 1.1 times of the rated value
5. The depth at which the pump is submerged under the water must be less than 20 meters
6. According to DIN VDE 0100, a submersible motor pump may only be used outdoors if the pump is equipped with 10m connection cable without intermediate connection. For submersible pumps used for construction sites and garden ponds, H07.... type cable is necessary.

1.4 Pump Nameplate

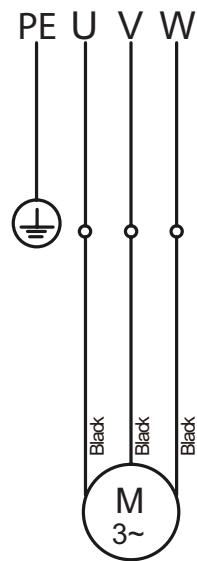
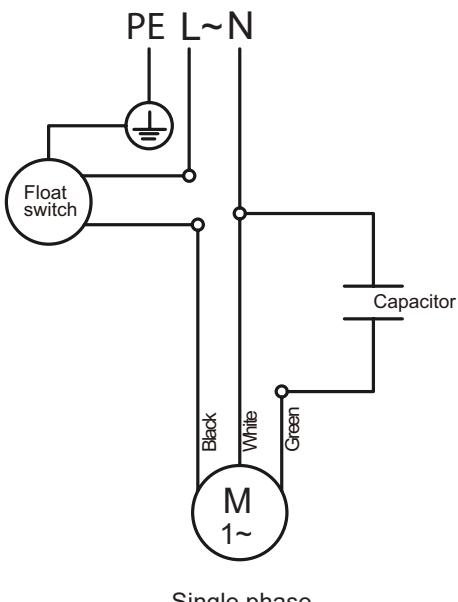
The pump nameplate is located on the upper body of the pump. The information and data on the pump nameplate are described as follows.



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

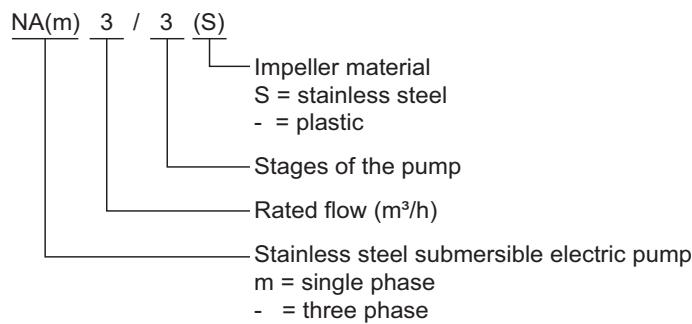
1.5 Pump Wiring Diagram

The following figures describe the general wiring diagramm of the electric pumps.



2. Technical Parameter

2.1 Instruction



2.2 Technical data

Model	Voltage (V)	Current (A)	Power (kW)	Rated. Flow (m ³ /h)	Rated.Head (m)	Head Range (m)
NAm3/3		4.4	0.55	3	25	31~11
NAm3/4		5.7	0.75	3	34	42~18
NAm3/6		8.0	1.1	3	51	62~28
NAm3/8		10.4	1.5	3	68	84~38
NAm3/3S	1 × 230V, 50Hz	4.4	0.55	3	25	31~11
NAm3/4S		5.7	0.75	3	34	42~18
NAm3/6S		8.0	1.1	3	51	62~28
NAm3/8S		10.4	1.5	3	68	84~38
NA3/4		2.6	0.75	3	34	42~18
NA3/6		3.4	1.1	3	51	62~28
NA3/8		4.4	1.5	3	68	84~38
NA3/4S		2.6	0.75	3	34	42~18
NA3/6S	3 × 400V, 50Hz	3.4	1.1	3	51	62~28
NA3/8S		4.4	1.5	3	68	84~38

3. Installation and Notices



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



2. The insulation resistance under cold condition is must be greater than $50M\Omega$.

3. Before the electric pump running, the creepage protection device must be equipped and make sure the yellow-green wire is earthed properly. The socket must also be grounded if the electric pump is with a plug.



