



NAUTILUS 8/1

Verwenderinformation

 **rosenbauer**

Verwenderinformation	DE
User Guide	EN
Information utilisateur	FR
Información para el usuario	ES
Informazioni per l'utente	IT
Gebruikersinformatie	NL
Käyttöohjeen	FIN
Brukerinformasjonen	NO
Informacijah za uporabnika	SLO
Upute za korisnika	HR
Felhasználói információ	HU
Instrukcja obsługi	PL
Informace pro uživatele	CZ
用户指南	CN

Verwenderinformation

1. Einleitung

In dieser Verwenderinformation wollen wir Sie mit dem Aufbau, der Bedienung sowie der Instandhaltung der Tauchpumpe NAUTILUS 8/1 vertraut machen. Es ist wesentlich, dass diese Informationen vor der Installation bzw. Inbetriebnahme gelesen werden. Zur Erhaltung der Betriebssicherheit Ihrer Pumpe empfehlen wir dringend, die von uns in dieser Anleitung angeführten Pflege- und Wartungsarbeiten rechtzeitig durchzuführen bzw. von autorisierten Rosenbauer Servicestellen durchführen zu lassen.

1.1. Kennzeichnung von Hinweisen



Die in dieser Verwenderinformation enthaltenen Sicherheits- hinweise sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol (Sicherheits- kennzeichen nach DIN 4844-W 9) gekennzeichnet.

Ein Nichtbeachten dieser Hinweise kann Gefährdungen von Personen hervorrufen!



Hinweise zur Warnung vor elektrischer Spannung werden in dieser Verwenderinformation mit dem Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 8 gekennzeichnet.

1.2. Sicherheitshinweise

WICHTIG: Lesen Sie diese Verwenderinformation vor Inbetriebnahme der NATUILUS 8/1 und beachten Sie sämtliche Vorschriften und Hinweise.



ACHTUNG: Das Gerät darf ausschließlich für den Einsatz im Feuerwehrebereich verwendet und nur von fachlich geschulten Personen bedient werden, die mit der Verwenderinformation, dem Gerät und den geltenden Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Für Personen- oder Sachschäden, die durch ungeschulte Personen oder durch Nichtbeachtung der Vorschriften über Arbeit, Sicherheit und Unfallverhütung auch nur mitverursacht werden, lehnt Rosenbauer jede Haftung ab.



ACHTUNG: Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Brille, Helm und Schutzhandschuhe.

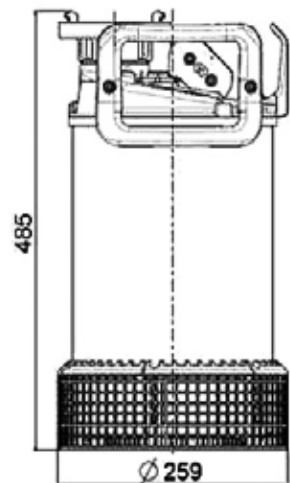
1.3. Herstelleradresse:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, Austria
Tel.: +43 732 6794-0
Fax: +43 732 6794 -77
Email: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Technische Daten

Zertifizierungen: NAUTILUS 8/1 ist zertifiziert nach DIN 14425 – TP 8/1 und dem Normalienblatt „Tauchpumpen“ des ÖBFV.

Einsatzbereich: Die NAUTILUS 8/1 eignet sich zur Förderung von Wasser mit einem Feststoffanteil bis zu einer Korngröße von 10 mm. Bei chemisch aggressiven Medien ist unbedingt die Beständigkeit der Pumpenwerkstoffe zu prüfen.



Anschlussspannung	400 V / 3 Phasen	
Leistungsaufnahme	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Leistungsabgabe	2,8 kW	
Nennstrom	6 A	
Anschlussleitung	H07BQ-F 4G1,5	
Kabellänge	20 m	
Druckanschluss	G 2 1/2" AG	
Korndurchlass (Ø)	10 mm	
Abmessungen (Ø x H)	259 x 485 mm	
Gewicht mit Kabel	30 kg	
Gewicht ohne Kabel	25 kg	
Nennfördermenge	800 l/min bei 1 bar (= 10 m Förderhöhe)	
Leistungsdaten	Durchfluss (l/min)	Druck (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Temperatur Fördermedium	35° C, kurzzeitig bis max. 60° C	
pH-Wert Fördermedium	6 bis 8	
Eintauchtiefe	18 m	
Isolationsklasse Motorwicklung	F (155° C)	
Schutzart	Pumpe	IP 68
	CEE-Stecker mit Motorschutz-/Ein-/Aus-Schalter	IP 44

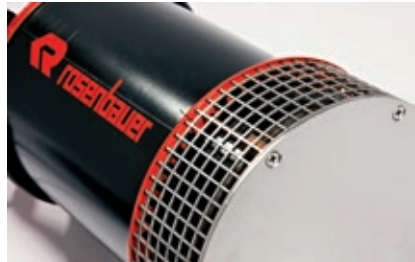
Motorbetriebsart: Der Motor ist für den Dauerbetrieb S1 ausgelegt.

3. Ausführung

Die NAUTILUS 8/1 ist als einstufige, direkt mit dem Elektromotor verbundene Kreiselpumpe ausgeführt. Die Pumpe kann stehend oder liegend und vollständig untergetaucht betrieben werden. Alle spannungsführenden Teile an der Pumpe sind wasserdicht ausgeführt (IP 68), der CEE-Stecker mit Motorschutz-/Ein-/Aus-Schalter am Kabelende ist Spritzwasser geschützt (IP 44).

3.1. Pumpenwerkstoff

Pumpenwelle:	rostfreier Stahl
Lauftrad:	Stahlguss
Leitapparat:	Stahlguss
Dichtungen:	ölbeständige Elastomere
Gehäusewerkstoffe:	seewasser- beständige Aluminium- legierung, Kunststoffe und nichtrostender Stahl.



Beim Motor handelt es sich um einen Drehstromasynchronmotor.

3.2. Motorschutz

Die NAUTILUS 8/1 ist mit einem automatischen Motorschutz ausgestattet, der die Pumpe bei Überlast ausschaltet. Nach Entfernen der Störung läuft die NAUTILUS 8/1 aus Sicherheitsgründen nicht wieder automatisch an, sondern muss manuell mit Hilfe des Motorschutz-/Ein-/Aus-Schalters wieder eingeschaltet werden.

3.3. Integrierte Tiefsaugeinrichtung

Tiefsaugen ist mit der NAUTILUS 8/1 bei voller Leistung der Pumpe bis auf ca. 8 mm möglich. Dazu muss die NAUTILUS 8/1 nicht manipuliert werden: Weder ein Abmontieren des Ansauggitters noch eine Anbringung einer zusätzlichen Manschette oder von Ähnlichem ist notwendig.

4. Transport und Lagerung

Die NAUTILUS 8/1 kann stehend und liegend transportiert und gelagert werden. Die Pumpe soll bei der Lagerung und beim Transport so gehaltert werden, dass sie nicht umfallen oder wegrollen kann, um Personen- oder Sachschaden zu verhindern.

Bei längerer Nichtbenutzung sollte die Pumpe regelmäßig (etwa alle 2 Monate) durchgedreht werden um zu verhindern, dass die Dichtflächen aneinander haften bleiben.

5. Bedienung der Pumpe



ACHTUNG: Die Tauchpumpe NAUTILUS 8/1 darf ausschließlich durch entsprechend geschultes Fachpersonal im Bereich Feuerwehr in Betrieb genommen werden.

5.1. Erforderliche persönliche Schutzausrüstung

Es ist keine gesonderte persönliche Schutzausrüstung für den Betrieb der NAUTILUS 8/1 notwendig.

5.2. Inbetriebnahme

1. Vor Inbetriebnahme der NAUTILUS 8/1 die elektrischen Anschlusswerte auf Übereinstimmung mit den Typenschildangaben überprüfen.



ACHTUNG: Tauchpumpe nur an elektrisch einwandfreier und entsprechend abgesicherter Steckdose anschließen.



ACHTUNG: Gemäß DIN 14425 ist der Betrieb der Pumpe ohne zusätzliche Sicherheitseinrichtungen ausschließlich an Generatoren gemäß DIN 14685 und an Schaltschränke für in Feuerwehrfahrzeuge fest eingebaute Stromerzeuger nach DIN 14686 zulässig. . Werden außerhalb des Feuerwehreinsatzes andere Energiequellen für die NAUTILUS 8/1 verwenden, muss eine ortsveränderliche Schutzeinrichtung nach DIN VDE 0661 zwischen Steckdose und dem Anschlussstecker verwendet werden (z.B. Artikel Nr. 933007).



ACHTUNG: Bei Nichtbeachten obiger Hinweise kann es bei einem Defekt der Tauchpumpe zu Gefährdungen durch elektrischen Schlag kommen.

2. Pumpendrehrichtung kontrollieren (siehe Punkt 5.2. „Drehrichtungs-
kontrolle“ in dieser Anleitung) und gegebenenfalls ändern. Stecker in über-
flutungssicherem Bereich positionieren und vor Nässe schützen.
3. Förderschlauch an Druckabgang anschließen und NAUTILUS 8/1 in zu
förderndes Medium ein- oder untertauchen.



ACHTUNG: Pumpe nie auf schlammigen Untergrund stellen!
Wenn nötig für festen Untergrund (z.B. Steine) sorgen, die Standfläche
sollte eben sein ($< 10^\circ$). Die Pumpe kann auch an der Arbeitsleine
hängend betrieben werden.



ACHTUNG: Kabel lose verlegen, nicht über Ecken oder Kanten
ziehen.



ACHTUNG: Tauchpumpe nie am Kabel transportieren, herausziehen
oder befestigen! Für den Transport den Karabiner der Arbeitsleine in
der dafür vorgesehenen Einhängeöse befestigen!



ACHTUNG: Beim Verlegen der Schlauch- und Kabelleitung darauf
achten, dass diese nicht stark geknickt bzw. nicht über scharfe Kanten
geführt werden.

4. CEE-Stecker anschließen und die NAUTILUS 8/1 mittels Ein-Aus-Schalter
einschalten.
5. Niemals längere Zeit trocken laufen lassen, da es sonst zu unnötigem
Verschleiß an Dichtung bzw. Überhitzung des Motors kommen kann.



ACHTUNG: Bei allen Arbeiten an der Pumpe ist aus Sicherheits-
gründen der Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



ACHTUNG: Die Pumpe darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen
eingesetzt werden.



ACHTUNG: Die Pumpe darf keine brennbaren Flüssigkeiten
fördern.

5.3. Drehrichtungskontrolle

Die NAUTILUS 8/1 ist mit einem CEE-Stecker mit Phasenwender und einem

Motorschutz-/Ein-Aus-Schalter mit Drehrichtungsanzeige in Form einer roten Kontrolllampe ausgeführt.

Vor jeder Inbetriebnahme muss auf korrekte Pumpendrehrichtung geachtet werden.

Dafür die Leuchtanzeige für die Drehrichtung bei eingestecktem Stecker kontrollieren: Bei Aufleuchten der Kontrolllampe muss wie unten angeführt die Drehrichtung geändert werden.



ACHTUNG: Wenn die Lampe leuchtet, ist die Drehrichtung der NAUTILUS 8/1 falsch. Bei falscher Drehrichtung sind 2 Phasen des Netzanschlusses zu vertauschen. Dies erfolgt am Netzstecker bei ausgesteckter Pumpe durch eine 180°-Drehung der runden Halterplatte an den Steckerpolen mit einem Schraubendreher.



Die Drehrichtungskontrolle kann auch durch Beobachten des Startrucks erfolgen: Hierzu die NAUTILUS 8/1 senkrecht auf festen Untergrund stellen und kurz einschalten. Der Ruck sollte in die am Pumpendeckel markierte Richtung (gegen den Uhrzeigersinn) erfolgen.

6. Wartung und Reparatur



ACHTUNG: Vor jeder Wartung und Reparatur ist der Elektroanschluss immer vom Netz zu trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe zu verhindern. Vor Beginn der Arbeit ist der Stillstand aller rotierenden Teile abzuwarten.

6.1. Wartung

Nach jedem Einsatz empfiehlt es sich, die NAUTILUS 8/1 aus dem Fördermedium zu nehmen und mit klarem Wasser nachzuspülen.

Bei Frostgefahr die Pumpe nach Entnahme aus dem Fördermedium ca. 10 Sekunden trocken laufen lassen, um ein Festfrieren des Laufrades zu

verhindern. Sollte das Laufrad festgefroren sein, kann es durch Eintauchen in Wasser wieder gelöst werden.

Nach jedem Einsatz sollte das Kabel und die Kabeldurchführung mittels einer Sichtprüfung auf Wasserdichtheit oder Beschädigungen geprüft werden. Um einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Tauchpumpe sicher zu stellen, sollten folgende Prüfungen zumindest einmal jährlich durchgeführt werden:

- Sichtprüfung von Kabel und Kabeldurchführung
- Überprüfung der Funktion der Gleitringdichtung (wie unter Punkt 6.2. beschrieben)
- Bei Probelauf zur Kontrolle der Wellenlagerung auf ungewöhnliche Geräusche achten

Die NAUTILUS 8/1 wurde so konstruiert, dass über die gesamte Lebensdauer hinweg keine Verbrauchsmaterialien benötigt werden.

6.2. Überprüfung der Gleitringdichtung

Die NAUTILUS 8/1 ist mit einem doppelten Dichtungssystem ausgestattet. Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Gleitringdichtung (Primärdichtung) den Druckabgang mit einer Blindkupplung oder einem B-Absperrkugelhahn verschließen und die NAUTILUS 8/1 in einen mit ca. 30 cm Wasser gefüllten Behälter stellen, einschalten und einige Minuten laufen lassen.



Sollte Wasser aus der Kontrollöffnung an der Oberseite der Pumpe austreten, ist die Gleitringdichtung verschlissen und muss von einer autorisierten Fachwerkstätte gewechselt werden.

Außerdem sollte auf ungewöhnliche Geräusche geachtet werden, um eventuelle Lagerschäden erkennen zu können.

6.3. Demontage des Saugkorbes

Vor dem Entfernen des Saugkorbbodens ist der Elektroanschluss immer vom Netz zu trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe zu verhindern. Vor Beginn der Arbeit ist der Stillstand aller rotierenden Teil abzuwarten.



ACHTUNG: Ein Betrieb ohne Saugkorbboden und/oder Saugkorbgitter ist nicht erlaubt.

6.4. Überprüfung des Laufrads

Ein festsitzendes Laufrad führt zu automatischem Ausschalten der Pumpe durch den eingebauten Motorschutz.



ACHTUNG: Bei sämtlichen Arbeiten ist der Elektroanschluss immer vom Netz zu trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe zu verhindern.



Zur Fehlerbehebung müssen die 6 Senkkopfschrauben des Saugkorbbodens an der Unterseite der Pumpe entfernt werden. Nun sichtbare Verunreinigungen mit Schraubendreher oder evt. mit Wasserstrahl entfernen und das Laufrad mittels Schraubendreher auf Leichtgängigkeit überprüfen. Falls sich das Laufrad durchdrehen lässt, Saugkorbboden wieder montieren und Probelauf durchführen. Wenn sich das Laufrad nicht mehr durchdrehen lässt, wenden Sie sich bitte an den Rosenbauer Kundendienst.

6.5. Aussonderungskriterien

Bei defekter Anschlussleitung, Gleitringdichtung oder sonstigen elektrischen oder mechanischen Defekten muss die Pumpe sofort ausgesondert oder von einer autorisierten Fachwerkstätte instandgesetzt werden.

6.6. Reparaturen

Reparaturarbeiten dürfen nur durch das Herstellerwerk oder eine autorisierte, qualifizierte Fachwerkstätte durchgeführt werden. Dabei dürfen ausschließlich Originalteile des Herstellers verwendet werden.



ACHTUNG: Bei eigenmächtigen Umbau oder Reparatur bzw. Verwendung von Nicht-Originalteilen des Herstellers besteht Lebensgefahr!



ACHTUNG: Bei eigenmächtigen Umbau oder Reparatur bzw. Verwendung von Nicht-Originalteilen des Herstellers erlischt die Gewährleistung. Für Schäden auf Grund fehlerhaft durchgeführter Instandsetzung wird keine Haftung übernommen.



ACHTUNG: Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz nicht für Schäden haften, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstätte durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine Originalersatzteile verwendet wurden.

DE

7. Störungssuche

Störung	Ursache	Beseitigung
Pumpe läuft nicht an oder bleibt stehen	Netzspannung fehlt oder Stromausfall	Spannung prüfen, Stromquelle auf ausreichende Absicherung prüfen
	Beschädigtes Kabel	Kabel von Rosenbauer Kundendienst erneuern lassen
	Laufgrad sitzt fest	Siehe Punkt 5.3. „Überprüfung des Laufgrads“ dieser Anleitung
	Motorschutz hat abgeschaltet	Siehe Punkt 3.2. „Motorschutz“ dieser Anleitung
	Fehlerstromschutzschalter der Netzversorgung löst aus	Instandsetzung der Pumpe durch Elektrofachmann
Förderleistung zu gering	Pumpe ist zu tief im Schlamm eingesunken	Pumpe anheben und ggf. auf festen Untergrund stellen oder hängend betreiben
	Einlaufsieb ist verstopft	Sieb freimachen, Pumpe ggf. in einen Schutzkorb stellen
	Knick in Schlauchleitung	Schlauchleitung knickfrei verlegen, Schlauchknickschutz verwenden
	Wasserkänäle im Inneren der Pumpe sind verstopft	Pumpe mit klarem Wasser und hohem Druck durchspülen
	Laufgrad oder Leitapparat verschlissen	Teile durch Rosenbauer Kundendienst erneuern lassen

EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh.II, 1A

Hiermit erklären wir

Rosenbauer International Aktiengesellschaft
Feuerwehrtechnik
A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90
Postanschrift: Postfach 176, A - 4021 Linz
Telefon: +43(0)732/ 6794-0

dass die **Tragbare Tauchmotorpumpe mit Elektroantrieb**

Typ **NAUTILUS 8/1**

Serien-/
Auftrags-Nr. **A1410L00001 - A1410L99999**

folgenden einschlägigen Bestimmung entspricht:

1. EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
2. Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108 EG
3. Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen:

1. DIN 14425:2004-10
2. EN 60335-1
3. EN 60335-2-41
4. EN ISO 12100

6. Mai 2010
Leonding, den


C. Kleebauer
Geschäftsbereichsleiter

Rosenbauer International Aktiengesellschaft
Feuerwehrtechnik
A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90


H. Hammer
techn. Produktverantwortlicher

Bevollmächtigter für Zusammenstellung
der technischen Unterlagen

Rosenbauer International Aktiengesellschaft
Feuerwehrtechnik
A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90

User Guide

1. Introduction

This User Guide is designed to help users familiarize themselves with the construction, operation and maintenance of the NAUTILUS 8/1 submersible pump. It is very important to read this information before installing or starting to use the pump. To ensure the operational safety of your pump, we strongly recommend that you carry out the maintenance and servicing work described in this User Guide at the specified intervals, or call in an authorized Rosenbauer service center to do so.

1.1. Labeling of instructions



The safety instructions in this User Guide are labeled with the general safety symbol (safety symbol according to DIN 4844-W 9). Failure to observe these instructions can endanger persons!



Warnings concerning electric current are labeled with safety symbols according to DIN 4844-W 8 in this User Guide.

1.2. Safety instructions

IMPORTANT: Read these instructions carefully before starting to use your NAUTILUS 8/1 and observe all rules and instructions.



CAUTION: The device is designed exclusively for use in fire service operations and may only be operated by persons who are familiar with this User Guide, the device itself and current regulations pertaining to work, safety and accident prevention. Rosenbauer does not accept any liability for injury or damage caused directly or indirectly by untrained persons, and/or failure to observe work, safety and accident prevention rules.



CAUTION: Always use personal protection, such as safety shoes, goggles, helmet and safety gloves.

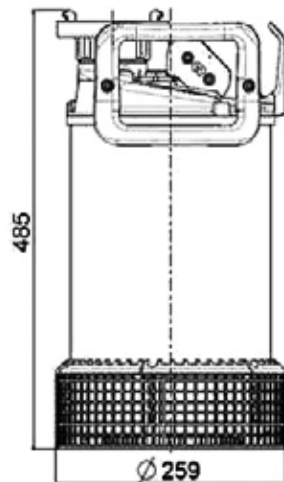
1.3. Manufacturer's address:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AUSTRIA
Telephone No.: +43 732 6794-0
Fax No.: +43 732 6794 -77
Email: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Technical Data

Certificates: The NAUTILUS 8/1 is certified according to DIN 14425 – TP 8/1 and the ÖBFV standards sheet “Submersible Pumps”.

Application area: The NAUTILUS 8/1 is suitable for pumping water containing particulate matter with a grain size of up to 10 mm. In case of chemically aggressive media you must check the resilience of the pump materials.



Power rating	400 V / 3 Phase	
Power consumption	4.2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Power output	2.8 kW	
Nominal current	6 A	
Connecting cable	H07BQ-F 4G1.5	
Cable length	20 m	
Discharge connection	G 2 1/2" male	
Particle screen (Ø)	10 mm	
Dimensions (Ø x H)	259 x 485 mm	
Weight with cable	30 kg	
Weight without cable	25 kg	
Nominal flow rate	800 l/min at 1 bar (= 10 m pump pressure)	
Performance rating	Flow rate (l/min)	Pressure (bar)
	1330	0.0
	1170	0.5
	935	1.0
	600	1.5
	120	2.0
	0	2.1
Temperature pumped medium	35° C, up to max. 60° C for short periods	
pH value pumped medium	6 to 8	
Immersion depth	18 m	
Insulation class motor winding	F (155° C)	
Protection type	Pump	IP 68
	CEE connector with motor protection/on/off switch	IP 44

Motor operating mode: The motor is designed for permanent operation S1.

3. Type

The NAUTILUS 8/1 is effective as a single stage centrifugal pump and directly driven by the electric motor. The pump can be operated in upright or horizontal position and completely immersed. All live parts of the pump are water tight (IP 68); the CEE connector with motor protection/on/off switch at the cable end is splash water protected (IP 44).

3.1. Pump materials

Pump shaft:	stainless steel
Impeller:	cast steel
Diffuser:	cast steel
Seals and gaskets:	oil-resilient elastomers
Housing materials:	salt water resi- lient aluminum alloy, composi- tes and stainless steel.



The motor is an asynchronous three-phase motor.

3.2. Motor protection

The NAUTILUS 8/1 is equipped with an automatic motor protection facility that switches off the pump in case of overload. After remedying the malfunction, the NAUTILUS 8/1 does not automatically restart for safety reasons; instead you must use the motor protection/on/off switch to restart.

3.3. Integrated deep drafting device

Deep drafting is possible down to a depth of approx. 8 mm at full pump power with the NAUTILUS 8/1. And there is no need to manipulate the NAUTILUS 8/1 for this: You don't need to remove the suction screen, or fit an additional sleeve, or anything similar.

4. Transport and storage

The NAUTILUS 8/1 can be transported and stored in upright or horizontal position. During storage and transportation secure the pump to prevent it tipping or rolling and thus avoid injury or damage.

If the pump will be out of service for an extended period, you should turn over the pump at regular intervals (approx. every 2 months) to prevent the seals sticking.

5. Pump operation



CAUTION: The NAUTILUS 8/1 submersible pump is designed exclusively for use by trained fire department staff.

5.1. Required personal protection equipment

No special personal protection equipment is required to operate the NAUTILUS 8/1.

5.2. Using the pump

1. Before using the NAUTILUS 8/1 check that the power supply matches the details on the type plate.



CAUTION: Only connect the submersible pump to a socket that is in perfect working order and protected by an appropriate fuse.



CAUTION: According to DIN 14425 the pump may only be run without additional safeguards on generators that comply with DIN 14685 and on switch cabinets for generators built into firefighting vehicles in line with DIN 14686. If any other power source is used to power the NAUTILUS 8/1 outside of fire service operations, a portable protective device according to DIN VDE 0661 must be fitted between the socket and the connecting plug (e.g. Piece No. 933007).



CAUTION: Failure to observe the instructions above can cause damage to the submersible-type pump or danger of electric shock.

2. Check the pump's direction of rotation (see item 5.2. "Checking the direction of rotation" in this Guide) and change if needed. Position the plug in an area that is safe from flooding and protect against moisture.

3. Connect the discharge hose to the discharge outlet and immerse or submerge the NAUTILUS 8/1 in the medium to be pumped.



CAUTION: Never place the pump on muddy ground! If necessary, create a firm base (using e.g. stones); the base should be flat ($< 10^\circ$). You can also operate the pump in a hanging position on a working rope.



CAUTION: Lay the cable loosely; do not pull around corners or edges.



CAUTION: Never use the cable for transporting, pulling out or anchoring the submersible pump! When transporting the pump clip the karabiner on the working rope into the eyes provided!



CAUTION: When routing hoses and cables, make sure that there are no kinks and do not route over sharp edges.

4. Connect the CEE plug and use the motor protection/on/off switch to switch on the NAUTILUS 8/1.
5. Do not allow the pump to run dry for extended periods of time; this can cause unnecessary wear on the seals or overheating of the motor.



CAUTION: Whenever you work on the pump, pull the plug out of the socket for safety reasons.



CAUTION: You must not use this pump in explosion hazard areas.



CAUTION: You must not use this pump for pumping flammable liquids.

5.3. Checking the direction of rotation

The NAUTILUS 8/1 is equipped with a CEE connector and integrated phase changer, and a motor protection/on/off switch with rotation direction display effected as a red indicator light.

Before starting to use the pump, you must check the pump's direction of rotation.

To do so, check the direction of rotation indicator light while the plug is connected: if the control lamp is lit, you must change the direction of rotation as described below.



CAUTION: If the light is lit, the direction of rotation for the NAUTILUS 8/1 is incorrect. If the direction of rotation is incorrect, you must switch 2 phases on the power supply. To do so, make sure the mains plug is disconnected, and use a screwdriver to rotate the round retainer plate on the plug pins through 180°.



EN

You can also check the direction of rotation by observing the direction the pump motor starts to move in when switched on: To do so, position the NAUTILUS 8/1 vertically on a firm base; switch on the pump and then immediately switch off. The startup movement should be in the direction marked on the pump cover (counter-clockwise).

6. Maintenance and repairs



CAUTION: Before starting maintenance or repair work, always disconnect the electric cable from the power supply to avoid inadvertent enabling of the pump. Before starting work, make sure that all rotating parts are stationary.

6.1. Maintenance

After operation, we recommend that you remove the NAUTILUS 8/1 from the pumped medium and flush the pump with fresh water.

If there is a danger of frost, allow the pump to run dry for about 10 seconds after removing from the medium in order to avoid the impeller freezing solid. If the impeller is frozen, you can release it by immersing in water.

After operation always perform a visual check to ensure water tightness of the cable and cable grommet and identify any damage.

To ensure safe and trouble-free operation of the submersible-type pump, the following checks should be performed at least once a year:

- Visual check of cable and grommet
- Functional check of mechanical shaft seal (as described in item 6.2.)
- During trial run, check the shaft seal for unusual noise

The NAUTILUS 8/1 was designed not to need any consumables throughout its working life.

6.2. Checking the mechanical seal

The NAUTILUS 8/1 is equipped with a double seal system. To check the functionality of the mechanical seal (primary seal), seal the discharge outlet with a blind plug or, a 2,5 „ ball-type valve, and place the NAUTILUS 8/1 in a container filled with approx. 30 cm of water; switch



on the pump and allow to run for a few minutes. If water escapes from the control aperture at the top of the pump, the mechanical seal is worn and must be replaced by an authorized repair center.

Also listen for unusual noises which may indicate bearing damage.

6.3. Removing the suction strainer

Before removing the suction strainer base, always disconnect the power cable from the power supply to avoid inadvertent enabling of the pump. Before starting work, make sure that all rotating parts are stationary.



CAUTION: Operation without a suction strainer base and/or suction strainer grid is not permitted.

6.4. Checking the impeller

A jammed impeller triggers the integrated motor protection device and automatically switches off the pump.



CAUTION: Before starting any kind of work on the pump, always disconnect the electric cable from the power supply to avoid inadvertent enabling of the pump.



For troubleshooting purposes you must remove the 6 countersunk screws in the base of the suction strainer on the bottom side of the pump. Remove any visible soiling using a screwdriver or jet of water and use a screwdriver to check that the impeller is moving freely. If the impeller is moving freely, replace the suction strainer base and test run the pump. If the impeller fails to turn, please contact the Rosenbauer customer service.

6.5. Retiring criteria

In case of a defective power cable, mechanical shaft seal, or other electrical or mechanical defects, retire the pump immediately, or have it repaired by an authorized repair shop.

6.6. Repairs

All repairs must be performed by the manufacturing works, or an authorized and qualified service center. Original parts by the manufacturer must be used in all cases.



CAUTION: There is a risk of fatal injury in case of unauthorized modifications or repairs, or the use of non-original manufacturer parts!



CAUTION: Unauthorized modifications or repairs, or the use of non-original manufacturer parts voids your warranty! We accept no liability for damage caused by improper performance of repairs.



CAUTION: Please note that, according to product liability law, we are not liable for damage caused by our machine but due to unqualified repairs not performed by the manufacturing works or an authorized service center, or by the use of non-original replacement part.

7. Troubleshooting

Malfunction	Cause	Remedy
Pump not running, pump stopping	No line voltage or mains power failure	Check voltage, check that the power supply is sufficiently fused
	Damaged cable	Call Rosenbauer customer service to replace the cable
	Impeller jammed	See Section 5.3. “Checking the impeller” in this Guide
	Motor protection switch engaged	See Section 3.2. “Motor Protection” in this Guide
	Residual current circuit breaker on power supply triggered	Call a qualified electrician to repair the pump
Poor pump performance	The pump has sunk too deep into the mud	Lift the pump and place on a firm base, or hang up the pump
	Inlet strainer blocked	Clean the strainer; if necessary, place the pump in a wicker basket
	Kink in hose	Route the hose to be kink-free, use hose kink protection
	Internal water channels in pump blocked	Flush the pump with fresh water at high pressure
	Impeller or diffuser worn	Call Rosenbauer customer service to replace the parts

Information Utilisateur

1. Introduction

La présente information utilisateur est destinée à vous familiariser avec la constitution, l'utilisation ainsi que l'entretien de la pompe immergée NAUTILUS 8/1. Il est essentiel de lire ces informations avant toute installation ou mise en service. Afin de maintenir la pompe en bon état de fonctionnement, nous recommandons vivement de réaliser ou de faire réaliser par un centre d'entretien agréé Rosenbauer et en temps utile, les travaux d'entretien et de maintenance indiqués dans la présente notice.

1.1. Identification des consignes



Les consignes de sécurité contenues dans la présente information utilisateur sont caractérisées par le symbole général de danger (symbole de sécurité selon la norme DIN 4844-W 9).

Tout non-respect de ces consignes peut engendrer la mise en danger des personnes!



Les consignes d'avertissement de tension électriques sont signalées dans la présente information utilisateur par le symbole de sécurité selon la norme DIN 4844-W 8.

1.2. Consignes de sécurité

IMPORTANT: Veuillez lire cette information utilisateur avant la mise en service de votre pompe NAUTILUS 8/1 et tenir compte de toutes les prescriptions et remarques.



ATTENTION: Cet appareil doit servir exclusivement à l'intervention en lutte contre l'incendie et ne doit être utilisé que par des personnes formées à cet effet, familiarisée avec la présente information utilisateur, l'appareil et les prescriptions en vigueur relative au travail, à la sécurité et à la prévention des accidents. Rosenbauer décline toute responsabilité pour des dommages corporels ou matériels causés directement ou indirectement par des personnes non instruites à l'utilisation de l'appareil ou dus au non respect des prescriptions en matière de travail, de sécurité et de prévention des accidents.



ATTENTION: Utilisez vos équipements de protection personnels tels que chaussures de sécurité, lunettes, casque et gants de protection.

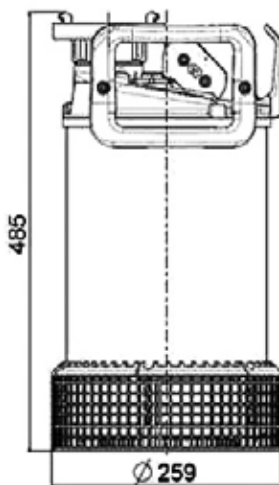
1.3. Adresse du fabricant:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AUTRICHE
N° de téléphone: +43 732 6794-0
N° de télécopie: +43 732 6794 -77
Courriel: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Caractéristiques techniques

Certifications: NAUTILUS 8/1 est certifiée selon DIN 14425 – TP 8/1 et selon la fiche normative „Pompes immergées“ de l'ÖBFV.

Domaine d'utilisation: La NAUTILUS 8/1 convient pour pomper de l'eau chargée avec des corps solides allant jusqu'à 10 mm de diamètre. Pour les fluides chimiquement agressifs, il faut impérativement contrôler la résistance des matériaux de la pompe.



Tension de raccordement	400 V / triphasé	
Puissance consommée	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Puissance utile	2.8 kW	
Courant nominal	6 A	
Câble de raccordement	H07BQ-F 4G1,5	
Longueur du câble	20 m	
Raccord de refoulement	G 2 1/2" mâle	
Passage des particules (Ø)	10 mm	
Dimensions (Ø x H)	259 x 485 mm	
Poids avec câble	30 kg	
Poids sans câble	25 kg	
Débit nominal de refoulement	800 l/min à 1 bar (= 10 m de hauteur de refoulement)	
Performances	Durchfluss (l/min)	Druck (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Température du liquide refoulé	35° C, brièvement jusqu'à 60° C max.	
Valeur pH du liquide refoulé	6 à 8	
Profondeur d'immersion	18 m	
Classe d'isolement bobinage moteur	F (155° C)	
Indice de protection	pompe	IP 68
	prise CEE à disjoncteur	
	Marche/Arrêt de protection moteur	IP 44

Fonctionnement moteur: Le moteur est conçu pour le régime permanent S1.

3. Exécution

Le NAUTILUS 8/1 est réalisé comme pompe centrifuge à un seul étage, reliée directement au moteur électrique. La pompe peut fonctionner verticalement ou horizontalement et totalement immergée. Toutes les pièces conductrices d'électricité sur la pompe sont en version étanche (IP 68), la fiche CEE à disjoncteur Marche/Arrêt de protection moteur est protégée contre les projections d'eau (IP 44).

3.1. Matériaux de la pompe

Arbre de la pompe:	acier inoxydable
Roue à aubes:	acier moulé
Diffuseur:	acier moulé
Joint:	élastomères
	résistants à l'huile
Matières du boîtier:	alliage d'aluminium résistant à l'eau de mer, plastiques et acier inoxydable.



Le moteur est un moteur asynchrone triphasé.

3.2. Protection moteur

La NAUTILUS 8/1 est équipée d'une protection moteur automatique déconnectant la pompe en cas de surcharge. Après élimination du défaut, la NAUTILUS 8/1 ne redémarre pas automatiquement, pour des raisons de sécurité, mais doit être réenclenchée à l'aide du disjoncteur Marche/Arrêt de protection moteur.

3.3. Dispositif grande profondeur intégré

Pomper en profondeur est possible avec la NAUTILUS 8/1 à pleine puissance de la pompe jusqu'à env. 8mm. Pour cela, nul besoin de manipuler la NAUTILUS 8/1: ni démontage de la grille d'aspiration, ni adaptation de manchon supplémentaire ou autre n'est nécessaire.

4. Transport et entreposage

La NAUTILUS 8/1 peut être transportée et entreposée debout ou allongée. La pompe doit pour l'entreposage et le transport être maintenue de sorte à ce qu'elle ne puisse pas tomber ou rouler, afin d'éviter tout dommage aux personnes ou aux biens.

En cas de non-utilisation prolongée, la pompe doit être régulièrement (environ tous les 2 mois) être manœuvrée en rotation, pour éviter que les surfaces d'étanchéité ne restent collées l'une à l'autre.

5. Utilisation de la pompe



ATTENTION: La pompe immergée NAUTILUS 8/1 ne doit être mise en service que par des personnes formées en conséquence dans le domaine de la lutte contre l'incendie.

5.1. Équipement de protection personnel nécessaire

Aucun équipement de protection personnel spécial n'est nécessaire pour faire fonctionner la NAUTILUS 8/1.

5.2. Mise en service

1. Avant toute mise en service de la NAUTILUS 8/1, contrôler les valeurs de raccordement électrique avec les indications portées sur la plaque signalétique.



ATTENTION: Ne raccorder la pompe immergée que sur une prise de courant électrique parfaite et protégée en conséquence.



ATTENTION: Conformément à la norme DIN 14425, le fonctionnement de la pompe sans dispositifs de sécurité supplémentaires est autorisé exclusivement sur les générateurs conformes aux normes DIN 14685 et sur les armoires électriques pour les générateurs montés en poste fixe dans les véhicules de pompiers selon la norme DIN 14686. Si vous utilisez d'autres sources d'énergie pour la NAUTILUS 8/1 en dehors des interventions de pompier, utiliser un dispositif de protection mobile et conforme à la DIN VDE 0661 entre la prise de courant et la fiche de raccordement (Numéro d'article: 933007).



ATTENTION: En cas d'inobservation des consignes ci-dessus, la pompe immergée peut, si elle présente un défaut, devenir dangereuse par choc électrique.

2. Contrôler le sens de rotation de la pompe (voir point 5.2. „contrôle du sens de rotation“ dans la présente notice) le changer le cas échéant. Positionner la fiche en un lieu à l'abri des inondations et les protéger contre tout mouillage.
3. Raccorder le tuyau de refoulement sur l'orifice de refoulement 8/1 et plonger ou immerger la NAUTILUS 8/1 dans le liquide à refouler.



ATTENTION: Ne jamais poser la pompe sur sol boueux ! Si nécessaire, s'assurer d'un sol ferme (par ex. pierres), la surface de pose doit être horizontale ($< 10^\circ$). La pompe peut également fonctionner suspendue au cordon de suspension.



ATTENTION: Poser le câble non fixé, ne pas le tirer sur des angles ou des bords.



ATTENTION: Ne jamais transporter, tirer ou fixer par le câble la pompe immergée ! Pour le transport, fixer le mousqueton du cordon de suspension dans l'œillet d'accrochage prévu à cet effet!



ATTENTION: Lors de la pose du câble et du tuyau, veiller à ce que ceux-ci ne soient pas fortement pliés ou ne passent pas sur des bords tranchants.

4. Brancher la fiche CEE et mettre sous tension la NAUTILUS 8/1 à l'aide du disjoncteur Marche/Arrêt de protection moteur.
5. Ne jamais laisser tourner longtemps à sec, sinon il peut s'en suivre une usure inutile au joint ou une surchauffe du moteur.



ATTENTION: Pour tous les travaux sur la pompe, il faut pour des raisons de sécurité retirer la fiche de la prise de courant.



ATTENTION: La pompe ne doit pas être employée dans des zones à risque d'explosion.



ATTENTION: La pompe ne doit pas refouler de liquides inflammables.

5.3. Contrôle du sens de rotation

La NAUTILUS 8/1 est réalisée avec fiche CEE à inverseur de phase et avec disjoncteur Marche/Arrêt de protection moteur à témoin du sens de rotation sous forme de lampe de contrôle rouge.

Avant toute mise en service, veiller à ce que le sens de rotation de la pompe soit correct.

Pour cela, contrôler le témoin du sens de rotation lorsque la fiche est branchée: Si le témoin s'allume, il faut changer le sens de rotation comme indiqué ci-dessous.



ATTENTION: Lorsque la lampe s'allume, le sens de rotation de la NAUTILUS 8/1 est incorrect.

En cas de sens de rotation incorrect, il faut intervertir deux phases du raccordement secteur. Ceci s'effectue sur la fiche secteur à pompe débranchée, en tournant de 180° la plaque support ronde sur les pôles du connecteur à l'aide d'un tournevis.



Le contrôle du sens de rotation peut également s'effectuer par observation de la secousse de départ : Poser à cet effet la NAUTILUS 8/1 verticalement sur une surface solide et la mettre brièvement sous tension. La secousse doit s'effectuer dans la direction marquée sur le capot de la pompe (sens anti-horaire).

6. Entretien et réparation



ATTENTION: Avant tout entretien et réparation, toujours séparer la prise électrique du secteur afin d'éviter toute mise en service par inadvertance de la pompe. Avant de commencer le travail, attendre que toutes les pièces en rotation soient immobiles.

6.1. Maintenance

Après chaque utilisation, il est recommandé de sortir la NAUTILUS 8/1 hors du liquide à pomper et de la rincer à l'eau claire.

Si risque de gel, laisser tourner la pompe à sec pendant env. 10 secondes après l'avoir sortie du liquide à pomper afin d'empêcher tout gel de la roue à aubes. Si la roue à aubes venait à geler, elle peut être libérée en la plongeant dans l'eau.

Après chaque utilisation, contrôler l'étanchéité ou les éventuels dommages au câble et presse-étoupe par contrôle visuel.

Afin de s'assurer du fonctionnement sans défaut et en toute sécurité de la pompe immergée, effectuer les contrôles suivants au moins une fois par an :

- Contrôle visuel des câbles et passage de câble
- Contrôle de fonctionnement du joint de bague de glissement (comme décrit au paragraphe 6.2.)
- Lors de l'essai de fonctionnement pour contrôler les paliers d'arbre, veiller aux bruits inhabituels

La NAUTILUS 8/1 a été conçue de manière à ne nécessiter aucun consommable, sur toute la durée de vie.

6.2. Contrôle du joint de bague de glissement

La NAUTILUS 8/1 est équipée d'un double système de joint. Afin de vérifier l'aptitude au fonctionnement du joint de bague de glissement (étanchéité primaire), refermer l'orifice de refoulement à l'aide d'un bouchon ou d'une vanne de sectionnement à boisseau sphérique B et mettre la NAUTILUS 8/1 dans un récipient rempli d'environ 30 cm d'eau, mettre en marche et laisser tourner quelques minutes. Si de l'eau s'échappe par l'orifice de contrôle en face supérieure de la pompe, le joint de bague de glissement est usé et doit être remplacé par un atelier agréé spécialisé.



Veiller en outre à déceler tous les bruits anormaux afin d'identifier les éventuels dommages aux paliers.

6.3. Démontage du panier d'aspiration

Avant d'enlever le fond du panier d'aspiration, toujours séparer la prise électrique du secteur afin d'éviter toute mise en service de la pompe par inadvertance. Avant de commencer le travail, attendre que toutes les pièces en rotation soient immobiles.



ATTENTION: Le fonctionnement sans fond du panier d'aspiration et/ou sans grille du panier d'aspiration est interdit.

6.4. Contrôle de la roue à aube

Une roue à aubes immobilisée conduit automatiquement à l'arrêt de la pompe par la protection moteur intégrée.



ATTENTION: Pour tous les travaux, toujours séparer la prise électrique du secteur afin d'éviter toute mise en service par inadvertance de la pompe.



FR

Afin d'éliminer les défauts, enlever les 6 vis à tête fraisée du fond de la crépine en sous-face de la pompe. Enlever maintenant les saletés visibles à l'aide d'un tournevis ou éventuellement au jet d'eau et contrôler la facilité de rotation de la roue à aubes à l'aide d'un tournevis. Si la roue à aubes tourne entièrement, remonter le fonde de la crépine et effectuer un essai. Si la roue à aubes ne peut plus être tournée, veuillez vous adresser au service après vente Rosenbauer.

6.5. Critères d'élimination

En cas de câble de raccordement endommagé, de défaut du joint de bague de glissement ou autre défaut électrique ou mécanique, la pompe doit être immédiatement éliminée ou bien être réparée par un atelier homologué.

6.6. Réparations

Les travaux de réparation ne doivent être effectués que par l'usine du constructeur ou par un atelier agréé spécialisé. Les pièces utilisées à cette occasion doivent être exclusivement d'origine constructeur.



ATTENTION: En cas de modification ou réparation de votre propre chef ou d'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine constructeur, danger de mort!



ATTENTION: En cas de modification ou réparation de votre propre chef ou d'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine constructeur, la garantie s'annule. Pour les dommages survenant du fait d'une maintenance incorrectement effectuée, aucune prise en charge ne sera assurée.



ATTENTION: Nous attirons l'attention sur le fait que conformément à la loi sur la responsabilité produit, nous ne saurions être responsables des dommages provoqués par notre équipement et reposant sur des tentatives de réparation impropres, non effectuées par l'usine du constructeur ou un atelier spécialisé agréé ou en cas de remplacement de pièce, si les pièces utilisées ne sont pas d'origine.

7. Recherche de défauts

Défaut	Cause	Elimination
La pompe ne tourne pas ou reste immobile	Tension secteur manquante ou panne de courant	Vérifier la tension, vérifier que la protection de la source électrique soit suffisante
	Câble endommagé	Faire remplacer le câble par le service après-vente Rosenbauer
	La roue à aubes est coincée	Voir point 5,3. „Contrôle de la roue à aube“ dans cette notice
	La protection moteur a déclenché	Voir point 3.2. „Protection moteur“ dans cette notice
	Le disjoncteur différentiel de l'alimentation secteur se déclenche	Révision de la pompe par un spécialiste électricien
Puissance de refoulement trop faible	La pompe est trop enfoncée dans la boue	Soulever la pompe et le cas échéant la poser sur sol ferme ou l'accrocher
	Crible d'admission bouché	Nettoyer la crépine, placer le cas échéant la pompe dans un panier protecteur
	Pli sur le tuyau	Poser le tuyau sans pli, utiliser une sécurité anti-pli du tuyau
	Les voies d'eau à l'intérieur de la pompe sont obstruées	Rincer la pompe à l'eau claire et à haute pression
	Roue à aubes ou diffuseur usé(e)	Faire remplacer les pièces par le service après-vente Rosenbauer

Información para el usuario

1. Introducción

En la presente información para el usuario deseamos familiarizarle con el montaje, el manejo así como la conservación de la bomba sumergible NAUTILUS 8/1. Es muy importante que se lean estas informaciones antes de proceder a la instalación y/o puesta en marcha. Le recomendamos que, para garantizar la seguridad de funcionamiento de su bomba, lleve a cabo a tiempo y sin falta los trabajos de cuidado y mantenimiento descritos en el manual de instrucciones o encargue dichos trabajos a los centros de servicio autorizados por Rosenbauer.

ES

1.1. Identificación de las advertencias



Las advertencias de seguridad incluidas en esta información para el usuario están identificadas con el símbolo general de peligro (identificación de seguridad conforme a DIN 4844-W 9). ¡La inobservancia de estas advertencias podrá causar peligro para las personas!



Las advertencias para avisar de tensión eléctrica en esta información para el usuario están identificadas con el símbolo de identificación de seguridad conforme a DIN 4844-W 8.

1.2. Advertencias de seguridad

IMPORTANTE: Lea esta información para el usuario antes de poner en marcha la NAUTILUS 8/1, y respete todas las normas y advertencias.



ATENCIÓN: El dispositivo solamente puede ser usado para intervenciones de bomberos y manejado sólo por personas con la pertinente formación técnica que hayan leído la información para el usuario y que conozcan las normas vigentes sobre seguridad laboral y prevención de accidentes. Rosenbauer no se hace responsable de daños personales o materiales causados íntegra o parcialmente por personas no capacitadas o por el incumplimiento de las normas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes.



ATENCIÓN: Utilice equipo de protección individual, como zapatos de seguridad, gafas, casco y guantes de seguridad.

1.3. Dirección del fabricante:

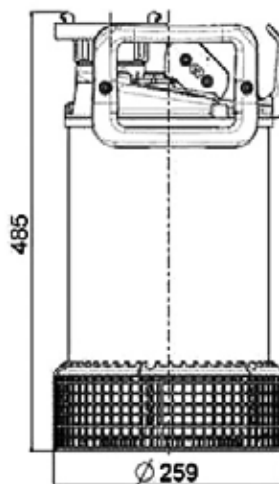
Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AUSTRIA
Tel.: +43 732 6794-0
Fax: +43 732 6794 -77
Correo electrónico: office@rosenbauer.com
Página de Internet: www.rosenbauer.com

2. Características técnicas

Certificaciones: NAUTILUS 8/1 está certificada conforme a DIN 14425 – TP 8/1 y a la ficha de especificación normalizada austriaca „Bombas sumergibles“ de la asociación de bomberos austriacos ÖBFV.

Ámbito de funcionamiento:

La NAUTILUS 8/1 es adecuada para bombear agua con un contenido de sólidos que tengan un tamaño de grano de hasta 10 mm. En fluidos químicamente agresivos se deberá comprobar sin falta la resistencia de los materiales de la bomba.



Tensión de conexión	400 V / 3 fases	
Consumo de potencia	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Potencia suministrada	2,8 kW	
Corriente nominal	6 A	
Línea de alimentación	H07BQ-F 4G1,5	
Longitud de cable	20 m	
Conexión de presión	G 2 1/2" rosca macho	
Paso de grano (Ø)	10 mm	
Dimensiones (Ø x altura)	259 x 485 mm	
Peso con cable	30 kg	
Peso sin cable	25 kg	
Capacidad nominal de elevación	800 l/min a 1 bar (= 10 m altura de elevación)	
Datos del rendimiento	Paso (l/min)	Presión (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Temperaturas medio bombeado	35° C, brevemente hasta máx. 60° C	
Valor pH medio bombeado	6 hasta 8	
Profundidad de inmersión	18 m	
Clase de aislamiento bobinado de motor	F (155° C)	
Tipo de protección	Bomba	IP 68
	Enchufe CEE con interruptor ON/OFF/de protección de motor	IP 44

Tipo de funcionamiento de motor: El motor está concebido para el funcionamiento en régimen continuo S1.