4. Test before putting the pump into water. The test must not last longer than 10 seconds, the rotating direction must be the same as the arrow head on the name plate. If this is not the case, immediately disconnect the power supply and, if necessary, replace any two wires of the cable used for the power connection in case of three phase pump.



5. Connect the hose for delivery pipe with clasp or wire, if steel pipe is used, it can be connected with thread or flange. Please tie a rope to the handle ring to make it easier to lift the electric pump up and down.



6. It is prohibited to stretch, coil or even use the cable as a rope for lifting. It is also prohibited to pull the cable when the electric pump is in motion, which will cause electric shock due to the damage of the cable.



7. The depth at which the electric pump is submerged under water must be less than 20 meters and at least 1 meter above the water bottom. It is necessary to avoid that the pump gets stuck in the mud in case the strainer is blocked by the float grass or the impeller is blocked. It is necessary to check the water level regularly to make sure that the pump is deep enough under water.

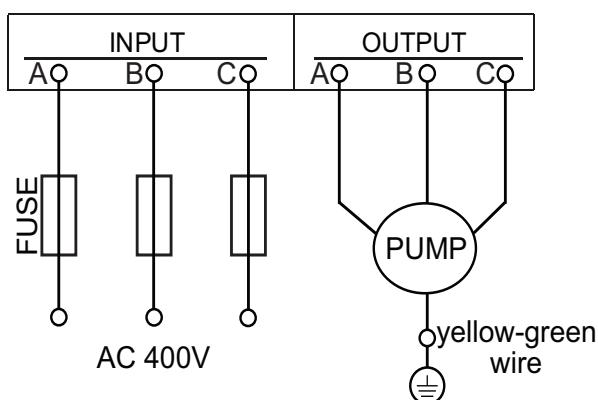
8. During the electric pump operation, a warning and caution sign written by "Dangerous, Electricity, No Entry" must be set up to avoid accidents.



9. If the electric pump is far away from the power supply where it is installed. Please use a thicker cable accordingly. (Must be thicker than the cable from the pump).

10. When the pump is in operation and the user wants to change the position of the pump or touch the pump, the power supply must be disconnected first to avoid accidents.

11. The three-phase electric pump is equipped with overload protection, and the selected protection should be suitable for the power and current. The wiring diagram is as shown below.



12. The oil chamber and the motor chamber are filled with machine oil, which ensures effective lubrication and cooling of the mechanical seal. The machine oil may possibly leak if the pump is damaged or malfunctions. When the pump is used for planting, animal breeding, transportation and processing of drinking water or food, the leaking machine oil may affect the growth of plants and animals or contaminate the drinking water or food.



13. If soft line damaged, the user must use the special soft line from factory or maintenance department to purchase special component for replacement.

4. Maintenance



1. Regularly inspect the insulation resistance between the enclosure and the winding of the electric pump, which shall not be less than $1M\Omega$ when the operating temperature is nearly achieved. Otherwise, the use of the pump shall not be allowed until the corresponding maintenance measures are taken and the relevant requirements are met.



2. The pump must be maintained according to the following steps after 2500 hours of normal operation.

Warning a) dismantle the electric pump: check all the wearing parts, such as mechanical seal, bearing, impeller and so on, the worn or damaged parts must be replaced.

b) Air pressure test: after repairing of the electric pump, the air pressure test must be followed. Under the test pressure 0.2 MPa, it should last for 3 minutes without any leakage.

c) Replace the oil: take off the M8 screw from the bearing block, inject 10# mechanical oil and fill slowly till oil is full of the oil cavity.

3. Do not leave the electric pump in water for a long time without using it. It is necessary to run the electric pump in clean water for a few minutes and make sure that the coagulum in the electric pump is clean both outside and inside, then dry it and store it in a dry and draughty place after the anti-rust treatment.