3. Concepción

La NAUTILUS 8/1 está concebida como bomba centrífuga de una fase, conectada directamente al electromotor. La bomba puede funcionar en posición vertical u horizontal y completamente sumergida. Todas las piezas de la bomba sometidas a tensión están ejecutadas de forma impermeable al agua (IP 68), el enchufe CEE con interruptor ON/OFF/de protección de motor al final del cable está protegido contra salpicaduras de agua (IP 44).

3.1. Material de la bomba

Árbol de la bomba: acero inoxidable

Rodete: acero colado

Dispositivo director: acero colado

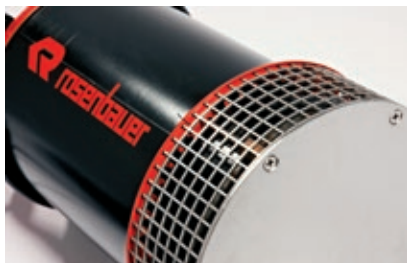
Juntas: elastómeros
resistentes al
aceite

Materiales de la carcasa:

aleación de alu-
minio resistente

al agua de mar, plásticos y acero inoxidable.

El motor es un motor asíncrono de corriente trifásica.



3.2. Protección de motor

La NAUTILUS 8/1 está equipada con una protección automática de motor que desconecta la bomba en caso de sobrecarga. Tras eliminar el fallo, la NAUTILUS 8/1 no vuelve a arrancar automáticamente por motivos de seguridad, sino que se debe volver a arrancar manualmente por medio del interruptor ON/OFF/de protección de motor.

3.3. Dispositivo integrado de bombeo profundo

Con la NAUTILUS 8/1 es posible el bombeo profundo hasta aprox. 8 mm, a plena potencia de la bomba. Para ello no es necesario realizar manipulación alguna en la NAUTILUS 8/1: No es necesario desmontar la rejilla de aspiración ni tampoco montar un manguito adicional ni nada parecido.

4. Transporte y almacenamiento

La NAUTILUS 8/1 se puede transportar y almacenar tanto en posición vertical como en posición horizontal. En el almacenamiento y en el transporte, la bomba se deberá mantener de tal manera, que no pueda volcar ni irse rodando, a fin de evitar cualquier daño personal o material.

Cuando la bomba no se vaya a usar durante un tiempo prolongado, debería hacerse girar periódicamente (más o menos cada 2 meses), a fin de evitar que las superficies de obturación se adhieran unas a otras.

5. Manejo de la bomba



ATENCIÓN: La bomba sumergible NAUTILUS 8/1 solamente deberá ser puesta en marcha por personal técnico con la formación pertinente en el ámbito profesional del cuerpo de bomberos.

5.1. Equipo de protección personal necesario

Para el servicio de la NAUTILUS 8/1 no se requiere equipo de protección personal especial.

5.2. Puesta en marcha

1. Antes de poner la NAUTILUS 8/1 en marcha, se deberá comprobar que los valores de conexión coincidan con los datos en la placa indicadora.



ATENCIÓN: La bomba sumergible sólo se deberá conectar a una caja de enchufe eléctrico en perfecto estado y con la seguridad pertinente.



ATENCIÓN: Conforme a DIN 14425, el funcionamiento de la bomba sin dispositivos adicionales de seguridad únicamente es admisible con generadores que cumplan las estipulaciones de DIN 14685 y con armarios de distribución para generadores integrados en vehículos de bomberos, conforme a DIN 14686. Si para la NAUTILUS 8/1 se utilizan otras fuentes de energía fuera de una intervención de bomberos, entonces se deberá utilizar un dispositivo de protección portátil, conforme a DIN VDE 0661, que se deberá disponer entre la caja de enchufe y el enchufe de conexión (número de artículo: 933007).



ATENCIÓN: La inobservancia de la indicación anterior puede producir peligro por descarga eléctrica en caso de defecto de la bomba sumergible.

2. Controlar el sentido de giro de la bomba (véase punto 5.2. “Control de sentido de giro” de la presente información) y cambiarlo, si fuese necesario. Ubicar el enchufe en una zona protegida contra inundación y contra la humedad.
3. Conectar la manguera de bombeo a la salida de presión e introducir y sumergir la NAUTILUS 8/1 en el medio a bombear.



ATENCIÓN: No colocar la bomba nunca sobre una base fangosa! En caso de ser necesario, proporcionar una base sólida (p. ej. piedras), la superficie de colocación debería ser plana ($< 10^\circ$). La bomba también puede funcionar suspendida del cable de sujeción.



ATENCIÓN: Colocar los cables sueltos y libres, no por encima de cantos o esquinas.



ATENCIÓN: No transportar, extraer o sujetar la bomba sumergible nunca por el cable! ¡Para el transporte se deberá enganchar el mosquetón del cable de sujeción al ojal de suspensión previsto para este fin!



ATENCIÓN: Al colocar las mangueras y los cables, deberá tenerse en cuenta que éstos no se doblen mucho ni se coloquen por encima de cantos afilados.

4. Conectar el enchufe CEE y encender la NAUTILUS 8/1 con el interruptor ON/OFF/de protección de motor.
5. No dejar nunca en marcha en seco durante un tiempo prolongado, ya que de lo contrario las juntas se pueden gastar innecesariamente o el motor se puede sobrecalentar.



ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, en todos los trabajos que se realicen en la bomba se deberá sacar el enchufe de la caja de enchufe.



ATENCIÓN: La bomba no se deberá utilizar en zonas con peligro de explosión.



ATENCIÓN: La bomba no deberá bombear medios inflamables.

5.3. Control de sentido de giro

La NAUTILUS 8/1 está ejecutada con un enchufe CEE con inversor de fase y un interruptor ON/OFF/de protección de motor con indicación de sentido de giro en forma de una luz de control roja.

Antes de cualquier puesta en marcha, deberá comprobar que el sentido de giro de la bomba sea el correcto.

Para ello se controlará la indicación luminosa para el sentido de giro con el enchufe enchufado: Al iluminarse la luz de control, se deberá invertir el sentido de giro, tal como se indica abajo.



ATENCIÓN: Si la luz está iluminada, significará que el sentido de giro de la NAUTILUS 8/1 es incorrecto. Si el sentido de giro es incorrecto, se deberán invertir 2 fases de la conexión a la red eléctrica.

Esto se realiza en el propio enchufe de conexión a la red eléctrica, con la bomba desenchufada, girando 180° la platina redonda en los polos del enchufe con ayuda de un destornillador.



ES

El control del sentido de giro se puede realizar observando el impulso o tirón de arranque: Para ello se colocará la NAUTILUS 8/1 verticalmente sobre una base sólida y se arrancará brevemente. El impulso o tirón se deberá suceder en el sentido de la marcación que figura en la tapa de la bomba (en el sentido contrario a las agujas del reloj).

6. Mantenimiento y reparación



ATENCIÓN: Antes de realizar cualquier mantenimiento y reparación, se deberá separar siempre la conexión eléctrica de la red, a fin de evitar el arranque accidental de la bomba. Antes de comenzar con los trabajos, se deberá esperar a que todas las piezas y partes rotativas estén completamente paradas.

6.1. Mantenimiento

Después de cada uso recomendamos extraer la NAUTILUS 8/1 del medio bombeado y lavarla con agua clara.

En caso de riesgo de heladas, se deberá dejar la bomba en marcha durante unos 10 segundos fuera del medio bombeado para secarla y, así, evitar que el rodete se agarrote por congelamiento. En caso de estar el rodete agarrotado por congelamiento, se podrá volver a liberar mediante una inmersión en agua. Después de cada uso se deberían comprobar visualmente los eventuales daños así como la impermeabilidad al agua del cable y del paso de cable.

A fin de asegurar el funcionamiento seguro y sin fallos de la bomba sumergible, las comprobaciones siguientes se deberían realizar como mínimo una vez al año.

- Comprobación visual del cable y de la boquilla de paso
- Comprobación de la función del sello mecánico (tal como se describe en el punto 6.2.)
- Fijarse si hay ruidos extraños al realizar la marcha de prueba para controlar el apoyo para árboles

La NAUTILUS 8/1 ha sido construida de tal forma que durante toda su vida útil no se necesitan materiales de consumo.

6.2. Comprobación del sello mecánico

La NAUTILUS 8/1 está equipada con un sistema de sellado doble. Para comprobar el buen funcionamiento del sellado mecánico (sellado primario), se deberá cerrar la salida de presión con un falso acoplamiento o un grifo esférico de cierre B, colocar la NAUTILUS 8/1 en un recipiente llenado con aprox. 30 cm de agua, arrancar la bomba y dejarla en marcha durante algunos minutos. Si sale agua por el orificio de control que se encuentra en la parte superior de la bomba, significará que el sello mecánico está gastado, en cuyo caso se deberá encargar su reemplazo a un taller especializado y autorizado. Además deberá observarse si se producen ruidos extraños, a fin de poder detectar eventuales daños en los cojinetes



6.3. Desmontaje del cesto de aspiración

Antes de quitar el fondo del cesto de aspiración, se deberá separar siempre la

conexión eléctrica de la red, a fin de evitar el arranque accidental de la bomba. Antes de comenzar con los trabajos, se deberá esperar a que todas las piezas y partes rotativas estén completamente paradas.



ATENCIÓN: El funcionamiento sin el fondo del cesto de aspiración y/o sin la rejilla del cesto de aspiración no es admisible.

6.4. Comprobación del rodete

Un rodete agarrotado provoca la desconexión automática de la bomba a través de la protección de motor incorporada.



ATENCIÓN: Para todos los trabajos se deberá separar siempre la conexión eléctrica de la red, a fin de evitar el arranque accidental de la bomba.



Para eliminar los fallos se deberán sacar los 6 tornillos de cabeza avellanada del fondo del cesto de aspiración en la parte inferior de la bomba. A continuación se eliminará la suciedad visible con un destornillador o eventualmente con un chorro de agua y se comprobará la marcha suave y fácil del rodete con ayuda de un destornillador. Si el rodete se puede girar completamente, se volverá a montar la cesta de aspiración y se realizará una marcha de prueba. Si el rodete no se puede girar completamente, rogamos dirijase al servicio de posventa de Rosenbauer.

6.5. Criterios para retirar el producto

Cuando la línea de conexión o el sello mecánico estén defectuosos o en caso de cualquier otro defecto eléctrico o mecánico, se deberá retirar de inmediato la bomba y se deberá encargar su reparación a un taller técnico autorizado.

6.6. Reparaciones

Los trabajos de reparación solamente pueden ser realizados por el fabricante o un servicio técnico cualificado y autorizado. Solamente se deberán utilizar piezas originales del fabricante.



ATENCIÓN: Si se realizan modificaciones o reparaciones por cuenta propia o se utilizan piezas que no sean originales del fabricante, existirá peligro de muerte!



ATENCIÓN: Si se realizan modificaciones o reparaciones por cuenta propia o se utilizan piezas que no sean originales del fabricante, se extinguirá el derecho de garantía! No se asumirá responsabilidad alguna por daños causados por reparaciones realizadas incorrectamente.



ATENCIÓN: Advertimos que, conforme a la ley de responsabilidad por productos defectuosos, no asumiremos responsabilidad alguna por aquellos daños que hayan sido causados por nuestro aparato y se deban a intentos de reparación incorrectos que no hayan sido realizados por nuestra fábrica o por un taller técnico autorizado, o bien en caso de que, al realizar el reemplazo de piezas, no se hayan utilizado piezas originales.

7. Búsqueda de fallos

Fallo	Causa	Eliminación
La bomba no funciona o se queda parada	Falta tensión de red o ha habido un corte en el suministro eléctrico	Comprobar la tensión, comprobar que la fuente de corriente eléctrica esté equipada con fusibles de protección suficiente
	Cable dañado	Encargar el reemplazo del cable por uno nuevo al servicio de posventa de Rosenbauer
	Rodete agarrotado	Véase el punto 5.3. “Comprobación del rodete” de la presente información
	La protección de motor se ha disparado y ha causado una desconexión	Véase el punto 3.2. “Protección de motor” de la presente información
	El interruptor diferencial de la alimentación de red se dispara	Un electricista profesional debe reparar la bomba
Capacidad de elevación demasiado baja	La bomba está sumergida en el lodo con demasiada profundidad	Elevar un poco la bomba y eventualmente colocarla sobre una base sólida o bien suspenderla
	Filtro de entrada embozado	Limpiar y desembocar el filtro, eventualmente colocar la bomba en un cesto de protección
	Manguera doblada	Colocar la manguera de forma que no esté doblada, utilizar una protección contra la dobladura de la manguera
	Canales de agua en el interior de la bomba embozados	Lavar la bomba con agua clara y a presión alta
	Rodete o dispositivo director gastado	Encargar el reemplazo de las piezas al servicio de posventa de Rosenbauer

Informazioni per l'utente

1. Introduzione

Le presenti informazioni per l'utente hanno lo scopo di illustrare la struttura, il comando e la manutenzione della pompa sommersa NAUTILUS 8/1. È importante che queste informazioni vengano lette prima dell'installazione e/o della messa in servizio. Per garantire la sicurezza d'esercizio della pompa, si raccomanda caldamente di eseguire per tempo ovvero affidare ai centri di assistenza autorizzati Rosenbauer i lavori di cura e manutenzione riportati nel presente manuale.

1.1. Contrassegno delle avvertenze



Le norme di sicurezza contenute nelle presenti informazioni per l'utente sono contrassegnate con il simbolo di pericolo generale (contrassegno di pericolo a norma DIN 4844-W 9). La mancata osservanza di queste norme può mettere a rischio la sicurezza delle persone!



Le avvertenze riguardanti il pericolo di scossa elettrica sono contrassegnate nelle presenti informazioni per l'utente con il contrassegno di sicurezza a norma DIN 4844-W 8.

1.2. Norme di sicurezza

IMPORTANTE: Prima della messa in servizio della pompa NAUTILUS 8/1, si raccomanda di leggere attentamente le presenti informazioni per l'utente e di osservare tutte le prescrizioni e avvertenze in esse riportate.



ATTENZIONE: L'apparecchio è destinato esclusivamente all'impiego nell'ambito delle attività dei vigili del fuoco e può essere utilizzato solamente da persone specificatamente addestrate, che conoscono le presenti informazioni per l'utente e l'apparecchio nonché le prescrizioni in materia di lavoro, sicurezza e prevenzione degli infortuni. Rosenbauer non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone o cose, attribuibili all'impiego di personale non addestrato o alla mancata osservanza delle prescrizioni in materia di lavoro, sicurezza e prevenzione degli infortuni.



ATTENZIONE: Indossare l'equipaggiamento di protezione personale come le calzature di sicurezza, gli occhiali, l'elmetto e i guanti protettivi.

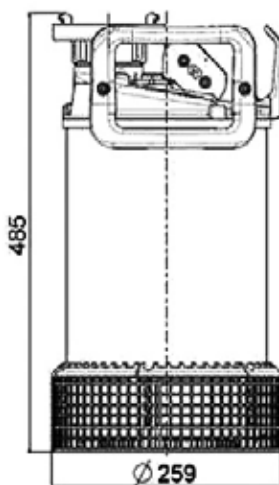
1.3. Indirizzo del costruttore:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AUSTRIA
Telefono: +43 732 6794-0
Fax: +43 732 6794 -77
Email: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Dati tecnici

Certificazioni: La NAUTILUS 8/1 è certificata secondo DIN 14425 – TP 8/1 e secondo il foglio norme „Pompe sommerse“ della ÖBFV (Associazione Austriaca dei Vigili del Fuoco).

Campo di applicazione: La pompa NAUTILUS 8/1 è adatta per il trasporto di acqua contenente materiale solido con granulometria fino a 10 mm. In presenza di fluidi chimicamente aggressivi, è fondamentale verificare la resistenza del materiale della pompa.



Tensione di allacciamento	400 V / 3 fasi	
Potenza elettrica assorbita	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Potenza fornita	2,8 kW	
Corrente nominale	6 A	
Linea di allacciamento	H07BQ-F 4G1,5	
Lunghezza del cavo	20 m	
Raccordo di mandata	G 2 1/2" filettatura esterna	
Passaggio granuli (Ø)	10 mm	
Dimensioni (Ø x H)	259 x 485 mm	
Peso con cavo	30 kg	
Peso senza cavo	25 kg	
Portata nominale	800 l/min bei 1 bar (= 10 m altezza di mandata)	
Prestazioni	Portata (l/min)	Pressione (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Temperatura del fluido di trasporto	35°C, brevemente fino a max. 60°C	
Valore pH del fluido di trasporto	da 6 a 8	
Profondità d'immersione	18 m	
Classe d'isolamento avvolgimento motore	F (155° C)	
Tipo di protezione	Pompa	IP 68
	Connettore CEE con interruttore salvamotore on/off	IP 44

Modalità di funzionamento motore: Il motore è predisposto per il funzionamento continuo S1.

3. Dotazione

La NAUTILUS 8/1 è una pompa centrifuga monostadio, collegata direttamente al motore elettrico. La pompa può essere utilizzata in posizione verticale o orizzontale e completamente sommersa. Tutte le parti della pompa sotto tensione sono impermeabili all'acqua (IP 68), il connettore CEE con interruttore salvamotore on/off all'estremità del cavo è protetto dagli spruzzi d'acqua (IP 44).

3.1. Materiale della pompa

Albero della pompa: acciaio

inossidabile

Girante: acciaio colato

Distributore: acciaio colato

Guarnizioni: elastomeri resistenti all'olio

Materiali dell'alloggiamento:

lega di alluminio resistente

all'acqua di mare, materie plastiche e acciaio inossidabile.

Il motore è un motore asincrono trifase.



3.2. Salvamotore

La NAUTILUS 8/1 è dotata di un salvamotore automatico che spegne la pompa in caso di sovraccarico. Una volta rimosso il guasto, per motivi di sicurezza, la NAUTILUS 8/1 non riparte automaticamente, ma deve essere riaccesa manualmente tramite l'interruttore salvamotore on/off.

3.3. Dispositivo di aspirazione profonda integrato

La NAUTILUS 8/1 alla massima potenza consente l'aspirazione profonda fino a circa 8 mm. Per questo non occorre apportare trasformazioni di alcun genere alla NAUTILUS 8/1. Non serve smontare la griglia di aspirazione, né applicare un anello di tenuta supplementare o quant'altro.

4. Trasporto e stoccaggio

La NAUTILUS 8/1 può essere trasportata e stoccata in posizione verticale e orizzontale. Durante lo stoccaggio e il trasporto la pompa va fissata ad un supporto, in modo tale che non possa ribaltarsi o spostarsi, causando danni a persone o cose. Se non si utilizza la pompa per un tempo prolungato, è opportuno farla girare a vuoto regolarmente (circa ogni 2 mesi), per evitare che le superfici di tenuta aderiscano tra loro.

5. Comando della pompa



ATTENZIONE: La pompa sommersa NAUTILUS 8/1 può essere messa in servizio esclusivamente da personale addestrato nell'ambito delle attività dei vigili del fuoco.

5.1. Equipaggiamento di protezione personale necessario

Per il funzionamento di NAUTILUS 8/1 non è richiesto alcun equipaggiamento di protezione personale specifico.

5.2. Messa in servizio

1. Prima di mettere in servizio la NAUTILUS 8/1 verificare che i valori di allacciamento corrispondano a quelli indicati sulla targhetta.



ATTENZIONE: Collegare la pompa sommersa esclusivamente ad una presa integra dal punto di vista elettrico e adeguatamente protetta.



ATTENZIONE: Ai sensi della norma DIN 14425 il funzionamento della pompa senza dispositivi di sicurezza supplementari è ammesso solo coi generatori a norma DIN 14685 e coi quadri elettrici ad armadio per i generatori di corrente fissi a norma DIN 14686, installati nei veicoli dei vigili del fuoco. Se al di fuori delle attività dei vigili del fuoco si utilizzano sorgenti di energia diverse per la NAUTILUS 8/1, occorre applicare un dispositivo di protezione mobile a norma DIN VDE 0661 tra la presa e la spina (numero: 933007).



ATTENZIONE: In caso di guasto alla pompa sommersa, il mancato rispetto delle indicazioni riportate sopra comporta il pericolo di folgorazione.

2. Controllare il senso di rotazione della pompa (v. punto 5.2. „Controllo del senso di rotazione“ nel presente manuale) e modificarlo opportunamente. Posizionare l'interruttore salvamotore on/off in una zona a prova di inondazione e proteggerlo dall'umidità.
3. Collegare il tubo flessibile di mandata alla tubazione di scarico ed immergere o sommergere la NAUTILUS 8/1 nel fluido di trasporto.



ATTENZIONE: Non posizionare mai la pompa su un fondo fangoso! All'occorrenza cercare un fondo solido (ad es. roccia) con una superficie d'appoggio piana ($< 10^\circ$). La pompa può anche essere utilizzata appesa alla fune di lavoro.



ATTENZIONE: Posare il cavo sciolto senza farlo passare su angoli o spigoli.



ATTENZIONE: Non trasportare, estrarre o fissare mai la pompa sommersa tenendola per il cavo! Per il trasporto fissare il moschettone della fune di lavoro all'apposito golfare!



ATTENZIONE: Durante la posa badare che tubo flessibile e cavo non siano piegati e non passino su spigoli vivi.

4. Collegare il connettore CEE e accendere la NAUTILUS 8/1 con l'interruttore salvamotore on/off.
5. Non far funzionare mai a lungo la pompa a secco, altrimenti si provoca un'usura inutile delle guarnizioni e/o il surriscaldamento del motore.



ATTENZIONE: Durante tutti gli interventi sulla pompa, staccare il connettore dalla presa per motivi di sicurezza.



ATTENZIONE: La pompa non può essere utilizzata in aree a rischio di esplosione.



ATTENZIONE: Non è consentito utilizzare la pompa per il trasporto di fluidi infiammabili.

5.3. Controllo del senso di rotazione

La NAUTILUS 8/1 è dotata di un connettore CEE con commutatore di fase e di un interruttore salvamotore on/off con indicatore del senso di rotazione sotto forma di spia di controllo rossa.

Prima di ogni messa in servizio occorre controllare che il senso di rotazione sia corretto.

Per questo controllare l'indicatore luminoso per il senso di rotazione con la spina inserita. Se la spia di controllo è accesa occorre modificare il senso di rotazione come illustrato di seguito.



ATTENZIONE: Se la spia è accesa significa che il senso di rotazione della NAUTILUS 8/1 è errato.

Se il senso di rotazione è errato, occorre scambiare 2 fasi della connessione di rete.

Lo scambio si effettua in corrispondenza del connettore di rete, con la pompa disinserita, girando di 180° con un cacciavite la piastra di supporto circolare in corrispondenza dei poli del connettore.



IT

Il controllo del senso di rotazione può anche essere effettuato osservando il colpo all'avvio. Per questo posizionare la NAUTILUS 8/1 in senso verticale su un basamento solido e accenderla brevemente. Il colpo all'avvio deve avvenire nella direzione indicata sul coperchio della pompa (in senso antiorario).

6. Manutenzione e riparazione



ATTENZIONE: Prima di ogni intervento di manutenzione e riparazione occorre sempre staccare l'allacciamento elettrico dalla rete, per evitare l'accensione accidentale della pompa. Prima di iniziare i lavori si deve attendere l'arresto completo di tutte le parti rotanti.

6.1. Manutenzione

Dopo l'uso si raccomanda di estrarre la NAUTILUS 8/1 dal fluido di trasporto e di lavarla con acqua pulita.

In caso di pericolo di gelo, dopo avere estratto la pompa dal fluido di trasporto farla funzionare a secco per circa 10 secondi, per evitare che la girante geli. Se la girante dovesse gelare, si può rimediare immergendola in acqua.

Dopo l'uso occorre effettuare un controllo visivo del cavo e del passacavo per accertarne l'impermeabilità all'acqua e l'integrità.

Per garantire un funzionamento sicuro e indisturbato della pompa sommersa, occorre effettuare i controlli indicati di seguito almeno una volta l'anno.

- Controllo visivo di cavi e passacavi
- Controllo funzionale della tenuta ad anello scorrevole (come indicato al punto 6.2)
- Verifica di eventuali rumori anomali in occasione della corsa di prova per il controllo del supporto dell'albero

Il modello NAUTILUS 8/1 è stato costruito in modo tale da non richiedere l'uso di materiali di consumo per l'intera vita utile.

6.2. Controllo della guarnizione ad anello scorrevole

La NAUTILUS 8/1 è equipaggiata con un doppio sistema di tenuta. Per verificare il funzionamento della guarnizione ad anello scorrevole (guarnizione primaria), chiudere la tubazione di scarico con un raccordo cieco o un rubinetto d'intercettazione a sfera B, immergere la NAUTILUS 8/1 in un serbatoio pieno d'acqua fino al livello di 30 cm, accenderla e farla funzionare per alcuni minuti. Se l'acqua dovesse uscire dall'apertura di controllo sulla parte superiore della pompa, significa che la guarnizione ad anello scorrevole è usurata e va sostituita presso un'officina specializzata autorizzata.



Occorre inoltre prestare attenzione ad eventuali rumori insoliti, per identificare eventuali danni ai cuscinetti

6.3. Smontaggio del cesto d'aspirazione

Prima di rimuovere il fondo del cesto d'aspirazione, occorre sempre staccare l'allacciamento elettrico dalla rete, per evitare l'accensione accidentale della

pompa. Prima di iniziare i lavori si deve attendere l'arresto completo di tutte le parti rotanti.



ATTENZIONE: Non è ammesso il funzionamento senza fondo e/o senza griglia del cesto d'aspirazione.

6.4. Controllo della girante

Se la girante si blocca, la pompa si spegne automaticamente per azione del salvamotore integrato.



ATTENZIONE: Prima di ogni intervento occorre sempre staccare l'allacciamento elettrico dalla rete, per evitare l'accensione accidentale della pompa.



IT

Per la rimozione del guasto occorre rimuovere le 6 viti a testa svasata del fondo del cesto d'aspirazione alla base della pompa. Rimuovere ora le impurità visibili con un cacciavite o con un getto d'acqua e verificare con un cacciavite il movimento agevole della girante. Se la girante gira agevolmente, rimontare il fondo del cesto d'aspirazione ed eseguire una corsa di prova. Se la girante non gira più, rivolgersi al servizio di assistenza Rosenbauer.

6.5. Criteri di scarto

In caso di guasto alla linea di allacciamento, alla tenuta ad anello scorrevole o di altri guasti elettrici o meccanici, è necessario scartare immediatamente la pompa oppure farla riparare presso un'officina specializzata autorizzata.

6.6. Riparazioni

Gli interventi di riparazione vanno effettuati esclusivamente presso l'officina del costruttore o un'officina qualificata e autorizzata. È importante utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali del costruttore.



ATTENZIONE: Eventuali trasformazioni o riparazioni arbitrarie ovvero l'utilizzo di ricambi non originali del costruttore comportano il pericolo di morte!



ATTENZIONE: Eventuali trasformazioni o riparazioni arbitrarie ovvero l'utilizzo di ricambi non originali del costruttore invalidano la garanzia. Il costruttore non risponde per i danni causati da interventi di riparazione errati.



ATTENZIONE: Ricordiamo che, ai sensi della legge sulla responsabilità per danno da prodotti, non rispondiamo per i danni causati dal nostro apparecchio, derivanti da tentativi di riparazione errati, effettuati da un'officina esterna o non autorizzata, ovvero dall'impiego di pezzi di ricambio non originali.

7. Causa del guasto

Guasto	Causa	Rimedio
La pompa non si accende o si arresta	Assenza o interruzione della tensione di rete	Controllare la tensione, controllare la protezione della fonte di alimentazione elettrica
	Cavo danneggiato	Far sostituire il cavo dal servizio di assistenza Rosenbauer
	La girante è bloccata	V. punto 5.3. „Controllo del senso di rotazione della girante“ del presente manuale
	Disattivazione per intervento del salvamotore	V. punto 3.2. „Salvamotore“ del presente manuale
	Intervento dell'interruttore differenziale dell'alimentazione di rete	Riparazione della pompa da parte di un tecnico elettricista
Prevalenza troppo bassa	La pompa è sprofondata troppo nel fango	Sollevare la pompa ed ev. procurare un basamento solido o utilizzare la pompa appesa
	Filtro in entrata intasato	Pulire il filtro, ev. posizionare la pompa in un cesto di protezione
	Tubo flessibile piegato	Posare il tubo flessibile senza pieghe, utilizzando l'apposita protezione
	Canali dell'acqua all'interno della pompa intasati	Lavare la pompa con acqua pulita e alta pressione
	Girante o distributore usurati	Far sostituire i componenti dal servizio di assistenza Rosenbauer

Gebruikersinformatie

1. Inleiding

In deze gebruikersinformatie willen wij u vertrouwd maken met de opbouw, de bediening en met het onderhoud van de pomp NAUTILUS 8/1. Het is belangrijk dat deze informatie vóór de installatie resp. ingebruikname wordt gelezen. Om de gebruiksveiligheid van uw pomp te behouden, adviseren wij dringend de door ons in deze handleiding vermelde service- en onderhoudswerkzaamheden op tijd uit te voeren of door erkende servicepunten van Rosenbauer te laten uitvoeren.

1.1. Aanduiding van instructies



De veiligheidsinstructies in deze gebruikersinformatie zijn aangeduid met het algemene gevarensymbool (veiligheidssymbolen volgens DIN 4844-W 9). Het niet-naleven van deze instructies kan gevaren opleveren voor personen!



Instructies m.b.t. de waarschuwing voor elektrische spanning worden in deze gebruikersinformatie aangeduid met het veiligheidssymbool volgens DIN 4844-W 8.

1.2. Veiligheidsinstructies

BELANGRIJK: Lees deze gebruikersinformatie alvorens de NAUTILUS 8/1 in gebruik te nemen en neem alle voorschriften en instructies in acht.



LET OP: Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor inzet door de brandweer en alleen worden bediend door vakkundig opgeleide personen die vertrouwd zijn met de gebruikersinformatie, het apparaat en de geldende voorschriften m.b.t. arbeid, veiligheid en ongevallen preventie. Voor lichamelijk letsel of materiële schade waarbij ongeschoolde personen door het niet in acht nemen van de voorschriften m.b.t. arbeid, veiligheid en ongevallenpreventie ook maar enigszins betrokken waren, wijst Rosenbauer elke aansprakelijkheid af.



LET OP: Gebruik een persoonlijke beschermingsuitrusting zoals veiligheidsschoenen, -bril, -helm en -handschoenen.

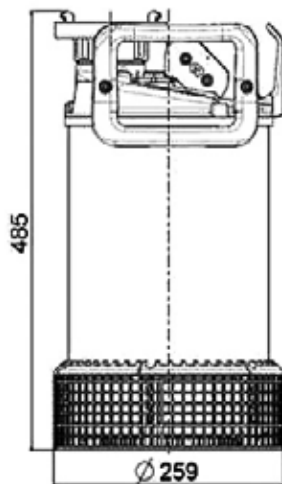
1.3. Adres van de fabrikant:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, OOSTENRIJK
Telefoonnr.: +43 732 6794-0
Faxnr.: +43 732 6794 -77
Email: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Technische gegevens

Certificeringen: NAUTILUS 8/1 is gecertificeerd volgens DIN 14425 – TP 8/1 en het normenblad ‚Dompelpompen‘ van de ÖBFV (Oostenrijkse federale brandweerbond).

Toepassingsgebied: De NAUTILUS 8/1 is geschikt voor het transporteren van water met een aandeel vaste stoffen tot een korrelgrootte van 10 mm. Bij chemisch agressieve media moet beslist worden getest of de pompmaterialen hiertegen bestand zijn.



Aansluitspanning	400 V / 3 fasen	
Opgenomen vermogen	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Afgegeven vermogen	2,8 kW	
Nominale stroom	6 A	
Aansluitleiding	H07BQ-F 4G1,5	
Kabellengte	20 m	
Drukaansluiting	G 2 1/2" buitendraad	
Korreldoorlaat (Ø)	10 mm	
Afmetingen (Ø x h)	259 x 485 mm	
Gewicht met kabel	30 kg	
Gewicht zonder kabel	25 kg	
Nominale transporthoeveelheid	800 l/min bij 1 bar (= 10 m transporthoogte)	
Vermogensgegevens	Debiet (l/min)	Druk (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Temperatuur transportmedium	35° C, kortdurend tot max. 60° C	
pH-waarde transportmedium	6 tot 8	
Indompeldiepte	18 m	
Isolatieklasse motorwikkeling	F (155° C)	
Beschermklasse	Pomp	IP 68
	CEE-stekker met motorbeveiligings-/aan-/uit-schakelaar	IP 44

Werkingsmodus motor: de motor is ontworpen voor de continuwerking S1.

3. Uitvoering

De NAUTILUS 8/1 is uitgevoerd als een traps, rechtstreeks met de elektromotor verbonden centrifugaalpomp. De pomp kan staand of liggend en volledig ondergedompeld worden gebruikt. Alle spanningvoerende onderdelen op de pomp zijn waterdicht uitgevoerd (IP 68), de CEE-stekker met motorbeveiligings-/aan-/uit-schakelaar aan het uiteinde van de kabel is spatwaterdicht (IP 44).

3.1. Pompmateriaal

Pompas: roestvrij staal

Rotor: gegoten staal

Geleidingsapparaat: gegoten staal

Afdichtingen: oliebestendige elastomeren

Materialen pomphuis: zeewaterbestendige aluminiumlegering, kunststoffen en niet-roestend staal.



De motor is een asynchrone draaistroommotor.

3.2. Motorbeveiliging

De NAUTILUS 8/1 is voorzien van een automatische motorbeveiliging, die de pomp uitschakelt bij overbelasting. Nadat de storing is verholpen, start de NAUTILUS 8/1 om veiligheidsredenen niet weer automatisch, maar moet handmatig met behulp van de motorbeveiligings-/aan-/uit-schakelaar opnieuw worden ingeschakeld.

3.3. Geïntegreerde diepzuiginrichting

Diepzuigen is mogelijk met de NAUTILUS 8/1 bij volledig vermogen van de pomp tot ca. 8 mm. Daarvoor hoeft de NAUTILUS 8/1 niet te worden gemanipuleerd: noch het aanzuigrooster hoeft te worden gedemonteerd, noch hoeft er een extra manchet of iets dergelijks te worden aangebracht.

4. Transport en opslag

De NAUTILUS 8/1 kan staand en liggend worden getransporteerd en opgeslagen. De pomp dient tijdens de opslag en het transport zo te worden vastgeklemd, dat deze niet kan omvallen of weggrollen om lichamelijk letsel of materiële schade te voorkomen.

Wanneer de pomp langere tijd niet wordt gebruikt, moet deze regelmatig (bijvoorbeeld elke 2 maanden) worden doorgedraaid om te voorkomen dat de afdichtingsvlakken aan elkaar blijven plakken.

5. Bediening van de pomp



LET OP: De pomp NAUTILUS 8/1 mag uitsluitend door adequaat geschoold personeel dat bij de brandweer werkt in gebruik worden genomen.

5.1. Vereiste persoonlijke beschermingsuitrusting

Er is geen afzonderlijke persoonlijke beschermingsuitrusting voor het gebruik van de NAUTILUS 8/1 nodig.

5.2. Ingebruikname

1. Controleer of de elektrische aansluitwaarden met de gegevens op het typeplaatje overeenstemmen alvorens de NAUTILUS 8/1 in gebruik te nemen.



LET OP: Sluit de pomp uitsluitend aan op een elektrisch goed functionerende en adequaat beveiligde contactdoos.



LET OP: Volgens DIN 14425 is het gebruik van de pomp zonder extra veiligheidsvoorzieningen uitsluitend toegestaan bij generatoren volgens DIN 14685 en bij schakelkasten voor stroomopwekkers die vast in brandweervoertuigen zijn ingebouwd volgens DIN 14686. Wanneer er buiten inzet door de brandweer andere energiebronnen voor de NAUTILUS 8/1 worden gebruikt, moet er een mobiele beveiliging volgens DIN VDE 0661 tussen contactdoos en de aansluitstekker worden gebruikt (code codeerde: 933007).



LET OP: Het niet-naleven van bovenstaande aanwijzingen kan bij een defect van de pomp leiden tot gevaren door een elektrische schok.

2. Controleer de draairichting van de pomp (zie punt 5.2. ‚Draairichtingscontrole‘ in deze handleiding) en wijzig deze indien nodig. Positioneer stekker en in een overstromingsveilig gebied en bescherm deze tegen natheid.
3. Sluit de transportslang aan op de drukuitgang en dompel de NAUTILUS 8/1 in of onder het te transporteren medium.



LET OP: Zet de pomp nooit op een modderige ondergrond! Zorg, indien nodig, voor een stevige ondergrond (bijv. stenen), de standplaats dient vlak te zijn ($< 10^\circ$). De pomp kan ook aan de vanglijn hangend worden gebruikt.



LET OP: Leg kabels los, trek ze niet over hoeken of randen.



LET OP: De dompelpomp mag nooit aan de kabel worden getransporteerd, eruit worden getrokken of worden bevestigd! Bevestig de karabijnhaak van de vanglijn in het daarvoor bestemde ophangoog om de pomp te transporteren!



LET OP: Let er bij het leggen van de slang- en kabelleiding op, dat deze niet teveel worden geknikt resp. niet over scherpe randen worden geleid.

4. Sluit de CEE-stekker aan en schakel de NAUTILUS 8/1 in m.b.v. de motorbeveiligings-/aan-/uit-schakelaar.
5. Laat de pomp nooit langere tijd drooglopen, omdat de afdichting anders onnodig kan slijten resp. de motor oververhit kan raken.



LET OP: Bij alle werkzaamheden aan de pomp moet de stekker om veiligheidsredenen uit de contactdoos worden getrokken.



LET OP: De pomp mag niet worden gebruikt in gebieden waar ontploffingsgevaar bestaat.



LET OP: De pomp mag geen brandbare vloeistoffen transporteren.

5.3. Draairichtingscontrole

De NAUTILUS 8/1 is voorzien van een CEE-stekker met faseomkeerder en een motorbeveiligings-/aan-/uit-schakelaar met draairichtingsindicator in de vorm van een rood controlelampje.

Vóór elke ingebruikname moet erop worden gelet of de draairichting van de pomp correct is.

Controleer hiervoor het signaallampje voor de draairichting wanneer de stekker is ingestoken: wanneer het controlelampje oplicht, moet de draairichting worden gewijzigd zoals hieronder staat vermeld.



LET OP: Wanneer het lampje brandt, is de draairichting van de NAUTILUS 8/1 verkeerd. Wanneer de draairichting verkeerd is, moeten de 2 fasen van de netaansluiting worden verwisseld. Hierbij moet de stroomtoevoer naar de pomp worden onderbroken en het ronde bevestigingsplaatje op de stekkerpolen van de netstekker m.b.v. een schroevendraaier 180° worden gedraaid.



NL

De draairichting kan ook worden gecontroleerd door te kijken naar de schok tijdens het starten: plaats de NAUTILUS 8/1 hiervoor loodrecht op een stevige ondergrond en schakel de pomp kort in. De schok dient in de richting te gaan die op het pompdeksel is gemarkeerd (tegen de klok in).

6. Onderhoud en reparatie



LET OP: Vóór elke onderhouds- en reparatiebeurt moet de stroomtoevoer naar de pomp worden onderbroken om te voorkomen dat de pomp per ongeluk wordt ingeschakeld. Alvorens de werkzaamheden te beginnen, moet worden gewacht tot alle roterende onderdelen stilstaan.

6.1. Onderhoud

Na elk gebruik verdient het aanbeveling de NAUTILUS 8/1 uit het transportmedium te nemen en met schoon water na te spoelen.

Bij bevroeringsgevaar moet u de pomp ca. 10 seconden laten drooglopen nadat deze uit het transportmedium is genomen, om te voorkomen dat de rotor vastvriest. Wanneer de rotor is vastgevroren, kan deze weer worden losgemaakt door de pomp onder water te dompelen.

Na elk gebruik dient de kabel en de kabeldoorvoer d.m.v. een visuele controle op waterdichtheid of beschadigingen te worden gecontroleerd.

Om ervoor te zorgen dat de dompelpomp veilig en storingsvrij werkt, moeten de volgende controles ten minste eenmaal per jaar worden uitgevoerd:

- visuele controle van kabel en kabeldoorvoer
- controle van de functie van de glijringafdichting (zoals beschreven onder punt 6.2.)
- let op ongewone geluiden tijdens het proefdraaien ter controle van de schroefaslagers

De NAUTILUS 8/1 werd zo geconstrueerd, dat gedurende de gehele levensduur geen verbruiksmaterialen nodig zijn.

6.2. Controle van de glijringafdichting

De NAUTILUS 8/1 is voorzien van een dubbel afdichtingssysteem. Om te controleren of de glijringafdichting (primaire afdichting) correct functioneert, moet u de drukuitgang met een blinddeksel of een B-afsluitkogelkraan afsluiten en de NAUTILUS 8/1 in een met ca. 30 cm water gevulde bak zetten, inschakelen en enkele minuten laten lopen. Wanneer er water uit de



controleopening aan de bovenzijde van de pomp naar buiten komt, is de glijringafdichting versleten en moet bij een erkende, gespecialiseerde werkplaats worden vervangen.

Bovendien moet er op ongebruikelijke geluiden worden gelet, om eventuele lagerschades te kunnen herkennen.

6.3. Demontage van de zuigkorf

Voordat de zuigkorfbodem wordt verwijderd, moet de stroomtoevoer naar de pomp altijd worden onderbroken, om te voorkomen dat deze per ongeluk wordt ingeschakeld. Alvorens de werkzaamheden te beginnen, moet worden gewacht tot alle roterende onderdelen stilstaan.



LET OP: Het gebruik zonder zuigkorfbodem en/of zuigkorfrooster is niet toegestaan.

6.4. Controle van de rotor

Wanneer de rotor vastzit, wordt de pomp door de ingebouwde motorbeveiliging automatisch uitgeschakeld.



LET OP: Bij alle werkzaamheden moet de stroomtoevoer naar de pomp altijd worden onderbroken, om te voorkomen dat de pomp per ongeluk wordt uitgeschakeld.



Om storingen te verhelpen moeten de 6 schroeven met platverzonken kop van de zuigkorfbodem aan de onderkant van de pomp worden verwijderd. Verwijder zichtbare verontreinigingen nu met een schroevendraaier of evt. met een waterstraal en controleer m.b.v. de schroevendraaier of de rotor licht loopt. Wanneer de rotor goed kan worden doorgedraaid, wordt de zuigkorfbodem weer gemonteerd en moet er worden proefgedraaid. Wanneer de rotor niet meer kan worden doorgedraaid, dient u zich te wenden tot de service-dienst van Rosenbauer.

NL

6.5. Afzonderingscriteria

Bij een defecte aansluitleiding, glijringafdichting of andere elektrische of mechanische defecten moet de pomp direct worden afgezonderd of door een erkende gespecialiseerde werkplaats worden gerepareerd.

6.6. Reparaties

Reparatiwerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of een erkende, gekwalificeerde en gespecialiseerde werkplaats. Daarbij mogen uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant worden gebruikt.



LET OP: Bij eigenmachtige ombouw of reparatie resp. het gebruik van onderdelen die geen originele onderdelen van de fabrikant zijn, bestaat levensgevaar!



LET OP: Bij eigenmachtige ombouw of reparatie resp. het gebruik van onderdelen die geen originele onderdelen van de fabrikant zijn, vervalt de garantie! Voor schades op grond van een verkeerd uitgevoerde reparatie wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.



LET OP: Wij maken u erop attent, dat wij volgens de wet op de productaansprakelijkheid niet aansprakelijk zijn voor schades die door ons apparaat worden veroorzaakt en te wijten zijn aan onvakkundige reparatiepogingen die niet door de fabriek of een erkende, gespecialiseerde werkplaats werden uitgevoerd, of wanneer bij het vervangen van onderdelen geen originele onderdelen werden gebruikt.

7. Opsporen van storingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Pomp start niet of blijft stilstaan	Netspanning ontbreekt of stroomuitval	Controleer de spanning, controleer of de stroombron voldoende beveiligd is
	Beschadigde kabel	Laat de kabel vervangen door de servicedienst van Rosenbauer
	Rotor zit vast	Zie punt 5.3. „Controle van de rotor“ van deze handleiding
	Motorbeveiliging heeft uitgeschakeld	Zie punt 3.2. „Motorbeveiliging“ van deze handleiding
	Aardlekschakelaar van de netspanning activeert	Reparatie van de pomp door een erkend elektromonteur
Transportvermogen te laag	Pomp is te diep in de modder gezonken	Til de pomp omhoog en zet deze indien nodig op een stevige ondergrond of gebruik hem hangend
	Invoerzeef is verstopt	Maak de zeef vrij, zet de pomp indien nodig in een beschermkorf
	Waterkanalen binnenin de pomp zijn verstopt	Spoel de pomp met schoon water en hoge druk door
	Rotor of geleidingsapparaat versleten	Laat de onderdelen vervangen door de servicedienst van Rosenbauer

Käyttöohjeen

1. Johdanto

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on tutustuttaa sinut NAUTILUS 8/1 -uppo-pumpun rakenteeseen, käyttöön ja kunnossapitoon. Näiden tietojen lukeminen ennen asennusta tai käyttöönottoa on erittäin tärkeää. Pumpun käyttöturvallisuuden säilymiseksi suosittelemme ehdottomasti tässä käyttöohjeessa annettujen hoito- ja huoltotöiden suorittamista tai niiden suorittamista valtuutetulla Rosenbauer-huoltokorjaamolla ajallaan.

1.1. Ohjeiden merkintä



Tämän käyttöohjeen sisältämät turvallisuusohjeet on merkitty yleisellä vaarasymbolilla (standardin DIN 4844-W 9 mukainen turvallisuusmerkintä).

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja!



Sähköisen jännitteen vaarasta varoittavat ohjeet on tässä käyttöohjeessä merkitty standardin DIN 4844-W 8 mukaisella turvallisuusmerkillä.

1.2. Turvallisuusohjeet

TÄRKEÄÄ: Lue tämä käyttöohje ennen NAUTILUS 8/1 -laitteen käyttöönottoa ja noudata kaikkia määräyksiä ja ohjeita.



HUOMIO: Laitetta saa käyttää ainoastaan palokuntakäyttöön ja vain vastaavan koulutuksen saaneet henkilöt, jotka ovat tutustuneet käyttöohjeeseen, laitteeseen ja voimassa oleviin työskentelyä, turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskeviin määräyksiin, saavat käyttää laitetta. Rosenbauer ei ole vastuussa henkilö- tai aineellisista vahingoista, jotka aiheutuvat edes osittain kouluttamattomasta henkilökunnasta tai työskentelyä, turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevien määräysten noudattamatta jättämisestä.



HUOMIO: Käytä henkilösuojaimia kuten turvakenkiä, suojalaseja, kypärää ja suojakäsineitä.

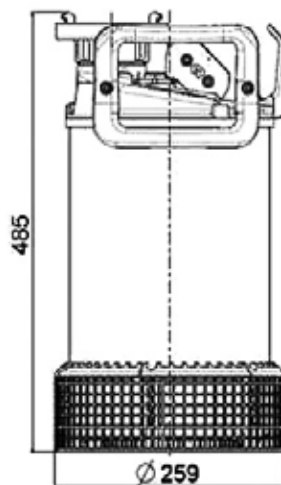
1.3. Valmistajan osoite:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, ITÄVALTA
Puhelinnro: +43 732 6794-0
Faksinro: +43 732 6794 -77
Sähköposti: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Tekniset tiedot

Sertifiointit: NAUTILUS 8/1 on sertifioitu standardin DIN 14425 – TP 8/1 ja Itävallan alueellisten pelastusliittojen ja maan ammatti-palokuntien kattojärjestön ÖBFV:n standardilehtisen „Uppopumput“ mukaisesti.

Käyttöalue: NAUTILUS 8/1 sopii veden siirtämiseen, kun veden kiinteiden aineiden raekoko on korkeintaan 10 mm. Kemiallisten syövyttävien aineiden kohdalla on ehdottomasti tarkastettava pumpun materiaalien kestävyys.



Liitäntäjännite	400 V / 3 vaihetta	
Ottoteho	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Antoteho	2,8 kW	
Nimellisvirta	6 A	
Liitosjohto	H07BQ-F 4G1,5	
Johdon pituus	20 m	
Paineliitäntä	G 2 1/2" ulkokierre	
Raesihti (Ø)	10 mm	
Mitat (Ø x K)	259 x 485 mm	
Paino johdon kanssa	30 kg	
Paino ilman johtoa	25 kg	
Nimellissyöttömäärä	800 l/min, 1 bar (= 10 m siirtokorkeus)	
Tehotiedot	Virtaus (l/min)	Paine (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Siirrettävän aineen lämpötila	35° C, lyhytaikaisesti kork. 60° C	
Siirrettävän aineen pH-arvo	6–8	
Upotussyvyys	18 m	
Moottorin käämityksen eristysluokka	F (155° C)	
Suojausluokka	Pumppu	IP 68
	CEE-pistoke moottorinsuoja-/päälle-/pois-kytkimellä	IP 44

FIN

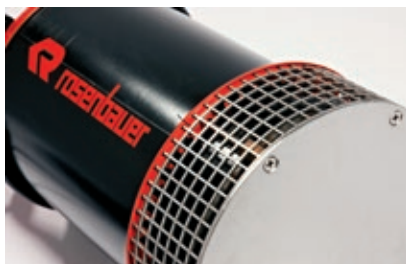
Moottorin käyttötapa: Moottori on suunniteltu jatkuvaan käyttöön S1.