5. Troubleshooting



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

Fault	Cause	Remedy
Difficult to start up	1. Low power voltage 2. Impeller blocked 3. Voltage decreased too much or cable is too much thinner 4. Winding burnt	1. Adjust the voltage by 0.9-1.1 times of the rated value 2. Correct the position where the impeller is blocked 3. Select suitable cable 4. Rewind the motor while overhaul
Insufficient flow	1. Too much high head 2. Strainer hood blocked 3. Impeller worn severely 4. Three phase pumps rotate reverse	1. Run the electric pump in the range of rated head 2. Clean and remove the foreign matter 3. Replace the impeller
Sudden stop	1. Switch off or fuse burnt out 2. Impeller blocked 3. Winding burnt out	1. Check and adjust the head or check whether the voltage is in accordance with the requirement 2. Clean off and remove the foreign matter 3. Rewind the motor
Winding burnt	1. Short circuit due to leakage of the mechanical seal 2. Impeller blocked 3. Too longer dry running when pump operation or it starts and stop frequently 4. Pump overload	Dismantle the pump, rewinding according to the original technical requirements and soak & dry by insulating paint or send the pump to service agency for repair

6. 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.



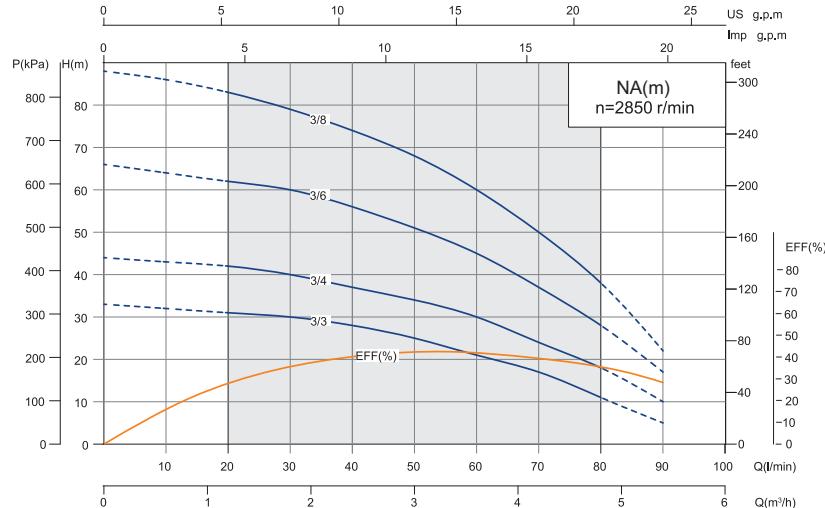
The crossed-out wheelie bin symbol on a product means that it must be disposed of separately from household waste. When a product marked with this symbol reaches its end of life, take it to a collection point designated by the local waste disposal authorities. The separate collection and recycling of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

Notes:

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

7. Appendix

NA(m) stainless steel submersible pump





Instrukcja obsługi

Model: NA(m)



Przed rozpoczęciem eksploatacji upewnić się, czy pompa elektryczna jest uziemiona

Sprawdzić, czy zabezpieczenie upływowie zostało należycie zamontowane

Nie dotykać pompy elektrycznej w trakcie pracy

Nie uruchamiać pompy elektrycznej bez wody

Deklaracja zgodności CE

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

Przedmiot deklaracji: Pompa głębinowa Adelino
Model: NAm..., NAm...S, NA..., NA...S

Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że podane wyżej produkty, których dotyczy niniejsza Deklaracja Zgodności CE, 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. Informacje o produkcie	01
2. Parametry techniczne	03
3. Instrukcje montażu	04
4. Konserwacja	05
5. Usuwanie usterek	05
6. Informacje o recyklingu	06
7. Załącznik	06



Dziękujemy za wybranie naszego produktu. Prosimy o przeczytanie niniejszej instrukcji i zachowanie jej na czas montażu i użytkowania. Montaż i obsługa muszą być przeprowadzone zgodne 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 upływowie
- Nie dotykać pompy elektrycznej w trakcie pracy
- Nie uruchamiać pompy elektrycznej bez wody

Ostrzeżenia dotyczące dzieci



Ostrzeżenie

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

Ostrzeżenie – ciśnienie



Ostrzeżenie

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

Ostrzeżenia dotyczące modyfikacji



Ostrzeżenie

- 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. Informacje o produkcie

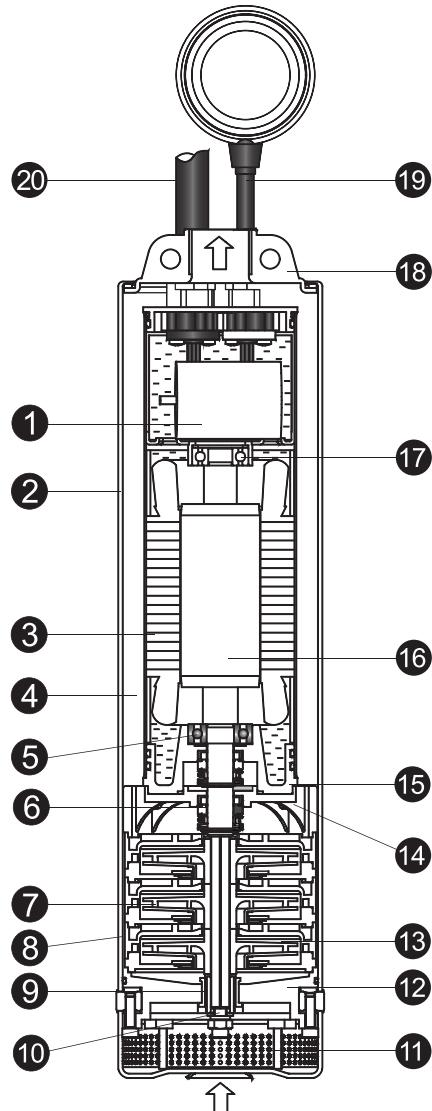
1.1 Zastosowania pompy

Elektryczna pompa głębinowa ze stali nierdzewnej NA(m) posiada szeroki wachlarz zastosowań w dziedzinach takich jak nawadnianie, zraszanie ogrodu, studnie, wieże ciśnień, uprawy itp.

1.2 Informacje wprowadzające

Pompa elektryczna NA(m) składa się z pompy, silnika, uszczelnienia i obudowy ze stali nierdzewnej. Wielostopniowy wirnik i łopatka kierująca znajdują się w dolnej części pompy. Założony olejem silnik jedno- lub trójfazowy mieści się w górnej części pompy. Pomiędzy pompą a silnikiem znajduje się pojedyncze uszczelnienie mechaniczne służące jako uszczelnienie dynamiczne. Olejoodporne, uszczelka gumowa typu o-ring założona jest na każdym nieruchomym króćcu i pełni rolę uszczelnienia spoczynkowego. Pompa, silnik i uszczelnienie są zamknięte w obudowie ze stali nierdzewnej. Obudowa składa się z dna ze stali nierdzewnej z miejscem na wlot w części dolnej, tulei wału ze stali nierdzewnej w części środkowej oraz górnej osłony ze stali nierdzewnej z miejscem na wylot w części górnej.

Lp.	Element	Materiał
1	Kondensator (1-fazowy)	---
2	Tuleja pompy	Stal nierdzewna
3	Stojan	---
4	Obudowa	Stal nierdzewna
5	Łożysko dolne	7203B
6	Uszczelnienie mechaniczne	103-16/20.5 B:A
7	Nakładka	PPO+G30
8	Łopatki kierujące	PPO+G30
9	Łożysko gumowe	NBR
10	Tuleja wału	Stal nierdzewna
11	Podstawa	Stal nierdzewna
12	Cokół	Mosiądz
13	Wirnik	Stal nierdzewna/PPO+G30
14	Gniazdo dolne	PA66G30
15	Komora olejowa	HT200
16	Wirnik	AISI 304 + Stal 45#
17	Łożysko górne	6202
18	Osłona	Stal nierdzewna
19	Przełącznik pływalkowy (1-fazowy)	---
20	Przewód zasilający	---