3. Rakenne

NAUTILUS 8/1 on yksivaiheinen, suoraan sähkömoottoriin yhteydessä oleva keskipakopumppu. Pumppua voidaan käyttää pysty- tai vaaka-asennossa ja kokonaan veden alle upotettuna. Kaikki pumpun jännitteiset osat ovat vesitiiviitä (IP 68), johdon päässä oleva moottorinsuoja-/päälle-/pois-kytkimellä varustettu CEE-pistoke on roiskeveesisuojattu (IP 44).

3.1. Pumpun materiaalit

Pumpun akseli:	ruostumaton teräs
Siipipyörä:	valuteräs
Ohjauslaite:	valuteräs
Tiivisteet:	öljynkestävät elastomeerit
Kotelon materiaalit:	merivedenkestävä alumiiniseos, muovit ja ruostumaton teräs.



Moottori on vaihtovirta-asynkronimoottori.

3.2. Moottorinsuojaus

NAUTILUS 8/1 on varustettu automaattisella moottorinsuojalla, joka ylikuormitustilanteessa kytkee pumpun pois päältä. Häiriön poistamisen jälkeen NAUTILUS 8/1 ei automaattisesti käynnisty uudelleen, vaan se on käsin kytkettävä uudelleen päälle moottorinsuoja-/päälle-/pois-kytkimestä.

3.3. Integroitu syväimulaite

NAUTILUS 8/1 -pumpun täydellä teholla on mahdollista syväimeä kork. noin 8 mm. Tätä varten NAUTILUS 8/1 -laiteeseen ei tarvitse tehdä muutoksia: Sekä imuristikon irrottaminen että lisämansetin tai vastaavan asentaminen ei ole tarpeen.

4. Kuljetus ja varastointi

NAUTILUS 8/1 voidaan kuljettaa ja varastoida pysty- tai vaaka-asennossa. Pumppu on varastoinnin ja kuljetuksen yhteydessä tuettava niin, että se ei pääse kaatumaan tai kierimään ja siten aiheuttamaan henkilö- tai aineellisia vahinkoja.

Jos pumppu on pidemmän aikaa pois käytöstä, pumppua on säännöllisesti (noin 2 kuukauden välein) kierrettävä, jotta tiivistepinnat eivät tartu toisiinsa.

5. Pumpun käyttäminen



HUOMIO: Vain vastaavan koulutuksen saanut ammattihenkilöstö saa ottaa NAUTILUS 8/1 -uppopumpun käyttöön palokuntatehtävissä.

5.1. 1. Tarvittava henkilökohtainen suojarustus
NAUTILUS 8/1:n käytössä ei tarvita erityisiä henkilösuojaimia.

5.2. Käyttöönotto

1. Ennen NAUTILUS 8/1 -pumpun käyttöönottoa tarkasta, että sähkön liitântäarvot vastaavat tyyppikilven tietoja.



HUOMIO: Kytke uppopumppu vain kunnoltaan moitteettomaan ja vastaavasti suojattuun pistorasiaan.



HUOMIO: Standardin DIN 14425 mukaan pumppua saa ilman lisäturvallaitteita käyttää vain standardin DIN 14685 mukaisissa generaattoreissa ja palokunnan ajoneuvoihin standardin DIN 14686 mukaisesti kiinteästi asennettujen sähkögeneraattorien kytkentäkaapeissa. Jos palokuntakäytön ulkopuolella NAUTILUS 8/1 -laitteessa käytetään muita energialähteitä, pistorasian ja liitântäpistokkeen välissä on käytettävä standardin DIN VDE 0661 mukaista siirrettävää suojalaitetta (933007).

HUOMIO: Mikäli edellisiä ohjeita ei noudateta, voi uppopumppuun ilmaantuva vika johtaa sähköiskun vaaraan.

2. Tarkasta pumpun kiertosuunta (katso tämän käyttöohjeen kohta 5.2. „Kiertosuunnan tarkastus“) ja tarvittaessa muuta sitä. Sijoita pistoke tulvimiselta suojatulle alueella ja suojaa kastumiselta.

3. Liitä syöttöletku painelähtöön ja aseta tai upota NAUTILUS 8/1 siirrettävään aineeseen.



HUOMIO: Älä koskaan sijoita pumpppua liejuiselle pohjalle! Huolehdi tarpeen mukaan pohjan tukevuudesta (esim. kivillä). Pohjan, jolle pumpppu asetetaan, tulee olla tasainen ($< 10^\circ$). Pumpppua voidaan myös käyttää niin, että se roikkuu köydestä.



HUOMIO: Vedä johto löyhästi. Älä vedä sitä kulmien tai reunojen yli.



HUOMIO: Älä koskaan kuljeta, vedä tai kiinnitä uppopumpppua johdosta! Kuljetusta varten kiinnitä köyden karabiinihaka sille tarkoitettuun silmukkaan!



HUOMIO: Letkua ja johtoa vetäessäsi huolehdi, että ne eivät taitu voimakkaasti tai kulje terävien reunojen yli.

4. Kytke CEE-pistoke ja kytke NAUTILUS 8/1 päälle moottorinsuoja-/päälle-pois-kytkimestä.

5. Älä koskaan käytä pumpppua pidemmän aikaa kuivana, koska tällöin tiivisteet voivat kulua tai moottori ylikuumentua.



HUOMIO: Kaikissa pumpulla tehtävissä töissä pistoke on turvallisuussyistä irrotettava pistorasiasta.



HUOMIO: Pumpppua ei saa käyttää räjähdysalttiilla alueilla.



HUOMIO: Pumpulla ei saa siirtää palavia nesteitä.

5.3. Kiertosuunnan tarkastus

NAUTILUS 8/1 on varustettu vaiheenmuuttajan sisältävällä CEE-pistokkeella ja moottorinsuoja-/päälle-pois-kytkimellä, ja siinä on kiertosuunnan osoittava punainen merkkivalo.

Pumpun oikea kiertosuunta on tarkastettava aina ennen käyttöönottoa.

Tarkasta kiertosuunnan osoittava valo, kun pistoke on kytketty: Merkkivalon syttyessä kiertosuuntaa on muutettava alla olevan ohjeen mukaisesti.



HUOMIO: Jos lamppu syttyy, NAUTILUS 8/1 -pumpun kiertosuunta on väärä. Kiertosuunnan ollessa väärä verkkoliitännän 2 vaihetta on vaihdettava. Tämä tapahtuu verkkopistokkeesta kun pumpua ei ole kytketty pistokkeesta: Pistokkeen napojen pyöreeä kiinnityslaattaa käännetään ruuvimeisselillä 180°.



Kiertosuunta voidaan tarkastaa myös käynnistysnykäystä tarkkailemalla: Aseta NAUTILUS 8/1 pystysuunnassa tukevalla pohjalle ja kytke se lyhyesti päälle. Nykäyksen tulee tapahtua pumpun kanteen merkittyyyn suuntaan (vastapäivään).

6. Huolto ja korjaus



HUOMIO: Sähköliitäntä on kytkettävä irti verkosta aina ennen huolto- ja korjaustöiden suorittamista pumpun tahattoman päällekeytymisen estämiseksi. Ennen töiden aloittamista on odotettava, että kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.

6.1. Huolto

NAUTILUS 8/1 on aina käytön jälkeen hyvä nostaa pois siirrettävästä aineesta ja huuhdella puhtaalla vedellä.

Jos vaarana on pumpun jäätyminen, anna pumpun käydä siirrettävästä aineesta poistamisen jälkeen noin 10 sekunnin ajan kuivana estääksesi siipipyörän kiinni jääntymisen. Jos siipipyörä on jäähtynyt kiinni, se voidaan irrottaa upottamalla pumpu veteen. Tarkasta aina käytön jälkeen silmämääräisesti, että johto ja johdon läpiviennit ovat vesitiiviitä ja ettei niissä ole vaurioita.

Jotta oppopumpun turvallinen ja häiriötön käyttö olisi varmistettu, seuraavat tarkastukset on tehtävä vähintään kerran vuodessa.

- Kaapelin ja kaapelin läpiviennin silmämääräinen tarkastus
 - Liukurengastiiviteen toiminnan tarkastus (kuten kohdassa 6.2. on kuvattu)
 - Koekäytössä on tarkkailtava akselin laakeroinnista kuuluvia epätavallisia ääniä
- NAUTILUS 8/1 on suunniteltu niin, ettei siihen koko sen käyttöikänsä tarvita kulutusmateriaaleja.

6.2. Liukurengastiivisteiden tarkastus
NAUTILUS 8/1 on varustettu kaksinkertaisella tiivistejärjestelmällä. Tarkastaaksesi liukurengastiivisteiden (primaaritiivisteiden) toimintakunnon sulje painelähtö sokkoliittimellä tai B-sulku-kuulahanalla ja aseta NAUTILUS 8/1 noin 30 cm vedellä täytettyyn säiliöön. Kytke päälle ja anna käydä muutaman minuutin ajan. Jos pumpun yläosassa olevasta tarkastusaukosta tulee vettä, liukurengastiiviste on kulunut ja se on vaihdattava valtuutetulla alan korjaamolla. Kiinnitä lisäksi huomiota poikkeaviin ääniin. Ne voivat viitata mahdollisiin laakerivaurioihin.



6.3. Imukorin purkaminen

Ennen imukoripohjan irrotusta on sähköliitäntä kytkettävä aina irti verkosta pumpun tahattoman päällekytketymisen estämiseksi. Ennen töiden aloittamista on odotettava, että kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.



HUOMIO: Käyttö ilman imukoripohjaa ja/tai imukoriverkkoa ei ole sallittua.

6.4. Siipipyörän tarkastus

Jos siipipyörä jumiutuu, sisäänrakennettu moottorinsuojakytkin kytkee pumpun automaattisesti pois päältä.



HUOMIO: Sähköliitäntä on kytkettävä irti verkosta kaikkien pumpulla tehtävien töiden ajaksi pumpun tahattoman päällekytketymisen estämiseksi.



Vian korjaamista varten irrota imukorin pohjan 6 uppokantaruuvia pumpun alapuolelta. Poista nyt näkyvä lika ruuvimeisselillä tai mahd. vedellä suihkuttamalla ja tarkasta ruuvimeisselillä, että siipipyörä pyörii kevyesti. Jos siipipyörän

ympäripyörittäminen onnistuu, asenna imukorin pohja takaisin paikoilleen ja koekäytä pumppua. Jos siipipyörä ei enää pyöri, ota yhteyttä Rosenbauer-asiakaspalveluun.

6.5. Pumpun irrottaminen

Liitosjohdon tai liukurenkaan ollessa viallinen tai muun sähkövian tai mekaanisen vian ilmaantuessa pumppu on heti irrotettava tai annettava valtuutetun huoltoliikkeen kunnostettavaksi.

6.6. Korjaukset

Vain valmistajan tehdas tai valtuutetut ja pätevyyden saaneet alan korjaamot saavat suorittaa korjaustöitä. Korjauksessa saa käyttää vain valmistajan alkuperäisosia.



HUOMIO: Omatoimiset muutokset ja korjaukset tai muiden kuin valmistajan alkuperäisosien käyttäminen aiheuttavat hengenvaaran!



HUOMIO: Takuu raukeaa, mikäli pumppuun tehdään omatoimisesti muutoksia tai korjauksia, tai muita kuin valmistajan alkuperäisosia käytetään. Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat virheellisesti suoritetusta korjauksesta.



HUOMIO: Valmistaja muistuttaa, että tuotevastuulain mukaisesti se ei ole vastuussa laitteen aiheuttamista vahingoista, jotka johtuvat epäasianmukaisista korjausyrityksistä, jotka on suorittanut joku muu kuin valmistajan tehdas tai valtuutettu alan korjaamo, tai jos osien vaihdossa ei ole käytetty alkuperäisvaraosia.

7. Vianetsintä

Vika	Syy	Toimenpide
Pumppu ei käynnisty tai pysähtyy	Ei verkkojännitettä tai virtakatkos	Tarkasta jännite, tarkasta virtalähteen sulakkeen riittävyys
	Vaurioitunut johto	Vaihdattua johto Rosenbauer-asiakaspalvelussa
	Siipipyörä on jumissa	Katso tämän käyttöohjeen kohta 5.3. „Siipipyörän tarkastus“
	Moottorinsuojaus on kytkenyt pumpun pois päältä	Katso tämän käyttöohjeen kohta 3.2. „Moottorinsuojaus“
	Virransyötön vikavirtasuojakytkin laukeaa	Pumpun korjaus sähköalan ammattilaisen toimesta
Syöttöteho liian alhainen	Pumppu on uponnut liian syvälle liejuun	Nosta pumppu ja aseta tukevalle pohjalle tai käytä riippuvasti
	Pumppu on uponnut liian syvälle liejuun	Puhdista siivilä, aseta pumppu tarv. suojakoriin
	Letkujohto taittunut	Vedä letkujohto niin ettei se pääse taittumaan, käytä letkun taittumisen estävää suoja
	Pumpun sisällä olevat vesikanavat ovat tukossa	Huuhtelee pumppu puhtaalla vedellä ja suurella paineella
	Siipipyörä tai ohjauslaite kulunut	Vaihdattua osat Rosenbauer-asiakaspalvelussa

Brukerinformasjonen

1. Innledning

I denne brukerinformasjonen blir du kjent med hvordan senkepumpen NAUTILUS 8/1 er konstruert, og hvordan den betjenes og vedlikeholdes. Det er viktig at denne informasjonen leses før pumpen blir installert og tatt i bruk.

For å opprettholde pumpens driftssikkerhet anbefaler vi på det sterkeste at service- og vedlikeholdsarbeidene vi har spesifisert i denne anvisningen, utføres til rett tid og av autoriserte Rosenbauer-servicesteder.

1.1. Identifisering av advarsler



Advarslene i denne brukerinformasjonen er merket med symbolet for annen fare (sikkerhetsmerke iht. DIN 4844-W 9). Det kan oppstå fare for personskader dersom disse advarslene ikke blir fulgt!



Advarsel som varsler om elektrisk spenning, er merket med sikkerhetsmerke iht. DIN 4844-W 8 i denne brukerinformasjonen.

1.2. Sikkerhetsadvarsler

VIKTIG: Les denne brukerinformasjonen før NAUTILUS 8/1 tas i bruk, følg alle forskrifter og advarsler.



OBS: Pumpen skal bare brukes til brannvesenrelaterte formål av personer med fagopplæring. Disse personene må være kjent med brukerinformasjonen, pumpen og gjeldende HMS-regler. Rosenbauer tar intet ansvar for person- og materielle skader, som helt eller delvis skyldes at pumpen er brukt av personer uten opplæring eller at HMS-reglene ikke er blitt fulgt.



OBS: Bruk personlig verneutstyr som vernesko, briller, hjelm og vernehansker.

NO

1.3. Produsentent- og importør adresse:

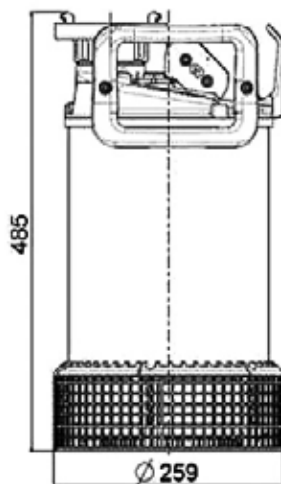
Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90, 4060 Leonding, ØSTERRIKE
Telefon: +43 732 6794-0
Faks: +43 732 6794 -77
E-post: office@rosenbauer.com
Internett: www.rosenbauer.com

Egenes Brannteknikk AS
Nulandsvika 3, 4400 Flekkefjord, NORGE
Telefon: 3832 0804 E-post: lise@egenes.as
Serviceavd: 3832 0809 kaare@egenes.as
3832 0808 service@egenes.as
Internett: www.egenes.as

2. Tekniske data

Sertifiseringer: NAUTILUS 8/1 er sertifisert iht. DIN 14425 – TP 8/1 og regelarket „Tauchpumpen“ (dykkpumper) fra ÖBFV (østerriksk brannvernforening).

Bruksområde: NAUTILUS 8/1 er egnet til transport av vann med partikkelstørrelse på inntil 10 mm. Ved kjemisk aggressive medier er det svært viktig at pumpematerialenes bestandighet blir kontrollert.



Tilkoblingsspenning	400 V / trefase	
Inngangseffekt	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Utgangseffekt	2,8 kW	
Nominell strøm	6 A	
Stikkledning	H07BQ-F 4G1,5	
Kabellengde	20 m	
Trykktilkobling	G 2 1/2" utvendige gjenger	
Partikkelåpning (Ø)	10 mm	
Mål (Ø x H)	259 x 485 mm	
Vekt med kabel	30 kg	
Vekt uten kabel	25 kg	
Nom. transportmengde	800 l/min ved 1 bar (= 10 m transporthøyde)	
Effektdata	Gjennomløp (l/min)	Trykk (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Temperatur pumpemedium	35 °C, forbigående inntil maks. 60 °C	
pH-verdi pumpemedium	6 til 8	
Neddykkingsdybde	18 m	
Isolasjonsklasse motorvikling	F (155° C)	
Kapslingsgrad	Pumpe	IP 68
	CEE-støpsel med motorvern- og av/på-bryter	IP 44

Motordriftsart: Motoren er dimensjonert for permanent drift S1.

3. Utførelse

NAUTILUS 8/1 er laget som en 1-trinns sentrifugalpumpe som er direkte forbundet med elektromotoren. Pumpen drives stående eller liggende og helt neddykket. Alle spenningsførende deler på pumpen er i vanntett utførelse (IP 68), og CEE-støpselet med motorvern- og av/på-bryter på enden av kabelen er sprutsikkert (IP 44).

3.1. Pumpemateriale

Pumpeaksling:	Rustfritt stål
Impeller:	Stålstøpegods
Ledeapparat:	Stålstøpegods
Pakninger:	Oljebestandige elastomerer
Materialer i huset:	Sjøvannsbestandig aluminiumslegering, kunststoffer og rustfritt stål.



Motoren er en trefase-induksjonsmotor.

3.2. Motorvern

NAUTILUS 8/1 er utstyrt med automatisk motorvern som kobler ut pumpen hvis den blir overbelastet. Av sikkerhetshensyn starter ikke NAUTILUS 8/1 automatisk igjen når feilen er rettet, men må kobles inn igjen manuelt med motorvern- og av/på-bryteren.

3.3. Integrert lavtsugingsinnretning

Med NAUTILUS 8/1 er lavtsuging mulig med full effekt på pumpen til ca. 8 mm. Det er ikke nødvendig å manipulere NAUTILUS 8/1: verken å demontere innsugsristen, sette på ekstra mansjett eller lignende.

4. Transport og oppbevaring

NAUTILUS 8/1 kan transporteres og oppbevares stående og liggende.

For å unngå personskader og materielle skader under lagring og transport må man sette pumpen slik at den ikke kan kante eller begynne å rulle.

For å hindre at pakningsflatene blir hengende fast i hverandre, bør man dreie pumpen rundt regelmessig (ca. annenhver måned) dersom den ikke brukes over en lengre periode.

5. Betjening av pumpen



OBS: Senkepumpen NAUTILUS 8/1 må bare brukes av fagpersoner med opplæring innen brannvern.

5.1. Nødvendig personlig verneutstyr

Det er ikke nødvendig med spesielt personlig verneutstyr for drift av NAUTILUS 8/1.

5.2. Start

1. Før start av NAUTILUS 8/1 må det kontrolleres at de elektriske tilkoblingsverdiene stemmer med angivelsene på typeskiltet.



OBS: Senkepumpen må kun kobles til stikkontakt som er i perfekt elektrisk stand og har korrekt sikring.



OBS: I henhold til DIN 14425 er drift av pumpen uten ekstra sikkerhetsinnretninger kun tillatt med generatorer i henhold til DIN 14685 og med koblingsskap for generatorer som er fastmontert i brannbiler, i henhold til DIN 14686. Hvis det brukes andre energikilder for NAUTILUS 8/1 til bruk som ikke er brannvesenrelatert, må det brukes en mobil sikkerhetsinnretning iht. DIN VDE 0661 mellom stikkontakten og tilkoblingsstøpselet (933007).



OBS: Dersom merknadene over ikke blir tatt hensyn til, kan en defekt på dykkpumpen føre til farlige strømstøt.

2. Kontroller pumpens dreieretning (se punkt 5.2. "Dreieretningskontroll" i denne anvisningen), og endre den om nødvendig. Plasser støpselet, motorvern- og av/på-bryteren i et område som er sikret mot oversvømmelse, og beskytt dem slik at de ikke blir våte.

NO

3. Koble transportslangen til på trykkutgangen og senk NAUTILUS 8/1 inn eller ned i mediet som skal pumpes.



OBS: Pumpen må aldri settes på slamunderlag! Om nødvendig må det sørges for at underlaget er fast (f.eks. steiner), standflaten bær være plan ($< 10^\circ$). Pumpen kan også drives hengende i arbeidslinen



OBS: Legg kabelen løst, og ikke trekk den over hjørner og kanter.



OBS: Senkepumpen må aldri transporteres, trekkes ut eller festes med kabelen! Ved transport må karabinkroken på arbeidslinen festes i festeøyet!



OBS: Når slange- og kablededningen strekkes, er det viktig å passe på at de ikke får kraftig bøy eller føres over skarpe kanter.

4. Koble til CEE-støpselet og slå på NAUTILUS 8/1 med motorvern- og av/på-bryteren.

5. Pumpen må ikke tørrkjøres over lengre tid. Da slites pakningen unødig, og motoren kan bli overopphetet.



OBS: Av sikkerhetshensyn må støpselet trekkes ut av kontakten ved alt arbeid på pumpen.



OBS: Pumpen skal aldri brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.



OBS: Pumpen må ikke brukes til transport av brennbare væsker.

5.3. Dreieretningskontroll

NAUTILUS 8/1 har CEE-støpsel med fasevender og motorvern- og av/på-bryter med dreieretningsindikator i form av en rød kontrollampe.

Før hver igangsetting må man kontrollere at pumpens dreieretning er korrekt. Kontroller lysindikatoren for dreieretningen når støpselet er satt i: Hvis kontrollampen begynner å lyse, må dreieretningen endres som vist nedenfor.



OBS: Hvis lampen lyser, har NAUTILUS 8/1 feil dreieretning.

Hvis dreieretningen er feil, må to faser i nettilkoblingen byttes om.

Det gjøres på nettstøpselet når pumpen er koblet fra ved å dreie den runde holdeplaten 180° på støpselpolene med en skrutrekker.



Dreieretningskontrollen kan også gjøres ved at man observerer startrykket: Sett NAUTILUS 8/1 loddrett på et fast underlag og slå den på en kort stund. Rykket skal være i retningen som er markert på pumpedekselet (mot urviseren).

6. Vedlikehold og reparasjon



OBS: Før vedlikehold og reparasjon må den elektriske tilkoblingen alltid kobles fra strømmettet, slik at pumpen ikke kan kobles inn ved et uhell. Før man starter arbeidet, må man vente til alle roterende deler står stille.

NO

6.1. Vedlikehold

Det anbefales å alltid spyle NAUTILUS 8/1 med rent vann etter bruk.

Når det er fare for frost, må pumpen tørrkjøres i ca. 10 sekunder etter bruk, slik at man hindrer at impelleren kan fryse fast. Hvis impelleren fryser fast, kan den løsnes ved at den senkes ned i vann.

Etter bruk bør det alltid utføres visuell kontroll av kabelen og kabelgjennomføringen for å sjekke at de er vanntette og ikke skadet.

For å sikre trygg og feilfri drift av dykkpumpen bør man utføre følgende kontroller minst en gang i året:

- Visuell kontroll av kabel og kabelgjennomføring
- Kontroll av glideringspakningens funksjon (som beskrevet under punkt 6.2.)
- Ved testkjøring for kontroll av aksellageret må man være oppmerksom på uvanlige lyder

NAUTILUS 8/1 er konstruert slik at behov for forbruksmaterialer bortfaller i hele levetiden.

6.2. Kontroll av glideringspakningen
NAUTILUS 8/1 er utstyrt med et dobbelt pakningssystem. For å kontrollere at glideringspakningen (primærpakningen) fungerer, stenger man trykkutgangen med en blindkupling eller en kuleventil og setter NAUTILUS 8/1 i en beholder som er fylt med ca. 30 cm vann, slår på pumpen og lar den gå noen minutter. Hvis det kommer ut vann av kontrollåpningen på oversiden av pumpen, er glideringspakningen slitt og må byttes ut av et autorisert verksted. I tillegg må man være oppmerksom på uvanlige lyder for å avdekke eventuelle lagerskader.