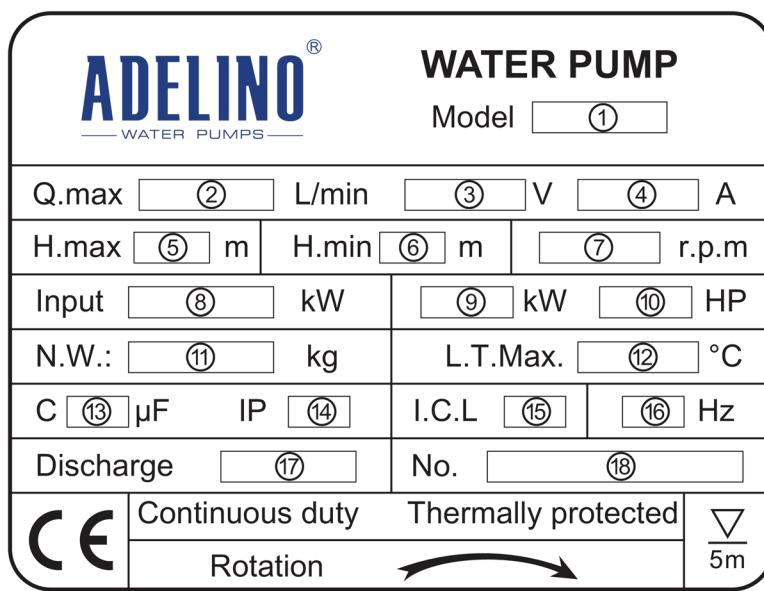
1.3 Warunki stosowania

Pompa elektryczna jest zdolna do normalnej i ciągłej pracy w następujących warunkach:

- Temperatura wody poniżej +40°C.
- Odczyn pH czynnika w zakresie 6,5~8,5.
- Stosunek masowy stałych zanieczyszczeń zawartych w medium nie wyższy niż 0,01% i wielkość cząstek nieprzekraczająca 0,2 mm.
- Częstotliwość zasilania: 50 Hz. 230V dla zasilania jednofazowego i 400V dla zasilania trójfazowego. Wahania napięcia w zakresie od 0,9 do 1,1x wartości znamionowej.
- Głębokość zanurzenia pompy pod wodą musi być mniejsza niż 20 metrów.
- Zgodnie z wytycznymi normy DIN VDE 0100 pompa zanurzeniowa może być stosowana na zewnątrz wyłącznie wtedy, gdy jest wyposażona w 10-metrowy kabel przyłączeniowy bez połączenia pośredniego. W przypadku pomp zanurzeniowych stosowanych na placach budowy lub w stawach ogrodowych, niezbędny jest kabel typu H07...

1.4 Tabliczka znamionowa pompy

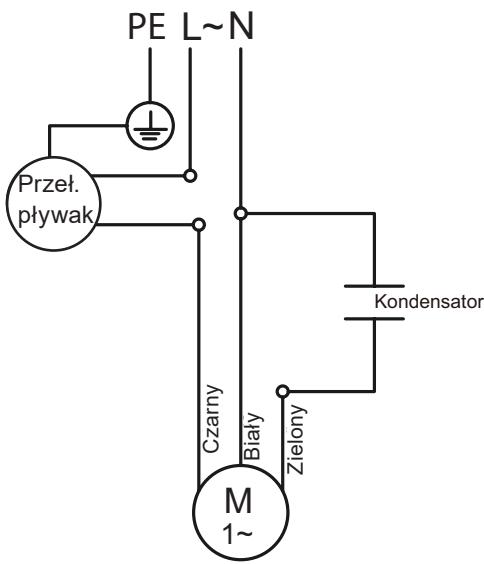
Tabliczka znamionowa pompy umieszczona jest w górnej części jej korpusu. Poniżej przedstawiono opis informacji i danych podawanych na tabliczce znamionowej pompy.



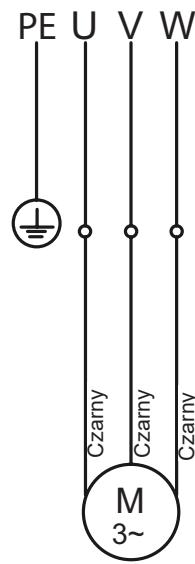
Lp.	Opis
1	Model pompy
2	Maksymalny przepływ
3	Napięcie znamionowe
4	Prąd znamionowy
5	Maksymalna wysokość podnoszenia
6	Minimalna wysokość podnoszenia
7	Prędkość znamionowa
8	Moc wejściowa w kW
9	Moc wejściowa w kW
10	Moc wejściowa w KW
11	Masa netto
12	Maksymalna temperatura otoczenia
13	Pojemność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

1.5 Schemat elektryczny pompy

Na poniższych rysunkach przedstawiono ogólny schemat elektryczny pomp elektrycznych.



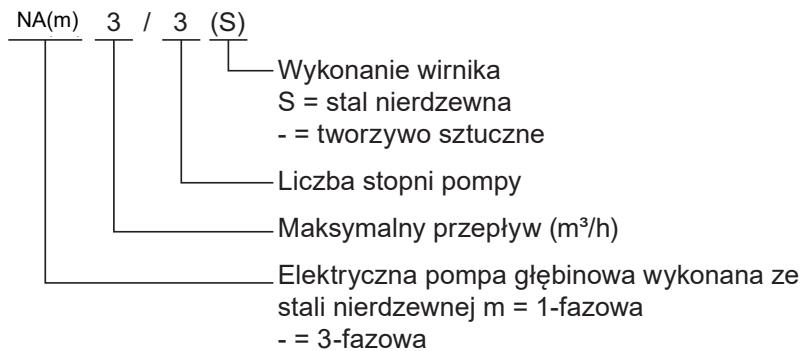
Pompa 1-fazowa



Pompa 3-fazowa

2. Parametry techniczne

2.1 2.1 Legenda



2.2. Dane techniczne

Model	Napięcie (V)	Natężenie (A)	Moc (kW)	Maksymalny przepływ (m ³ /h)	Maksymalna wysokość podnoszenia (m)	Zakres wysokości pompowania (m)
NAm3/3	1 × 230 V, 50 Hz	4,4	0,55	3	25	31–11
NAm3/4		5,7	0,75	3	34	42–18
NAm3/6		8,0	1,1	3	51	62–28
NAm3/8		10,4	1,5	3	68	84–38
NAm3/3S		4,4	0,55	3	25	31–11
NAm3/4S		5,7	0,75	3	34	42–18
NAm3/6S		8,0	1,1	3	51	62–28
NAm3/8S		10,4	1,5	3	68	84–38
NA3/4		2,6	0,75	3	34	42–18
NA3/6		3,4	1,1	3	51	62–28
NA3/8		4,4	1,5	3	68	84–38
NA3/4S		2,6	0,75	3	34	42–18
NA3/6S		3,4	1,1	3	51	62–28
NA3/8S		4,4	1,5	3	68	84–38

3. Montaż i inne informacje



1. Przed zamontowaniem i rozpoczęciem użytkowania pompy należy dokładnie sprawdzić, czy pompa elektryczna nie została uszkodzona podczas transportu lub magazynowania, sprawdzając na przykład, czy wszystkie wystające przewody lub wtyki (jeśli są) są w dobrym stanie. W razie uszkodzeń należy zwrócić się do specjalisty w celu dokonania wymiany lub naprawy.



3. Przed uruchomieniem pompy elektrycznej należy zamontować zabezpieczenie upływowie i upewnić się, czy przewód żółto-zielony jest należycie uziemiony. Jeżeli pompa elektryczna jest wyposażona we wtyk, gniazdo również musi być uziemione.



4. Wykonać próbne uruchomienie pompy przed jej zanurzeniem w wodzie. Próba nie może trwać dłużej niż 10 sekund; kierunek obrotów musi być zgodny z kierunkiem strzałki na tabliczce znamionowej. Jeżeli tak nie jest, należy natychmiast odłączyć zasilanie i w razie potrzeby zamienić miejscami dowolne dwa przewody kabla zasilania w przypadku pompy trójfazowej.