6.3. Demontering av sugekurven

Før bunnen i sugekurven fjernes, må den elektriske tilkoblingen alltid kobles fra strømmettet, slik at pumpen ikke kan bli koblet inn ved et uhell. Før man starter arbeidet, må man vente til alle roterende deler står stille.



OBS: Drift uten bunn og/eller gitter i sugekurven er ikke tillatt.

6.4. Kontroll av impelleren

Hvis impelleren sitter fast, kobler det integrerte motorvernet automatisk ut pumpen.



OBS: Før alle typer arbeid må den elektriske tilkoblingen alltid kobles fra strømmettet, slik at pumpen ikke kan kobles inn ved et uhell.



For å utbedre feil må du fjerne de 6 skruene på bunnen av sugekurven på undersiden av pumpen. Synlige urenheter fjernes med en skrutrekker eller spyles, og med skrutrekkeren kontrolleres det at impelleren går lett. Hvis impelleren kan roteres, monter sugekurven igjen og utfør en testkjøring. Hvis det ikke er mulig å rotere impelleren, må serviceavdelingen hos Egenes Brannteknikk AS kontaktes.

6.5. Kriterier for driftsstans

Hvis det er feil på tilkoblingsledningen eller glideringspakningen, eller det er andre elektriske eller mekaniske feil, må pumpen tas ut av drift umiddelbart eller repareres på et godkjent verksted.

6.6. Reparasjoner

Reparasjonsarbeid må bare utføres på produsentens fabrikk eller av autoriserte og kvalifiserte verksteder. Det må bare brukes originaldeler fra produsenten.



OBS: Det kan føre til livsfare dersom man utfører ombygninger eller reparasjoner på egenhånd, eller bruker andre deler enn originaldeler fra produsenten!



OBS: Garantien bortfaller dersom man utfører ombygninger eller reparasjoner på egen hånd, eller bruker andre deler enn originaldeler fra produsenten. Produsenten tar ikke ansvar for skader som skyldes feilaktig utført reparasjon.



OBS: Vi gjør oppmerksom på at vi i henhold til loven om produktgaranti ikke kan stilles til ansvar for skader som forårsakes av vårt produkt og skyldes ufagmessige reparasjonsforsøk som ikke er blitt utført av produsentens fabrikk eller et autorisert verksted, eller dersom det ikke er blitt brukt originaldeler ved utskifting av deler.

NO

7. Feilsøking

Feil	Årsak	Løsning
Pumpen går ikke eller stopper	Manglende nettspenning eller strømbrudd	Kontroller spenningen, kontroller om strømkilden har tilstrekkelig sikring
	Skade på kabelen	Få kundeservice hos Rosenbauer til å bytte ut kabelen
	Impelleren sitter fast	Se punkt 5.3. „Kontroll av impelleren“ i denne anvisningen
	Motorvernet har koblet ut	Se punkt 3.2. „Motorvern“ i denne anvisningen
	Nettforsyningens jordfeilbryter løses ut	Få en elektrofagperson til å reparere pumpen
For lav transporteffekt	Pumpen er sunket for dypt ned i slammet	Løft pumpen, sett den ev. på fast underlag eller driv den hengende
	Innløpssilen er tett	Rens silen, sett ev. pumpen i en beskyttelseskurv
	Bøy på slangeledningen	Legg slangeledningen uten bøy, bruk slangebøybeskyttelse
	Vannkanalene inni pumpen er tette	Spyl gjennom pumpen med rent vann og høyt trykk
	Impelleren eller ledeapparatet er slitt	Få kundeservice hos Rosenbauer til å bytte ut delene

Informacije za uporabnika

1. Uvod

V teh informacijah za uporabnika vas želimo seznaniti s sestavo, upravljanjem ter vzdrževanjem potopne črpalke NAUTILUS 8/1. Pomembno je, da te informacije preberete pred namestitvijo oz. izročitvijo črpalke v obratovanje. Priporočamo, da za ohranitev obratovalne varnosti vaše črpalke obvezno pravočasno izvedete negovalna in vzdrževalna dela, ki jih navajamo v tem priročniku, oz. izvedbo teh del naročite pri pooblaščenem servisu Rosenbauer.

1.1. Oznake opozoril



V informacijah za uporabnika so vsebovana varnostna opozorila, ki so označena s splošnim znakom za nevarnost (opozorilni znak po DIN 4844-W 9). Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči nevarnost za osebe!



Opombe k opozorilom o električni napetosti so v teh informacijah za uporabnika označene z varnostnim znakom po DIN 4844-W 8.

1.2. Varnostna opozorila

POMEMBNO: Te informacije za uporabnika preberite pred izročitvijo črpalke NAUTILUS 8/1 v uporabo in upoštevajte vse predpise in opozorila.



POZOR: Naprava je namenjena izključno za uporabo na področju gasilstva, uporabljati pa jo smejo le strokovno usposobljene osebe, ki so dobro seznanjene z informacijami za uporabnika, napravo in veljavnimi predpisi o delu, varnosti in preprečevanju nesreč. Za poškodbe oseb ali materialno škodo, ki jih povzročijo oz. sopovzročijo neusposobljene osebe ali nastanejo zaradi neupoštevanja predpisov o delu, varnosti in preprečevanju nesreč, podjetje Rosenbauer zavrača vsako odgovornost.



POZOR: Uporabljajte osebno zaščitno opremo, ki zajema varnostne čevlje, očala, čelado in zaščitne rokavice.

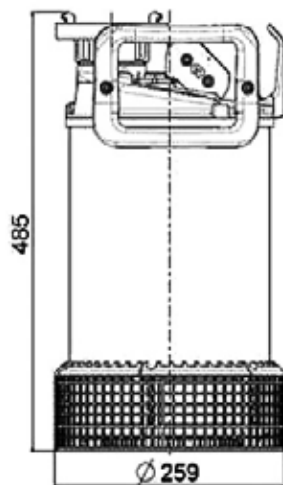
1.3. Naslov proizvajalca:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AVSTRIJA
Telefonska št.: +43 732 6794-0
Št. telefaksa: +43 732 6794 -77
Elektronska pošta: office@rosenbauer.com
Spletni naslov: www.rosenbauer.com

2. Tehnični podatki

Certificiranja: črpalka NAUTILUS 8/1 je certificirana po DIN 14425 – TP 8/1 in po standardnem listu „Potopne črpalke“ avstrijskega zveznega združenja gasilcev ÖBFV.

Področje uporabe: črpalka NAUTILUS 8/1 je primerna za črpanje vode z deležem trdnih snovi z zrnatostjo do 10 mm. Pri uporabi kemično agresivnih medijev je treba obvezno preveriti obstojnost materialov črpalke.



Priključna napetost	400 V / 3-fazni tok	
Vhodna moč	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Delovna moč	2,8 kW	
Nazivni tok	6 A	
Priključni vodnik	H07BQ-F 4G1,5	
Dolžina kabla	20 m	
Tlačni priključek	G 2 1/2" zun.nav.	
Prepustnost (Ø)	10 mm	
Dimenzije (Ø x H)	259 x 485 mm	
Teža s kablom	30 kg	
Teža brez kabla	25 kg	
Nazivna črpalna količina	800 l/min pri 1 bar (= 10 m črpalne višine)	
Podatki o moči	Pretok (l/min)	Tlak (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Temperatura črpalnega medija	35° C, kratkotrajno do maks. 60° C	
pH vrednost črpalnega medija	6 do 8	
Potopna globina	18 m	
Izolacijski razred navitja motorja	F (155° C)	
Vrsta zaščite	črpalka	IP 68
	CEE vtič s stikalom za zaščito motorja/vklop/ izklop	IP 44

Način obratovanja motorja: motor je dimenzioniran za neprekinjeno obratovanje S1.

3. Izvedba

Črpalka NAUTILUS 8/1 je izvedena kot enostopenjska, direktno z elektromotorjem povezana centrifugalna črpalka. Črpalka lahko obratuje v pokončnem ali ležečem položaju in popolnoma potopljena. Vsi napetostno prevodni deli na črpalki so izvedeni vodotesno (IP 68), CEE vtič s stikalom za zaščito motorja/vklop/izklop na koncu kabla je zaščiten pred pršenjem vode (IP 44).

3.1. Material črpalke

Gred črpalke:	nerjavno jeklo
Tekač:	jeklena litina
Vodilno kolo:	jeklena litina
Tesnila:	na olje odporni elastomeri
Materiali ohišja:	aluminijeva zlitina, odporna na morskovo vodo, umetne mase in nerjavno jeklo.



Motor je trifazni asinhronski motor.

3.2. Zaščita motorja

Črpalka NAUTILUS 8/1 je opremljena z avtomatsko zaščito motorja, ki v primeru preobremenitve izklopi črpalko. Po odpravi motnje črpalka NAUTILUS 8/1 iz varnostnih razlogov ne zažene avtomatsko, ampak jo je treba ročno ponovno vklopiti s pomočjo stikala za zaščito motorja/vklop/izklop.

3.3. Integrirana priprava za globinsko črpanje

Globinsko črpanje je s črpalko NAUTILUS 8/1 pri polni črpalni moči možno do pribl. 8 mm. V ta namen črpalke NAUTILUS 8/1 ni treba manipulirati: ni treba niti demontirati sesalne rešetke, niti montirati dodatne manšete ali podobnega.

4. Transport in skladiščenje

NAUTILUS 8/1 se lahko transportira in skladišči v pokončnem ali ležečem položaju. Za preprečevanje poškodb oseb in materialne škode, je treba črpalko pri skladiščenju ali med transportom pritrditi tako, da se ne more prevrniti ali odkotaliti. V primeru, da črpalka dalj časa ni v uporabi, jo je treba redno prevrtni (pribl. vsaka 2 meseca), da se prepreči zlepljenje tesnilnih površin.

5. Upravljanje črpalke



POZOR: Potopno črpalko NAUTILUS 8/1 sme zagnati izključno ustrezno usposobljeno strokovno osebje iz področja gasilstva.

5.1. Potrebna osebna zaščitna oprema

Pri obratovanju črpalke NAUTILUS 8/1 ni potrebna nobena specialna osebna zaščitna oprema.

5.2. Izročitev v obratovanje

1. Pred izročitvijo črpalke NAUTILUS 8/1 v obratovanje preverite, ali se električne priključne vrednosti ujemajo s podatki na tipski tablici.



POZOR: Potopno črpalko priključite le v električno brezhibno in ustrezno zavarovano vtičnico.



POZOR: V skladu z DIN 14425 je obratovanje črpalke brez dodatne varnostne opreme dopustno izključno z generatorji v skladu z DIN 14685 in s stikalnimi omaricami za proizvajalce toka, ki so fiksno vgrajeni v gasilska vozila, v skladu z DIN 14686. Če se izven gasilske intervencije za črpalko NAUTILUS 8/1 uporabijo drugi viri energije, je treba med vtičnico in priključnim vtičem uporabiti premestitveno zaščitno pripravo po DIN VDE 0661 (933007).



POZOR: V primeru neupoštevanja zgornjih opozoril, lahko v primeru okvare potopne črpalke pride do nevarnosti zaradi električnega udara.

2. Preverite smer vrtenja črpalke (glejte točko 5.2. „Kontrola smeri vrtenja“ v tem navodilu) in jo po potrebi spremenite. Vtič in stikalo za zaščito motorja/vklop/izklop namestite v območje, ki je varno pred poplavljenjem, in ju zavarujte pred vlago.

3. Črpalno gibko cev priključite na tlačni odvod in NAUTILUS 8/1 vtopite ali potopite v medij, ki ga želite prečrpati.



POZOR: Črpalke nikoli ne postavite na muljasto podlago! Po potrebi poskrbite za čvrsto podlago (npr. kamenje), stojna ploskev mora biti ravna ($< 10^\circ$). Črpalka lahko obratuje tudi tako, da visi na nosilnem jermenu.



POZOR: Kabel prosto speljite, ne vlecite ga preko vogalov ali robov.



POZOR: Potopne črpalke nikoli ne prenašajte, izvlecite ali pritrjujte tako, da držite za kabel! Za transport pritrдите karabin nosilnega jermena v za to predvideno obešalno rinko!



POZOR: Pri napeljavi gibkih cevi in kabskega vodnika pazite na to, da jih močno ne prepogibate oz. ne speljete preko ostrih robov.

4. Priključite CEE vtič in s pomočjo stikala za zaščito motorja/vklop/izklop vklopite črpalno NAUTILUS 8/1.

5. Nikoli ne pustite, da črpalna dalj časa teče na suho, saj sicer lahko pride do nepotrebnih obrab tesnil oz. do pregretja motorja.



POZOR: Pri vseh delih na črpalni morate iz varnostnih razlogov izveči vtič iz vtičnice.



POZOR: Črpalke ni dovoljeno uporabljati v potencialno eksplozivnih območjih.



POZOR: Črpalna ne sme prečrpavati gorljivih tekočin.

5.3. Kontrola smeri vrtenja

Črpalna NAUTILUS 8/1 je opremljena s CEE vtičem s faznim pretvornikom in stikalom za zaščito motorja/vklop/izklop s prikazom smeri vrtenja v obliki rdeče kontrolne lučke.

Pred vsakim zagonom bodite pozorni na pravilno smer vrtenja črpalke.

V ta namen preverite signalno lučko za smer vrtenja, ko je vtič vtaknjen v vtičnico: če kontrolna lučka zasveti, je treba smer vrtenja spremeniti, kot je navedeno spodaj.



POZOR: Če lučka sveti, je smer vrtenja črpalke NAUTILUS 8/1 napačna.

V primeru napačne smeri vrtenja je treba zamenjati 2 fazi omrežnega priključka. To pri izklopljeni črpalci izvedete na omrežnem vtiču tako, da z izvijačem za 180° obrnete okroglo nosilno ploščo na polih vtiča.



Kontrola smeri vrtenja se lahko izvede tudi z opazovanjem startnega sunka: v ta namen postavite črpalco NAUTILUS 8/1 navpično na čvrsto podlago in jo na kratko vklopite. Slediti mora sunek v smer, ki je označena na pokrovu črpalke (v nasprotni smeri urnega kazalca).

6. Vzdrževanje in popravila



POZOR: Pred vsakim vzdrževanjem in popravilom morate električni priključek obvezno odklopiti iz omrežja, da preprečite nehoten vklop črpalke. Pred začetkom del morate počakati, da se vsi vrteči deli ustavijo.

6.1. Vzdrževanje

Po vsaki uporabi je priporočljivo črpalco NAUTILUS 8/1 vzeti iz črpalnega medija in jo sprati s čisto vodo.

V primeru nevarnosti zmrzali pustite, da črpalca po odstranitvi iz črpalnega medija še pribl. 10 sekund teče na suho, da preprečite zamrznitev tekača. Če tekač zamrzne, ga lahko ponovno odtajate tako, da ga potopite v vodo.

Po vsaki uporabi je treba s pomočjo vizualne kontrole preveriti vodotesnost in morebitne poškodbe kabla in kableske prevodnice.

Da zagotovite varno in nemoteno obratovanje potopne črpalke, morate najmanj enkrat na leto izvesti naslednja preverjanja:

- vizualna kontrola kablov in kableskih prevodnic
 - preverjanje delovanja drsnega tesnila (kot je opisano v točki 6.2.)
 - pri poskusnem teku za nadzor uležajenja gredi bodite pozorni na nenavadne zvoke
- Črpalca NAUTILUS 8/1 je zasnovana tako, da v njeni celotni življenjski dobi ni potrebna uporaba nobenih potrošnih materialov.

6.2. Preverjanje drsnega tesnilnega obroča

Črpalka NAUTILUS 8/1 je opremljena z dvojnim tesnilnim sistemom. Za preverjanje delovanja drsnega tesnilnega obroča (primarno tesnilo) zaprite tlačni odvod s slepim pokrovom ali zaporno krogelno pipo 2 1/2", nato pa črpalko NAUTILUS 8/1 postavite v posodo, napolnjeno s pribl. 30 cm vode, jo vklopite in pustite, da nekaj minut teče. Če iz kontrolne odprtine na zgornji strani črpalke izteka voda, je drsni tesnilni obroč obrabljen in ga mora pooblaščen strokovni servis zamenjati. Poleg tega morate biti pozorni na nenavadne šume, ki kažejo na morebitne poškodbe ležajev.



6.3. Demontiranje sesalne košare

Preden odstranite dno sesalne košare, morate vedno odklopiti električni priključek od omrežja, da preprečite nehoten vklop črpalke. Pred začetkom del morate počakati, da se vsi vrteči deli ustavijo.



POZOR: Obratovanje brez dna in/ali mreže sesalne košare ni dovoljeno.

6.4. Preverjanje tekača

Vgrajena zaščita motorja poskrbi za avtomatski izklop črpalke, v primeru, da tekač obtiči.



POZOR: Pri vseh delih morate električni priključek obvezno odklopiti od omrežja, da preprečite nehoten vklop črpalke.



Za odpravo napak je treba na spodnji strani črpalke odstraniti 6 vijakov z ugreznjeno glavo na dnu sesalne košare. Z izvijačem ali evtl. vodnim curkom odstranite le vidno umazanijo in z izvijačem preverite prosto gibljivost tekača. Če se tekač lahko zavrti, ponovno montirajte dno sesalne košare in izvedite poskusni tek. Če tekača ni možno zavrteti, se obrnite na storitveni servis za stranke podj. Rosenbauer.

6.5. Kriteriji za izločitev

V primeru okvar na priključnih vodnikih, drsnem tesnilu ali pri drugih električnih ali mehanskih okvarah je treba črpalco takoj izločiti iz uporabe ali pa jo dati v popravilo pooblaščenemu strokovnemu servisu.

6.6. Popravila

Popravila sme izvajati le proizvodni obrat ali pooblaščen, kvalificiran strokovni servis. Pri tem se smejo uporabiti izključno originalni deli proizvajalca.



POZOR: Pri samovoljni predelavi ali popravilu oz. uporabi neoriginalnih delov obstaja smrtna nevarnost!



POZOR: Pri samovoljni predelavi ali popravilu oz. uporabi neoriginalnih delov garancija proizvajalca preneha veljati! Za škodo zaradi napačno izvedenega popravila proizvajalec ne prevzema odgovornosti.



POZOR: Izrecno opozarjamo, da po zakonu o jamstvu za proizvode ne odgovarjamo za škodo, ki jo povzroči naša naprava vsled nestrokovnih poskusov popravil, ki jih ni izvedel proizvodni obrat ali pooblaščen strokovni servis, ali vsled uporabe neoriginalnih nadomestnih delov pri zamenjavi delov.

7. Iskanje motenj

Motnja	Vzrok	Odprava
Črpalka ne steče ali pa se ustavi	Ni omrežne napetosti ali izpad toka	Preverite napetost, preverite, ali je vir toka zadostno zavarovan
	Poškodovan kabel	Storitveni servis za stranke Rosenbauer naj zamenja kabel
	Tekač je obtičal	Glejte točko 5.3. „Preverjanje tekače“ v tem navodilu
	Zaščita motorja je izklopila	Glejte točko 3.2. „Zaščita motorja“ v tem navodilu
	Zaščitno stikalo okvarnega toka omrežnega napajanja se sproži	Elektro strokovnjak mora popraviti črpalko
Črpalna moč prenizka	Črpalka se je pogreznila pregloboko v mulj	Črpalko izvlecite in jo evtl. postavite na čvrsto podlago ali pa jo obesite na nosilni jermen
	Sito v dotoku je zamašeno	Odmašite sito, črpalko po potrebi postavite v zaščitno košaro
	Pregib v gibki dovodni cevi	Gibko dovodno cev speljite brez pregibov, uporabite ščitnik cevni pregibov
	Vodni kanali v notranjosti črpalke so zamašeni	Črpalko izperite s čisto vodo in visokim tlakom
	Tekač ali tekalno kolo je obrabljeno	Storitveni servis za stranke Rosenbauer naj zamenja dele

Upute za korisnika

1. Uvod

Ovim vas Uputama za korisnika želimo upoznati s konstrukcijom, upravljanjem i održavanjem uronjive pumpe NAUTILUS 8/1. Iznimno je važno pročitati ove upute prije instalacije, odnosno prije puštanja u rad. Kako bi Vaša pumpa zadržala svoju pogonsku sigurnost, izričito Vam preporučujemo pravodobno obavljanje radova njege i održavanja koje smo naveli u ovim Uputama, samostalno ili u ovlaštenim servisima tvrtke Rosenbauer.

1.1. Oznake napomena



Sigurnosne napomene sadržane u ovim Uputama za korisnika označene su općim simbolom opasnosti (sigurnosne oznake prema DIN 4844-W 9). Nepoštivanje tih napomena za posljedicu može imati ugrožavanje zdravlja i života osoba.



Napomene o upozorenjima vezanim uz električnu energiju u ovim su Uputama za korisnika označene sigurnosnom oznakom prema DIN 4844-W 8.

1.2. Sigurnosne napomene

VAŽNO: Pažljivo pročitajte ove Upute za korisnika prije puštanja pumpe NAUTILUS 8/1 u rad i poštujujte sve propise i napomene.



POZOR: Uređaj se smije koristiti isključivo u vatrogasne svrhe, a njime smiju rukovati samo stručno obučene osobe koje su upoznate s Uputama, uređajem i važećim propisima o radu, sigurnosti i sprječavanju nesreća. Tvrtka Rosenbauer ne preuzima nikakvu odgovornost za štete nanесene osobama ili materijalne štete koje su izravno ili neizravno izazvane od strane neobučenog osoblja ili zbog nepoštivanja propisa o zaštiti na radu, sigurnosnih propisa i propisa o sprječavanju nezgoda.



POZOR: Koristite osobnu zaštitnu opremu poput zaštitnih cipela, naočala, kacige i zaštitnih rukavica.

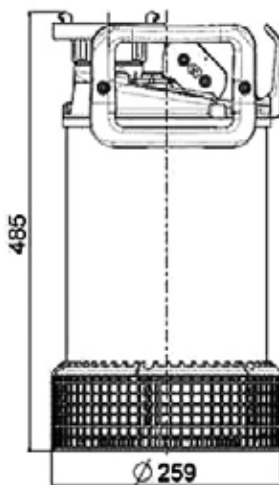
1.3. Adresa proizvođača:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AUSTRIJA
Br. telefona: +43 732 6794-0
Br. telefaksa: +43 732 6794 -77
E-pošta: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Tehnički podaci

Certifikati: NAUTILUS 8/1 certificiran je prema normi DIN 14425 – TP 8/1 i specifikaciji „Uronjive pumpe“ Austrijskog vatrogasnog saveza ÖBFV.

Područje primjene: Pumpa NAUTILUS 8/1 prikladna je za dobavu vode s udjelom krutih tvari veličine zrna do 10 mm. Kod agresivnih kemijskih medija obavezno se mora provjeriti postojanost materijala pumpe.



Priključni napon	400 V / 3 faze	
Potrošnja el. energije	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Predana snaga	2,8 kW	
Nazivna struja	6 A	
Priključni vod	H07BQ-F 4G1,5	
Duljina kabela	20 m	
Tlačni priključak	G 2 1/2" vanjski navoj	
Propusnos zrna (Ø)	10 mm	
Dimenzije (Ø x V)	259 x 485 mm	
Težina s kabelom	30 kg	
Težina bez kabela	25 kg	
Nazivni protok	800 l/min pri 1 bar (= 10 m dobavne visine)	
Podaci o učinku	Protok (l/min)	Tlak (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Temperatura radnog medija	35°C, kratkoročno do maks. 60°C	
pH vrijednost radnog medija	6 do 8	
Dubina uranjanja	18 m	
Klasa izolacije namotaja motora	F (155° C)	
Vrsta zaštite	Pumpa	IP 68
	CEE utikač s uključno-isključnom zaštitnom sklopkom motora	IP 44

Vrsta rada motora: Motor je izveden za kontinuirani rad S1.

3. Izvedba

NAUTILUS 8/1 izveden je kao jednostupanjska rotacijska pumpa izravno spojena na elektromotor. Pumpa se može koristiti u uspravnom položaju ili položena te potpuno uronjena. Svi dijelovi pumpe koji provode električnu energiju izvedeni su vodonepropusno (IP 68), a kraj kabela CEE utikača s uključno-isključnom zaštitnom sklopkom motora zaštićen je od prskanja vode (IP 44).

3.1. Materijali pumpe

Vratilo pumpe:	nehrđajući čelik
Rotor:	čelični lijev
Stator:	čelični lijev
Brtve:	elastomeri otporni na ulje
Materijali kućišta:	aluminijaska legura otporna na morsku vodu, umjetni materijali i nehrđajući čelik.



Motor je trofaznog asinkronog tipa.