5. Podłączyć wąż do króćca wylotowego zaciskiem lub drutem; w razie korzystania z rury stalowej można ją podłączyć na gwint lub kołnierzowo. Przywiązać linię do uchwytu, aby ułatwić podnoszenie i opuszczanie pompy elektrycznej.



6. Zabronione jest rozciąganie, zwijanie oraz używanie przewodu jako liny do podnoszenia. Zabronione jest również ciągnięcie za przewód w trakcie pracy pompy, gdyż spowoduje ono porażenie prądem elektrycznym na skutek uszkodzenia przewodu.



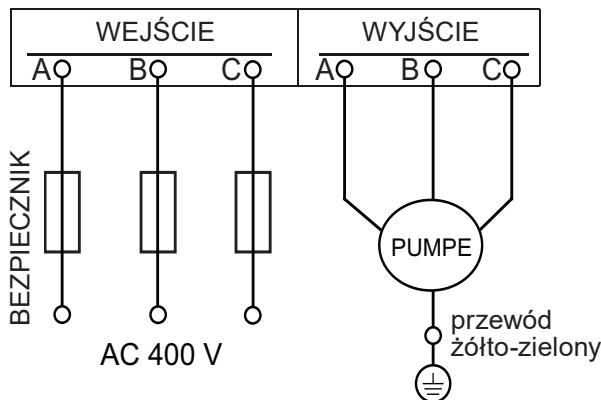
7. Głębokość zanurzenia pompy elektrycznej w wodzie musi być mniejsza niż 20 metrów, a pompa musi znajdować się co najmniej 1 metr powyżej dna. Należy uważać, aby pompa nie ugrzęzła w blocie, gdyż dojdzie do zablokowania sitkaprzepływającą trawę lub zablokowania wirnika. Konieczne jest regularne sprawdzanie poziomu wody w celu utrzymania pompy na wystarczającej głębokości pod wodą.

8. Na czas pracy pompy elektrycznej należy wystawić znak ostrzegawczy z napisem „**Niebezpieczeństwo. Ryzyko porażenia prądem. Zakaz wstępu**”, by nie dochodziło do wypadków.

9. Jeżeli pompa elektryczna znajduje się w znacznym oddaleniu od źródła zasilania, do którego jest podłączona, należy użyć odpowiednio grubszego przewodu (musi być grubszy niż przewód wychodzący z pompy).

10. Jeżeli w trakcie pracy pompy użytkownik będzie chciał zmienić pozycję pompy lub jej dotknąć, należy najpierw odłączyć zasilanie, aby nie doszło do wypadku.

11. Trójfazową pompę elektryczną wyposaża się w zabezpieczenie przeciążeniowe, a wybrany rodzaj zabezpieczenia powinien być właściwy dla danej mocy i natężenia. Poniżej przedstawiono schemat elektryczny.



12. Komorę olejową i komorę silnika napełniono olejem maszynowym gwarantującym skuteczne nasmarowanie i chłodzenie uszczelnienia mechanicznego. W razie uszkodzenia lub awarii pompy możliwe są wycieki oleju maszynowego. Jeżeli pompa jest wykorzystywana przy sadzeniu roślin, hodowli zwierząt, transporcie i przetwarzaniu wody pitnej lub żywności, wyciek oleju maszynowego może mieć wpływ na rozwój roślin i zwierząt bądź zanieczyć wodę pitną lub żywność.



13. W razie uszkodzenia przewodu elastycznego użytkownik musi użyć specjalnego przewodu z zakładu produkcyjnego lub poprosić dział utrzymania ruchu o zakup tej części w celu jej wymienienia.

4. Konserwacja



1. Należy regularnie sprawdzać rezystancję izolacji między obudową a uzwojeniem pompy elektrycznej – nie powinna ona przekraczać $1 \text{ M}\Omega$ w okolicach temperatury roboczej. Jeżeli tak nie jest, korzystanie z pompy jest zabronione dopóki nie zostaną podjęte odpowiednie czynności konserwacyjne i nie będą spełniane stosowne wymagania.