3.2. Zaštita motora

NAUTILUS 8/1 opremljen je automatskom zaštitom motora koja isključuje pumpu u slučaju preopterećenja. Nakon otklanjanja smetnje, NAUTILUS 8/1 iz sigurnosnih se razloga neće ponovo pokrenuti, nego se mora ručno iznova uključiti uz pomoć uključno-isključne zaštitne sklopke motora.

3.3. Integrirani mehanizam za dubinski usis

Dubinski je usis s uređajem NAUTILUS 8/1 uz puni učinak pumpe moguć do razine od otprilike 8 mm. NAUTILUS 8/1 u tu svrhu nije potrebno preinačiti: niti je potrebno demontirati usisnu rešetku, niti postavljati dodatne brtve ili slične komponente.

4. Transport i skladištenje

NAUTILUS 8/1 može se transportirati i skladištiti uspravno ili položen. Prilikom skladištenja i transporta pumpu je potrebno učvrstiti kako se ne bi otkotrljala ili pala te na taj način spriječiti ozljede ili materijalnu štetu.

Ako se pumpa ne koristi duže vrijeme, redovito bi se (otprilike svaka 2 mjeseca) trebala rotirati kako bi se spriječilo sljepljivanje brtvećih površina.

5. Rukovanje pumpom



POZOR: Uronjivu pumpu NAUTILUS 8/1 u rad smiju puštati isključivo vatrogasni stručnjaci odgovarajuće kvalifikacije.

5.1. Preporučena oprema za osobnu zaštitu

Za rad s pumpom NAUTILUS 8/1 nije potrebna nikakva posebna oprema za osobnu zaštitu.

5.2. Puštanje u rad

1. Prije puštanja pumpe NAUTILUS 8/1 u rad provjerite podudaraju li se vrijednosti električnog priključka s onima navedenim na označnoj pločici.



POZOR: Uronjivu pumpu priključite samo na električno potpuno ispravnu utičnicu s odgovarajućom zaštitom.



POZOR: 1. Prema normi DIN 14425, rad pumpe bez dodatnih sigurnosnih uređaja dopušten je isključivo na generatorima u skladu s normom DIN 14685 i na rasklopnim ormarićima za generatore struje ugrađene u vatrogasna vozila u skladu s normom DIN 14686. Ako se izvan primjene u vatrogastvu za NAUTILUS 8/1 koriste drugi izvori energije, između utičnice i priključnog utikača mora se upotrijebiti prijenosni zaštitni uređaj u skladu s DIN VDE 0661 (933007).



POZOR: Nepoštivanje gore navedenih naputaka može rezultirati ugrožavanjem zdravlja i života ljudi uslijed električnog udara do kojega može doći prilikom kvara uronjive pumpe.

2. Provjerite smjer vrtnje pumpe (vidi odlomak 5.2. „Provjera smjera vrtnje“ u ovim Uputama) te ga po potrebi promijenite. Smjestite utikač i uključnoisključnu zaštitnu sklopku motora u područje zaštićeno od poplavlivanja i zaštitite ih od vlage.

3. Priključite transportno crijevo na izlaz tlaka te uronite ili u potpunosti potopite NAUTILUS 8/1 u pumpani medij.



Pumpu nikada ne postavljajte na mulj! Ako je potrebno, osigurajte čvrstu podlogu (npr. kamenje), a površina bi trebala biti ravna ($< 10^\circ$). Pumpa se može rabiti i ovješena na uže.



! položite tako da ne bude nategnut te ga ne povlačite preko kutova ili rubova.



Uronjivu pumpu nemojte transportirati, izvlačiti ili pričvršćivati potežući kabel. Za transport pričvrstite ušice na užadi za predviđene ušice za vješanje



Prilikom polaganja crijeva i kabela pazite kako ih ne biste presavili ili položili preko oštih rubova.

4. Priključite CEE utikač i uključite NAUTILUS 8/1 pomoću uključno-isključne zaštitne sklopke motora.

5. Nikada ga ne ostavljajte da radi na suho dulje vrijeme jer može doći do nepotrebnog trošenja brtvi ili pregrijavanja motora.



Prilikom svih radova na pumpi iz sigurnosnih je razloga potrebno izvući utikač iz utičnice.



Pumpa se ne smije koristiti u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije.



Pumpa ne smije pumpati zapaljive tekućine.

- 5.3. Provjera smjera vrtnje NAUTILUS 8/1 izveden je s CEE utikačem s faznim izmjenjivačem i uključno-isključnom zaštitnom sklopkom motora te s pokazivačem smjera vrtnje u obliku crvenog svjetlećeg indikatora. Prije svakog puštanja u rad mora se pripaziti na ispravan smjer vrtnje pumpe. U tu svrhu provjerite svjetlosni pokazivač smjera vrtnje dok je utikač ukopčan. Kada indikator zasvijetli, smjer vrtnje mora se promijeniti na način naveden u nastavku.



POZOR: Kada indikator svijetli, smjer vrtnje uređaja NAUTILUS 8/1 je pogrešan. Ako je smjer vrtnje pogrešan, treba zamijeniti 2 faze električnog priključka. To se izvodi na utikaču napajanja dok je pumpa iskopčana, okretanjem okrugle pričvrstne pločice na polovima utikača za 180° pomoću odvijača.



Provjera smjera vrtnje može se izvršiti i promatranjem trzaja pri pokretanju. Postavite NAUTILUS 8/1 vodoravno na čvrstu podlogu i nakratko ga uključite. Uređaj bi se trebao trznuti u smjeru označenom na poklopcu pumpe (ulijevo).

6. Održavanje i popravci



POZOR: Prije svih radova održavanja i popravaka uređaj je uvijek potrebno iskopčati iz električne mreže kako bi se spriječilo nehotično uključivanje pumpe. Prije početka radova treba pričekati da se zaustave svi rotirajući dijelovi.

6.1. Održavanje

Nakon svake primjene preporučuje se izvaditi NAUTILUS 8/1 iz radnog medija i isprati čistom vodom.

Ako postoji opasnost od smrzavanja, pumpu nakon vađenja iz radnog medija pustite neka približno 10 sekundi radi na suho kako bi se spriječilo smrzavanje rotora. Ako bi se rotor smrznuo, odmrznuti se može uranjanjem u vodu.

Nakon svake primjene potrebno je vizualno provjeriti vodonepropusnost i moguća oštećenja kabela i kabelske uvodnice.

Kako bi se osigurao siguran i neometani rad uronjive pumpe, najmanje jednom godišnje potrebno je provesti sljedeća ispitivanja:

- vizualnu provjeru kabela i kabelskih uvodnica,
- provjeru ispravnosti mehaničke klizne brtve (opisane u točki 6.2.).
- Prilikom probnog rada obratite pažnju na neuobičajene zvukove u svrhu provjere ležajeva vratila.

Pumpa NAUTILUS 8/1 konstruirana je tako da joj tijekom čitavog radnog vijeka nisu potrebni nikakvi potrošni materijali.

6.2. Provjera mehaničke klizne brtve
NAUTILUS 8/1 opremljen je dvostrukim sustavom brtvljenja. Za provjeru ispravnog rada mehaničke klizne brtve (primarna brtva) zatvorite izlaz tlaka slijepom kapicom ili zapornim kugličnim ventilom veličine B pa postavite NAUTILUS 8/1 u spremnik napunjen s oko 30 cm vode, uključite ga i ostavite neka radi nekoliko minuta. Ako voda počne istjecati iz kontrolnog otvora na gornjoj strani pumpe, mehanička klizna brtva istrošena je te je treba dati zamijeniti u ovlaštenoj radionici.



Osim toga, potrebno je pripaziti na pojavu neobičnih zvukova kako bi se prepoznalo moguće oštećenje ležajeva.

6.3. Demontaža usisne košare

Prije uklanjanja dna usisne košare uređaj je uvijek potrebno iskopčati iz električne mreže kako bi se spriječilo nehotično uključivanje pumpe. Prije početka radova treba pričekati da se zaustave svi rotirajući dijelovi.



POZOR: Rad pumpe bez dna ili rešetke usisne košare nije dopušten.

6.4. Provjera rotora

Nepokretni rotor uzrokovat će automatsko isključivanje pumpe zahvaljujući ugrađenoj zaštiti motora.



POZOR: Prije svih radova uređaj je uvijek potrebno iskopčati iz električne mreže kako bi se spriječilo nehotično uključivanje pumpe.



Za otklanjanje pogrešaka potrebno je ukloniti šest vijaka s upuštenom glavom s dna usisne košare na donjoj strani pumpe. Potom odvijačem ili eventualno mlazom vode uklonite vidljive nečistoće te odvijačem provjerite neometani hod rotora. Ako se rotor slobodno okreće, ponovo postavite dno usisne košare i obavite probni rad. Ako se rotor ne okreće slobodno, obratite se korisničkoj službi tvrtke Rosenbauer.

6.5. Kriteriji povlačenja iz uporabe

U slučaju neispravnosti priključnih vodova, mehaničke klizne brtve ili ostalih električnih ili mehaničkih kvarova, pumpa se odmah mora povući iz uporabe ili dati ovlaštenoj servisnoj radionici na popravak.

6.6. Popravci

Popravci se smiju izvoditi samo u pogonima proizvođača ili u ovlaštenim i kvalificiranim radionicama. Prilikom popravaka smiju se koristiti isključivo originalni dijelovi proizvođača pumpe.



POZOR: U slučaju proizvoljne preinake ili popravka te uporabe dijelova koji nisu originalni dijelovi proizvođača pumpe, postoji opasnost po život



POZOR: U slučaju proizvoljne preinake ili popravka te uporabe dijelova koji nisu originalni dijelovi proizvođača pumpe, gubi se pravo na jamstvo. Ne preuzimamo odgovornost za štetu nastalu uslijed pogrešno obavljenog servisa uređaja.



POZOR: Ističemo kako prema zakonu o odgovornosti za proizvod nismo odgovorni za štete uzrokovane našim uređajem koje su posljedica nestručnih pokušaja popravka koji, pak, nisu provedeni u pogonima proizvođača ili ovlaštenoj radionici te ako prilikom zamjene nisu upotrijebljeni originalni rezervni dijelovi.

7. Traženje smetnje

Smetnja	Uzrok	Uklanjanje
Pumpa se ne pokreće ili se isključuje	Nema priključka na električnu mrežu ili je došlo do prekida napajanja	Provjerite napon, provjerite je li izvor struje dovoljno osiguran
	Oštećen kabel	Zamjenu kabela povjerite korisničkoj službi tvrtke Rosenbauer
	Rotor miruje	Vidi odlomak 5.3. „Provjera rotora“ u ovim Uputama
	Zaštita motora se aktivirala	Vidi odlomak 3.2. „Zaštita motora“ u ovim Uputama
	Zaštitna nadstrujna sklopka napajanja se aktivirala	Neka električar popravi pumpu
Učinak pumpe je premalen	Pumpa je previše utonula u mulj	Podignite pumpu i postavite je na čvrstu podlogu ili je postavite neka radi ovješena o užu
	Ulazno sito je začepljeno	Očistite sito i po potrebi postavite pumpu u zaštitnu košaru
	Crijevo je presavijeno	Crijevo polažite bez presavijanja, koristite zaštitu crijeva od presavijanja
	Kanali za protok vode u unutrašnjosti pumpe su začepljeni	Ispерite pumpu čistom vodom pod visokim tlakom
	Rotor ili stator su istrošeni	Zamjenu istrošenih dijelova povjerite korisničkoj službi tvrtke Rosenbauer

Felhasználói információ

1. Bevezetés

Ez a felhasználói információ segít önnek abban, hogy megismerje a NAUTILUS 8/1 búvárszivattyú felépítését, kezelését és karbantartását. Nagyon lényeges, hogy ezeket az információkat a szerelés, ill. az üzembevétel előtt elolvassa. Hogy a szivattyú sokáig biztonságosan üzemelhesen, feltétlenül azt ajánljuk, hogy az ebben az útmutatóban említett gondozási és karbantartási utasításokat időben végezze el, ill. egy feljogosított Rosenbauer szervizzel végeztesse el.

1.1. Figyelmeztetések jelölése



A felhasználói információban található biztonsági figyelmeztetéseket az általános veszélyjellel (veszélyek megjelölése DIN 4844-W 9 szerint) jelöltük meg. Ezek figyelmen kívül hagyása személyi sérüléseket okozhat!



A villamos feszültségre utaló figyelmeztetést ebben a felhasználói információban a DIN 4844-W 8 szerinti biztonsági jellel jelöltük meg.

1.2. Biztonsági utasítások

FONTOS: Olvassa el ezt a felhasználói információt a NAUTILUS 8/1 üzembe vétele előtt és vegye figyelembe az összes előírását és utasítását.



FIGYELEM: A készüléket kizárólag a tűzoltás területén szabad használni és csak szakszerűen képzett személyek kezelhetik, akik jól ismerik a használati utasítást, a készüléket és a munkára, a biztonságra és a balesetmegelőzésre vonatkozó érvényes előírásokat. Az olyan személyi és dologi károkért, amelyek a szakképzetlen személyzet vagy a munkára, biztonságra és a balesetmegelőzésre vonatkozó előírások figyelmen kívül hagyása miatt keletkeztek, Rosenbauer semmiféle felelősséget nem vállal.



FIGYELEM: Használjon egyéni védőfelszerelést, biztonsági cipőt, szemüveget, sisakot és védőkesztyűt.

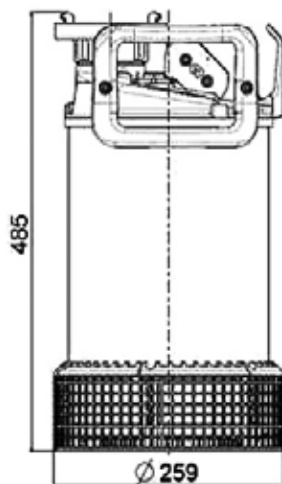
1.3. A gyártó címe:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AUSZTRIA
Telefonszám: +43 732 6794-0
Faxszám: +43 732 6794 -77
Email: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Műszaki adatok

Tanúsítványok: A NAUTILUS 8/1 a DIN 14425 – TP 8/1 és az ÖBFV [Osztrák Szövetségi Tűzoltó Egyesület] szabványlapja tanúsítványával van ellátva.

Alkalmazási terület: A NAUTILUS 8/1 alkalmas víz kiszivattyúzásához, amelyben a szilárdrész arányának a szemcsemérete 10 mm is lehet. Agresszív vegyi közegekben a szivattyú anyagainak a tartósságát ellenőrizni kell.



Tápfeszültség	400 V / 3 fázis	
Teljesítményfelvétel	4,2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Teljesítményleadás	2,8 kW	
Névleges áram	6 A	
Csatlakozó vezeték	H07BQ-F 4G1,5	
Kábelhossz	20 m	
Tömlőcsatlakozó	G 2 1/2" külső menet	
Szemcseáteresztő (Ø)	10 mm	
Méretek (Ø x M)	259 x 485 mm	
Súly kábellel	30 kg	
Súly kábel nélkül	25 kg	
Névleges szállítási teljesítmény	800 l/perc 1 bar nyomásnál (= 10 m emelőmagasság)	
Teljesítmény adatok	Átfolyás (l/perc)	Nyomás (bar)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,1
Szállított közeg hőmérséklete	35° C, rövid ideig max. 60° C	
Szállított közeg pH-értéke	(6 – 8)	
Merítési mélység	18 m	
Motortekercs szigetelési osztálya	F (155° C)	
Védelmi osztály	Szivattyú	IP 68
	CEE-dugó motorvédő-kapcsolóval	IP 44

A motor üzem módja: A motor az S1 folyamatos üzemre készült.

3. Kivitel

A NAUTILUS 8/1 egyfokozatú, közvetlenül az elektromotorral összekötött örvényszivattyú. A szivattyút lehet álló, fekvő vagy teljesen alámerített helyzetben üzemeltetni. A szivattyú összes feszültség alatt álló része vízálló (IP 68), a motorvédő-kapcsolóval ellátott CEE-dugó pedig fröccsenő víztől védett.

3.1. A szivattyú anyaga

Szivattyútengely:	rozsdamentes acél
Futókerék:	acélöntvény
Vezérlőkészülék:	acélöntvény
Tömítések:	olajálló elasztomerek
A tok anyaga:	tengervízálló alumíniumötvözet, műanyagok és rozsdamentes acél.



A motor váltóáramú aszinkronmotor.

3.2. Motorvédő

A NAUTILUS 8/1 automatikus motorvédővel van felszerelve, amely a szivattyút túlterhelés esetén kikapcsolja. A zavar elhárítása után a NAUTILUS 8/1 biztonsági okokból nem indul be ismét automatikusan, hanem a manuálisan a motorvédő-kapcsolóval kell bekapcsolni.

3.3. Beépített mélyszivattyú

Mélyszivattyúzás a NAUTILUS 8/1 szivattyúval teljes teljesítménynél kb. 8 mm-ig lehetséges. Ehhez nem kell a NAUTILUS 8/1 szivattyút manipulálni: Se a szívórács leszerelése, se karmantyú vagy más egyéb dolog felszerelése sem szükséges.

4. Szállítás és tárolás

A NAUTILUS 8/1 szivattyút állva vagy fekvéssel lehet szállítani és tárolni.

A szállítás és tárolás közben úgy kell tartani, hogy ne tudjon felborulni vagy elgurulni és így személyi vagy dologi sérüléseket okozni.

Ha hosszabb ideig nem használják, akkor a szivattyút rendszeresen (mintegy két havonként) át kell forgatni, hogy a tömítőfelületek ne tapadjanak egymáshoz.

5. A szivattyú kezelése



FIGYELEM: A NAUTILUS 8/1 bűvárszivattyút kizárólag képzett szakember személyzet tűzoltósági használatra veheti üzembe.

5.1. Szükséges személyes védőfelszerelés

A NAUTILUS 8/1 működtetéséhez nincs szükség külön személyes védőfelszerelésre.

5.2. Üzembevétel

1. A NAUTILUS 8/1 üzembevétele előtt ellenőrizni kell, hogy az elektromos csatlakozási értékek megegyeznek-e a típustábla adataival.



FIGYELEM: A bűvárszivattyút csak elektromosan kifogástalan és megfelelően biztosított konnektorba szabad dugni.



FIGYELEM: DIN 14425 szerint a szivattyút csak DIN 14685, DIN 14686 szerinti generátorokon és a tűzoltóautókba beépített DIN 14686 szerinti áramfejlesztők kapcsolószerényein szabad kiegészítő biztonsági berendezések nélkül működtetni. Ha a tűzoltósági használaton kívül a NAUTILUS 8/1 szivattyúhoz más energiaforrásokat is használnak, akkor egy DIN VDE 0661 szerinti mozgatható biztonsági berendezést kell a konnektor és a csatlakozó dugó közé helyezni (933007).



FIGYELEM: A fenti utalások figyelmen kívül hagyása a szivattyú meghibásodása esetén elektromos áramütést okozhat.

2. Ellenőrizze a szivattyú forgási irányát (lásd az útmutató 5.2. „Forgásirány ellenőrzése” pontját) és szükség esetén változtassa meg. A dugót és a motorvédő-kapcsolót elárasztásbiztos helyre tegye és nedvességtől óvja.
3. A szállítótömlőt csatlakoztassa a nyomáskimenethez és a NAUTILUS 8/1 szivattyút mérítse le vagy alá a szállítandó közegbe.



FIGYELEM: Soha ne tegye a szivattyút iszapos talajra. Ha szükséges, gondoskodni kell szilárd talajról (pl. kövek), a felület legyen sík ($< 10^\circ$). A szivattyú a kötélén lógatva is üzemeltethető.



FIGYELEM: A kábeleket lazán kell lefektetni, nem szabad sarkokon vagy széleken áthúzni.



FIGYELEM: A kábelt soha ne használja a búvárszivattyú szállítására, kihúzására vagy rögzítésére. A szállításhoz a szivattyúkötél kampóját akassza az erre való karikába.



FIGYELEM: A tömlő és a kábelvezetékek lefektetésénél vigyázni kell arra, hogy ne törje meg és ne vezesse éles peremen őket.

4. CEE-dugót dugja be és a NAUTILUS 8/1 szivattyút a motorvédő-kapcsolóval kapcsolja be.
5. Soha ne hagyja a motort sokáig szárazon futni, mert ez a tömítés fölösleges kopásához, ill. a motor túlhevüléséhez vezethet.



FIGYELEM: A szivattyún történő bármiféle munkánál biztonsági okokból a dugót ki kell húzni a konnektorból.



FIGYELEM: A szivattyút nem szabad robbanásveszélyes közegben használni.



FIGYELEM: A szivattyúval nem szabad éghető folyadékot szállítani.

5.3. Forgásirány ellenőrzés

A NAUTILUS 8/1 fázisváltós CEE-dugóval és forgásirányt jelző piros ellenőrző lámpás motorvédő-kapcsolóval van felszerelve.

Minden használatba vétel előtt ellenőrizni kell a szivattyú helyes forgásirányát.

Ezért a forgásirány világító jelzőjét bedugott csatlakozónál ellenőrizni kell. Ha az ellenőrző lámpa felvillan, akkor az alábbiak szerint meg kell változtatni a forgásirányt.



FIGYELEM: Ha a lámpa világít, akkor a NAUTILUS 8/1 rossz irányba forog. Rossz forgásirány esetén a hálózati csatlakozó két fázisát fel kell cserélni. A szivattyút ki kell húzni a konnektorból és egy csavarhúzóval a hálózati csatlakozó kerek tartólapján a pólusokat 180°-os fordulattal el kell forgatni.



A forgásirányt úgy is lehet ellenőrizni, hogy az indító lökést megfigyeli. Ehhez helyezze a NAUTILUS 8/1 szivattyút vízszintesen egy szilárd talajra és kapcsolja be röviden. A lökés a szivattyúfedélen megjelölt irányú (az óramutató járásával ellentétes) legyen.

6. Karbantartás és javítás



FIGYELEM: Minden karbantartási és javítási munka előtt le kell választani az elektromos csatlakozást a hálózatról, hogy a szivattyú véletlen bekapcsolását megakadályozza. A munka megkezdés előtt meg kell várni, míg az összes forgó rész leáll.

6.1. Karbantartás

Minden használat után ajánlatos a NAUTILUS 8/1 szivattyút a szállított közegből kivenni és tiszta vízzel kiöblíteni.

Fagyveszély esetén járassa a szivattyút kb. 10 másodpercig szárazon, miután kivette a szállított közegből, hogy a futókerék ne fagyjon be. Ha a futókerék befagyott, akkor vízbe merítéssel ismét kienged.

Minden használat után ajánlatos a kábelt és a kábelvezetéseket vizuális ellenőrzésnek alávetni, hogy vízállóak-e, és hogy nem sérültek-e meg.

6.2. A csúszógyűrűs tömítés ellenőrzése

A NAUTILUS 8/1 kettős tömítőrendszerrel van felszerelve. A csúszógyűrűs tömítés (primer tömítés) ellenőrzéséhez a nyomáskimenetet egy vakfedéllel vagy egy B-záró golyóscsappal le kell zárni és a NAUTILUS 8/1 szivattyút egy kb. 30 cm-ig vízzel töltött tartályba helyezni, bekapcsolni és néhány percig futtatni. Ha a szivattyú felső részén levő ellenőrző nyíláson víz lép ki, akkor a csúszógyűrűs tömítés elkopott és egy feljogosított szakműhellyel ki kell cseréltetni.

Azonkívül figyelni kell szokatlan zörejekre, hogy az esetleges csapágykárosodást felismerje.



6.3. A szívókosár leszerelése

A szívókosár eltávolítása előtt le kell választani az elektromos csatlakozást a hálózatról, hogy a szivattyú véletlen bekapcsolását megakadályozza. A munka megkezdés előtt meg kell várni, míg az összes forgó rész leáll.



FIGYELEM: A szivattyút a szívókosár alja és/vagy rácsa nélkül nem szabad működtetni.

6.4. A futókerék ellenőrzése

A beszorult futókerék a szivattyú automatikus kikapcsolását idézi elő a beépített motorvédő révén.



FIGYELEM: Minden munkánál le kell választani az elektromos csatlakozást a hálózatról, hogy a szivattyú véletlen bekapcsolását megakadályozza.



A hiba elhárításához a pumpa alsó részén, a szívókosár alján levő 6 sülyesztett fejú csavart el kell távolítani. Látható szennyeződések csavarhúzóval vagy esetleg vízsugárral el kell távolítani, és a futókereket megvizsgálni, hogy könny-

en mozognak-e. Ha a futókerék átforgatható, akkor a szívókosár alját szerelje vissza és végezzen próbajáratot. Ha a futókerék nem forgatható át, akkor forduljon a Rosenbauer ügyfélszolgálatához.

6.5. Kiselejtezési kritériumok

Hibás csatlakozó vezeték, hibás csúszógyűrűs tömítés vagy egyéb elektromos vagy mechanikus hiba esetén a szivattyút azonnal ki kell selejtezni vagy egy feljogosított szakműhellyel megjavíttatni.