2. Konserwację pompy przeprowadzać zgodnie z poniższymi wskazówkami po 2500 godzinach normalnej pracy.

Ostrzeżenie

a) rozmontować pompę elektryczną: sprawdzić wszystkie części szybko zużywające się, takie jak uszczelnienie mechaniczne, łożysko, wirnik itd., wymienić części zużyte lub uszkodzone.

b) Próba ciśnieniowa pneumatyczna: po remoncie pompy elektrycznej wykonać próbę ciśnieniową pneumatyczną. Przy ciśnieniu próbnym $0,2 \text{ MPa}$ pompa powinna wytrzymać 3 minuty bez przecieków.

c) Wymiana oleju: odkręcić śrubę M8 na bloku łożyska i powoli wstrzykiwać olej maszynowy #10 aż do całkowitego wypełnienia przestrzeni na olej.

3. Nie pozostawiać pompy elektrycznej przez zbyt długi czas w wodzie bez jej używania. Pompę elektryczną należy uruchomić w czystej wodzie na kilka minut i upewnić się, że wewnętrz ani na powierzchni pompy nie gromadzą się zanieczyszczenia, które mogłyby doprowadzić do jej zablokowania, a następnie wysuszyć i przechowywać w suchym i przewiewnym miejscu po zabezpieczeniu jej przed korozją.

5. Usuwanie usterek



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	Rozwiążanie
Trudności w uruchomieniu	1. Niskie napięcie zasilające. 2. Zablokowanie wirnika. 3. Zbyt duży spadek napięcia lub zbyt cienki przewód. 4. Spalenie uzwojenia.	1. Wyregulować napięcie w zakresie $0,9-1,1 \times$ wartości napięcia znamionowego. 2. Ręcznie oczyścić zablokowany wirnik. 3. Wybrać odpowiedni przewód. 4. Przezwoić silnik podczas przeglądu.
Niska wydajność pompy	1. Zbyt duża wysokość pompowania. 2. Zablokowana osłona-sitko. 3. Znaczne zużycie wirnika. 4. Nieprawidłowy kierunek obrotów w pompie trójfazowej.	1. Pompa może pracować wyłącznie w podanym znamionowym zakresie wysokości pompowania. 2. Wyczyścić pompę i usunąć ciała obce. 3. Wymienić wirnik.
Nagle zatrzymywanie się	1. Rozłączanie włącznika lub przepalenie bezpiecznika. 2. Zablokowanie wirnika. 3. Spalenie uzwojenia.	1. Sprawdzić i wyregulować wysokość pompowania lub sprawdzić, czy napięcie jest zgodne z wymaganym. 2. Wyczyścić pompę i usunąć ciała obce. 3. Przezwoić silnik.
Spalenie uzwojenia.	1. Zwarcie na skutek przeciekającego uszczelnienia mechanicznego. 2. Zablokowanie wirnika. 3. Zbyt długi suchobieg podczas pracy pompy lub częste uruchamianie i zatrzymywanie. 4. Przeciążenie pompy.	Rozmontować pompę, przezwoić zgodnie z pierwotnymi wymaganiami technicznymi, zanurzyć uzwojenie w lakierze izolacyjnym i wysuszyć lub wysłać pompę do serwisu do naprawy.

6. 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 бытовych. Z chwilą zakończenia okresu przydatności produktu oznaczonego tym symbolem, należy go zanieść do punktu przyjmowania odpadów wyznaczonego przez władze lokalne odpowiadające za utylizację odpadów. Selektwna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko i ludzkie zdrowie.

Uwagi:

1. Wszystkie schematy zawarte w niniejszej instrukcji obsługi zamieszczono wyłącznie w celach poglądowych, a zakupiona pompa elektryczna i osprzęt pompy mogą się różnić od wskazanych w instrukcji. Dziękujemy za wyrozumiałość.
2. Produkty, o których mowa w instrukcji, są nieustannie udoskonalane i zmieniane (m.in. pod względem wyglądu i malowania).

7. Załącznik

Pompa głębinowa ze stali nierdzewnej NA(m)