6.6. Javítások

A javítási munkákat csak a gyártó üzem vagy egy erre feljogosított és képesített szakműhely végezheti. Ehhez kizárólag a gyártó eredeti alkatrészeit szabad használni.



FIGYELEM: Önhatalmú átalakítások vagy javítások, ill. nem eredeti alkatrészek használata esetén életveszély áll fenn!



FIGYELEM: Önhatalmú átalakítások vagy javítások, ill. nem eredeti alkatrészek használata esetén megszűnik a szavatosság. Hibásan végrehajtott helyreállítás miatt keletkező károkért nem vállalunk felelősséget.



FIGYELEM: Felhívjuk a figyelmét, hogy a termékfelelősségi törvény értelmében nem vállalunk szavatosságot az olyan károkért, amelyeket a készülékünk okozott és olyan szakszerűtlen javítási kísérletek miatt keletkeztek, amelyeket nem a gyártó üzem vagy egy feljogosított szakműhely végzett, vagy ha egy alkatrész cseréjénél nem eredeti alkatrészt használtak.

7. Zavarkeresés

Zavar	Ok	Elhárítás
A szivattyú nem indul be vagy megáll	Nincs hálózati feszültség vagy áramszünet van	Ellenőrizze a feszültséget, és hogy az áramforrás elegendően biztosítva van-e
	Sérült kábel	A kábelt cseréltesse ki a Rosenbauer ügyfélszolgálatával
	Futókerék beszorult	Lásd az útmutató 5.3. „A futókerék ellenőrzése” pontját
	Motorvédő kikapcsolt	Lásd az útmutató 3.2. „Motorvédő” pontját
	A hálózat hibaáramvédő kapcsolója kioldott	A szivattyút hozassa rendbe elektromos szakemberrel
Szállítási teljesítmény túl alacsony	A szivattyú túl mélyen bemerült az iszapba	Emelje meg a szivattyút és esetleg helyezze szilárd talajra vagy működtesse lógatva
	A szívószűrő eldugult	Tisztítsa meg a szívószűrőt, a szivattyút tegye esetleg egy védőkosárba.
	Törés a tömlővezetéken	A tömlővezetéknek törésmentesen kell lefektetni, törésvédő használat
	A szivattyú belsejében a vízcatornák eldugultak	A szivattyút tiszta vízzel és magas nyomással öblítse át
	Futókerék vagy vezérlőkészülék elkopott	Cseréltesse ki őket a Rosenbauer ügyfélszolgálatával

Instrukcja obsługi

1. Wstęp

Niniejsza instrukcja została stworzona, aby pomóc użytkownikom zaznajomić się z konstrukcją, działaniem i konserwacją pompy zanurzeniowej NAUTILUS 8/1. Bardzo ważne jest uważne przeczytanie treści instrukcji przed instalowaniem lub rozpoczęciem pracy z pompą. W celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji Państwa pompy, zdecydowanie zalecamy aby prace konserwacyjne i serwisowe opisane w niniejszej Instrukcji były przeprowadzane w określonych odstępach czasowych. W tym celu autoryzowane punkty serwisowe firmy Rosenbauer są do Państwa dyspozycji.

1.1. Oznakowania instrukcji



Instrukcje bezpieczeństwa są oznaczone ogólnym symbolem bezpieczeństwa (symbol bezpieczeństwa zgodny z normą DIN 4844-W 9). Nieprzestrzeganie tych instrukcji może powodować zagrożenie dla ludzi!



Ostrzeżenia dotyczące prądu elektrycznego w Instrukcji są oznaczone symbolami bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN 4844-W 8.

1.2. Instrukcje bezpieczeństwa

WAŻNE: Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed rozpoczęciem użytkowania pompy NAUTILUS 8/1 i przestrzegać wszystkich zasad i instrukcji.



UWAGA: Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w działaniach straży pożarnej i może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które zapoznały się z niniejszą instrukcją, samym urządzeniem oraz obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa, higieny pracy i zapobiegania wypadkom. Firma Rosenbauer nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia ciała lub uszkodzenia spowodowane bezpośrednio lub pośrednio przez nieprzeszkolone osoby i/lub nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapobiegania wypadkom.



UWAGA: Należy zawsze używać sprzętu ochrony osobistej, takiego jak obuwie ochronne, hełm i rękawice ochronne.

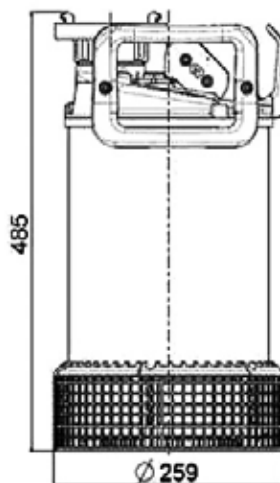
1.3. Adres producenta:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, AUSTRIA
Telefon: +43 732 6794-0
Faks: +43 732 6794 -77
Email: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Dane techniczne

Certyfikaty: NAUTILUS 8/1 jest certyfikowana zgodnie z normą DIN 14425 – TP 8/1 i standardami ÖBFV “Pompy zanurzeniowe”.

Obszar zastosowania: Model NAUTILUS 8/1 jest odpowiedni do pompowania wody zanieczyszczonej zawierającej cząstki stałe o wielkości ziarna do 10 mm. W przypadku mediów agresywnych chemicznie należy sprawdzić odporność materiałów z których wykonana jest pompa.



Moc znamionowa	400 V/ 3 fazy	
Pobór mocy	4.2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Moc użyteczna	2.8 kW	
Prąd nominalny	6 A	
Kabel łączący	H07BQ-F 4G1.5	
Długość kabla	20 m	
Przyłącze tłoczne	G 2 1/2" męski	
Średnica zanieczyszczeń (Ø)	10 mm	
Wymiary (Ø x H)	259 x 485 mm	
Masa z kablem	30 kg	
Masa bez kabla	25 kg	
Nominalne natężenie przepływu	800 l/min przy 1 bar (= 10 m ciśnienia pompy)	
Wydajności znamionowe	Wydajność (l/min)	Ciśnienie (bar)
	1330	0.0
	1170	0.5
	935	1.0
	600	1.5
	120	2.0
	0	2.1
Temperatura pompowanego medium	35° C, maksymalnie do 60° C przez krótki czas	
Wartość pH pompowanego medium	6 do 8	
Głębokość zanurzenia	18 m	
Klasa izolacji uzwojenia silnika	F (155° C)	
Typ ochrony	Pompa	IP 68
	Wtyczka CEE z przełącznikiem ochrony silnika (on/off)	IP 44

Tryb pracy silnika: Silnik jest zaprojektowany do pracy ciągłej S1.

3. Typ

NAUTILUS 8/1 to skuteczna jednostopniowa pompa odśrodkowa, napędzana bezpośrednio przez silnik elektryczny. Pompa może pracować w pozycji pionowej lub poziomej i przy całkowitym zanurzeniu. Wszystkie ruchome części pompy są wykonane tak, aby wytrzymać działanie wody pod ciśnieniem (IP 68); złącze CEE z przełącznikiem ochrony silnika (on/off) na końcu przewodu jest zabezpieczone przez bryzgającą wodą (IP 44).

3.1. Elementy pompy i ich wykonanie

Wał pompy: stal nierdzewna

Wirnik: staliwo

Dyfuzor: stal nierdzewna

Uszczelki i podkłady: elastomery

olejoodporne

Materiały obudowy: odporny na słońca

wodę stop

aluminium, kompozyty i stal nierdzewna.



Silnik elektryczny jest asynchronicznym silnikiem trójfazowym.

3.2. Ochrona silnika

NAUTILUS 8/1 jest wyposażony w automatyczne urządzenie ochrony silnika, które wyłącza pompę w przypadku przeciążenia. Po usunięciu usterki, NAUTILUS 8/1 nie włączy się automatycznie ze względów bezpieczeństwa. W tym celu należy użyć przełącznika ochrony silnika (on/off) do restartu systemu.

3.3. Zintegrowane urządzenie do ssania na płasko.

Możliwe jest dokładne wysysanie do poziomu ok. 8 mm przy pełnej mocy pompy NAUTILUS 8/1. W tym celu nie ma potrzeby regulacji pompy NAUTILUS 8/1: nie trzeba zdejmować sita ssawnego lub montować dodatkowej tulei lub podobnych części.

4. Transport i przechowywanie

NAUTILUS 8/1 może być transportowany i przechowywany zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej. Podczas przechowywania i transportu należy zabezpieczyć pompę, aby zapobiec jej przewróceniu lub toczeniu celem uniknięcia obrażeń lub uszkodzeń.

Jeżeli pompa nie będzie używana przez dłuższy okres czasu, należy ją obracać w regularnych odstępach (co ok. 2 miesiące), aby zapobiec przywieraniu uszczelnień.

5. Praca z pompą



UWAGA: Pompa zanurzeniowa NAUTILUS 8/1 jest przeznaczona wyłącznie do użytku przez przeszkolony personel straży pożarnej.

5.1. Wymagane wyposażenie ochrony osobistej

Żaden specjalny sprzęt ochrony osobistej nie jest wymagany do obsługi NAUTILUS 8/1.

5.2. Używanie pompy

1. Przed rozpoczęciem pracy z pompą NAUTILUS należy sprawdzić, czy parametry zasilania elektrycznego odpowiadają tym na tabliczce znamionowej pompy.



UWAGA: Pompę zanurzeniową podłączać wyłącznie do gniazda, które jest w pełni sprawne i zabezpieczone odpowiednim bezpiecznikiem.



UWAGA: Zgodnie z normą DIN 14425 pompa może wyłącznie pracować bez dodatkowych zabezpieczeń podłączona do agregatów spełniających normę DIN 14685 oraz szafach rozdzielczych dla agregatów zabudowanych w pojazdach pożarniczych zgodnych z normą DIN 14686. Jeżeli używane jest jakiekolwiek inne źródło energii elektrycznej w celu zasilenia pompy NAUTILUS 8/1 poza działaniami straży pożarnej, pomiędzy gniazdem a wtyczką łączącą należy zamontować przenośne urządzenie ochronne (artykuł nr 933007) zgodne z normą DIN VDE 0661.



UWAGA: Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia pompy zanurzeniowej lub porażenia prądem elektrycznym.

2. Sprawdzić kierunek obrotów pompy (patrz rozdział 5.2. Instrukcji: „Sprawdzanie kierunku obrotów”) i zmienić go jeżeli to wymagane. Wtyczkę umieścić w miejscu niezagrażonym zalaniem wodą i zabezpieczyć przed wilgocią.
3. Podłączyć wąż tłoczny do nasady tłocznej i zanurzyć lub zatopić pompę NAUTILUS 8/1 w medium, które ma zostać wypompowane.



UWAGA: Nigdy nie umieszczać pompy na błotnistym podłożu! W razie konieczności, należy stworzyć stabilną podstawę (używając np. kamieni); podstawa powinna być płaska (<10 °). Można również pracować pompą w pozycji zawieszonej na linie roboczej.



UWAGA: Kabel układać luźno; nie prowadzić wokół narożników lub krawędzi.



UWAGA: Nigdy nie używać przewodu zasilającego do przenoszenia, wyciągania lub kotwiczenia pompy zanurzeniowej! Podczas transportu pompy zaczepić karabińczyk liny roboczej do otworów w korpusie pompy!



UWAGA: Podczas prowadzenia linii węzowej i kabli należy upewnić się, że nie ma żadnych załamań oraz ostrych krawędzi.

4. Podłączyć wtyczkę CEE i użyć przełącznika ochrony silnika (on/off) do włączenia NAUTILUS 8/1.
5. Nie dopuszczać do pracy pompy na sucho przez dłuższy okres czasu; może to spowodować niepotrzebne zużycie uszczelnień lub przegrzanie silnika pompy.



UWAGA: Z powodów bezpieczeństwa, w przypadku przeprowadzania czynności konserwacyjno-serwisowych należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.



UWAGA: Nie wolno używać pompy w strefie zagrożenia wybuchem.



UWAGA: Pompy nie wolno używać do pompowania cieczy łatwopalnych.

5.3. Sprawdzanie kierunku obrotów

NAUTILUS 8/1 jest wyposażony we wtyczkę CEE ze zintegrowanym przełącznikiem zmiany fazy oraz w przełącznik ochrony silnika (on/off) z wyświetlaniem kierunku obrotów w postaci czerwonej kontrolki. Przed rozpoczęciem używania pompy należy sprawdzić jej kierunek obrotów. Aby tego dokonać należy sprawdzić kontrolkę kierunku obrotów, podczas gdy wtyczka jest włączona: jeżeli kontrolka jest podświetlona, należy zmienić kierunek obrotów w sposób opisany poniżej.



UWAGA: Jeżeli lampka jest podświetlona, kierunek obrotów pompy NAUTILUS 8/1 jest nieodpowiedni. Jeśli kierunek obrotu jest nieprawidłowy, należy przełączyć 2 fazy na zasilaczu. Aby to zrobić, należy się upewnić, że wtyczka jest odłączona i za pomocą śrubokręta obrócić okrągłą płytkę ustalającą na pinach wtyczki o 180°.



Kierunek obrotów można również sprawdzić obserwując kierunek ruchu silnika pompy podczas jego włączenia: aby tego dokonać należy umieścić pompę NAUTILUS 8/1 pionowo na solidnym podłożu. Następnie włączyć pompę, po czym natychmiast ją wyłączyć. Kierunek ruchu po włączeniu powinien być zgodny z kierunkiem ruchu oznaczonym na pokrywie pompy (przeciwny do ruchu wskazówek zegara).

6. Konserwacja i naprawy



UWAGA: Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych lub napraw należy zawsze odłączyć kabel elektryczny od źródła zasilania, aby uniknąć przypadkowego włączenia pompy. Przed rozpoczęciem pracy należy się upewnić, że wszystkie obracające się elementy są nieruchome.

6.1. Konserwacja

Po zakończeniu pracy zaleca się usunięcie pompy NAUTILUS 8/1 z pompowanego medium i przepłukanie jej bieżącą wodą.

Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, należy pozwolić pompie pracować na sucho przez około 10 sekund po wyjęciu jej z pompowanego medium, aby uniknąć zamarznięcia wirnika.

Jeżeli wirnik jest zamarznięty można go odmrozić poprzez zanurzenie w wodzie. Po pracy należy zawsze dokonać kontroli wzrokowej mającej na celu sprawdzenie wodoszczelności kabla i przepustu kablowego oraz identyfikacji ewentualnych uszkodzeń.

Aby zapewnić bezpieczną i bezproblemową pracę pompy zanurzeniowej należy przynajmniej raz w roku sprawdzać następujące punkty:

- Kontrola wzrokowa kabla i przepustu kablowego
- Kontrola działania mechanicznego uszczelnienia wału (patrz punkt 6.2)
- Podczas próbnego uruchomienia sprawdzić uszczelnienie wału pod kątem nietypowych odgłosów

Pompa NAUTILUS 8/1 została zaprojektowana w taki sposób, by nie potrzebowała żadnych materiałów eksploatacyjnych przez cały okres użytkowania.

6.2. Sprawdzanie uszczelnienia mechanicznego

NAUTILUS 8/1 jest wyposażony w podwójny system uszczelniający. Aby sprawdzić funkcjonalność uszczelnienia mechanicznego (uszczelnienia głównego), zaślepić nasadę tłoczną pokrywą nasady lub 2,5" zaworem typu kulowego i umieścić pompę NAUTILUS 8/1 w zbiorniku wypełnionym ok. 30 cm warstwą wody; następnie włączyć pompę



i pozwolić jej pracować przez kilka minut. Jeżeli woda wydostaje się z otworu kontrolnego w górnej części pompy, uszczelnienie mechaniczne jest zużyte i musi zostać wymienione przez autoryzowane centrum serwisowe.

Należy także nasłuchiwać nietypowych odgłosów, które mogą wskazywać uszkodzenie łożyska.

6.3. Zdejmowanie kosza ssawnego

Przed zdjęciem podstawy kosza ssawnego należy zawsze odłączyć kabel zasilający od źródła prądu w celu uniknięcia przypadkowego uruchomienia pompy. Przed rozpoczęciem pracy należy się upewnić, że wszystkie obracające

się elementy są nieruchome.



UWAGA: Niedozwolona jest praca pompy bez podstawy kosza ssawnego i/lub siatki kosza ssawnego.

6.4. Sprawdzanie i czyszczenie wirnika

Unieruchomiony wirnik uruchamia zintegrowane urządzenie ochronne silnika, które automatycznie wyłącza pompę.



UWAGA: Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy pompie zawsze należy odłączyć kabel elektryczny od źródła zasilania aby uniknąć przypadkowego włączenia pompy.



W celu rozwiązania problemów należy usunąć 6 wkrętów z łbem stożkowym w podstawie kosza ssawnego, w dolnej części pompy. Należy usunąć widoczne zabrudzenia za pomocą śrubokręta lub strumienia wody i za pomocą śrubokręta sprawdzić, czy wirnik porusza się swobodnie. Jeśli wirnik porusza się bez przeszkód, zamontować podstawę kosza ssawnego i wykonać próbne uruchomienie pompy. Jeżeli wirnik nie obraca się, należy skontaktować się z serwisem firmy Rosenbauer.

6.5. Kryteria wycofania sprzętu

W przypadku uszkodzenia kabla zasilającego, mechanicznego uszczelnienia wału lub innych uszkodzeń elektrycznych lub mechanicznych należy natychmiast wycofać sprzęt i przekazać do autoryzowanego serwisu celem naprawy urządzenia.

6.6. Naprawy

Wszelkie naprawy muszą być wykonywane przez zakłady produkcyjne lub autoryzowane i wykwalifikowane centrum serwisowe. We wszystkich przypadkach należy używać oryginalnych części producenta.



UWAGA: Istnieje ryzyko śmiertelnych obrażeń w przypadku nieautoryzowanych modyfikacji lub napraw lub użycia nieoryginalnych części!



UWAGA: Nieautoryzowane modyfikacje lub naprawy lub używanie nieoryginalnych części skutkuje utratą gwarancji! Firma Rosenbauer nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym wykonaniem naprawy.



UWAGA: Prosimy zauważyć, iż zgodnie z prawem odpowiedzialności za produkt, nie jesteśmy odpowiedzialni za szkody spowodowane przez nasze urządzenie na skutek niewykwalifikowanych napraw nie przeprowadzonych przez zakłady produkcyjne lub autoryzowane centrum serwisowe, lub poprzez użycie nieoryginalnej części zamiennej.

7. Rozwiązywanie problemów

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie pracuje, pompa przerywa	Brak napięcia w linii lub awaria zasilania	Sprawdzić napięcie, sprawdzić czy źródło zasilania jest odpowiednio zabezpieczone.
	Uszkodzony kabel	Skontaktować się z serwisem firmy Rosenbauer w celu wymiany kabla.
	Zablokowanie wirnika	Zobacz rozdział 5.3. "Sprawdzenie i czyszczenie wirnika" w niniejszej Instrukcji
	Włączony przełącznik ochrony silnika	Zobacz rozdział 3.2. "Ochrona silnika" niniejszej Instrukcji
	Wyłącznik prądu resztkowego na źródle zasilania jest włączony	Należy wezwać wykwalifikowanego elektryka w celu naprawy pompy
Słaba wydajność pompy	Pompa zbyt mocno zagłębiła się w błocie	Unieść pompę i umieścić na stałej podstawie lub podwiesić pompę
	Sito wlotowe zablokowane	Wyczyścić sito; jeżeli to konieczne pompę należy umieścić w koszu ssawnym.
	Załamanie na wężu	Prowadzić węż tak, aby się nie zaginał, stosować zabezpieczenia przeciw zaginaniu
	Wewnętrzne kanały wodne w pompie są zablokowane	Przepłukać pompę bieżącą wodą pod wysokim ciśnieniem
	Zużycie wirnika lub dyfuzora	Skontaktować się z serwisem firmy Rosenbauer w celu wymiany części

Uživatelská příručka

1. Úvod

Tato uživatelská příručka napomůže uživatelům se seznámit s konstrukcí, provozem a údržbou ponorného čerpadla NAUTILUS 8/1. Je velmi důležité si tyto informace přečíst a pochopit je před instalací nebo před začátkem používání čerpadla. Pro zajištění bezpečnosti provozu vašeho čerpadla důrazně doporučujeme v určených intervalech provádět údržbu a servisní práce popsané v této uživatelské příručce, případně můžete kontaktovat autorizovaného zástupce společnosti v servisním středisku Rosenbauer.

1.1. Symboly použité v pokynech



Bezpečnostní pokyny v této uživatelské příručce jsou označeny obecnými bezpečnostními symboly (symboly bezpečnosti dle normy DIN 4844-W 9). Nedodržení těchto instrukcí může mít za následek ohrožení osob!



Varování týkající se elektrického proudu jsou v této uživatelské příručce označena bezpečnostními symboly podle normy DIN 4844-W 8.

1.2. Bezpečnostní pokyny

DŮLEŽITÉ: Přečtěte si pozorně tyto pokyny před zahájením používání vašeho čerpadla NAUTILUS 8/1 a dodržujte je za všech okolností.



POZOR: Zařízení je určeno výhradně pro použití v požárním provozu, a smí být obsluhováno pouze osobami, které jsou obeznámeny s touto uživatelskou příručkou, se samotným zařízením, a rovněž se stávajícími právními předpisy, které se vztahují k práci, bezpečnosti a předcházení nehodám. Společnost Rosenbauer nenese žádnou odpovědnost za zranění nebo škody způsobené přímo nebo nepřímo nevyškolenými osobami, a/nebo nedodržením pravidel bezpečnosti práce a prevence nehod.



POZOR: Vždy používejte osobní ochranné pomůcky, jako jsou bezpečnostní obuv a ochranná přilba a rukavice.

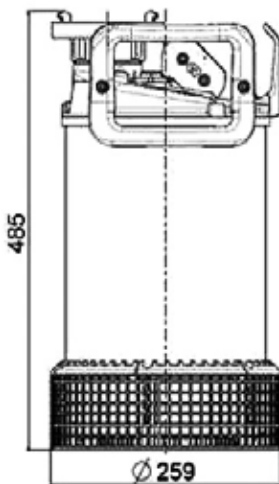
1.3. Adresa výrobce:

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, RAKOUSKO
Telefonní číslo: +43 732 6794-0
Fax č.: +43 732 6794 -77
Email: office@rosenbauer.com
Internet: www.rosenbauer.com

2. Technické Údaje

Certifikáty: Čerpadlo NAUTILUS 8/1 je certifikováno podle norem DIN 14425 - TP 8/1 a ÖBFV pro " Ponorná čerpadla".

Oblast použití: Čerpadlo NAUTILUS 8/1 je vhodné pro čerpání vody s obsahem částic o velikosti zrna až do 10 mm. V případě chemicky agresivních médií je nutné zkontrolovat odolnost materiálů čerpadla.



Jmenovitý příkon	400 V / 3 fáze	
Spotřeba energie	4.2 kVA / $\cos \varphi$ 0,8	
Výstupní výkon	2.8 kW	
Jmenovitý proud	6 A	
Připojovací kabel	H07BQ-F 4G1.5	
Délka kabelu	20 m	
Připojení výtlačného hrdla	G 2 1/2" s vnějším závitem	
Sací síto (Ø)	10 mm	
Rozměry (Ø x V)	259 x 485 mm	
Hmotnost s kabelem	30 kg	
Hmotnost bez kabelu	25 kg	
Jmenovitý průtok	800 l/min při tlaku 1 bar (= 10 m na výtlačku čerpadla)	
Jmenovité hodnoty čerpadla	Průtok (l/min)	Tlak (bar)
	1330	0.0
	1170	0.5
	935	1.0
	600	1.5
	120	2.0
	0	2.1
Teplota čerpaného média	35° C, až do max. 60 °C po krátkou dobu	
pH hodnota čerpaného média	6 až 8	
Hloubka ponoření	18 m	
Třída izolace vinutí motoru	F (155° C)	
Typ ochrany	Čerpadlo	IP 68
	68 CEE konektor s ochranou motoru/ zap/vyp spínač f	IP 44

Provozní režim motoru: Motor je určen pro trvalý provoz S1.

3. Typ

Čerpadlo NAUTILUS 8/1 je v provedení jako jednostupňové odstředivé čerpadlo, přímo poháněné elektrickým motorem. Čerpadlo lze provozovat ve svislé nebo vodorovné poloze, a to vždy zcela ponořené. Všechny živé části čerpadla jsou vodotěsné (IP 68); CEE konektor s ochranou motoru/spínačem zap/vyp na konci kabelu je odolný stříkající vodě (IP 44).

3.1. Materiály čerpadla

Hřídel čerpadla:	nerezavějící ocel
Oběžné kolo:	litá ocel
Difuzér:	litá ocel
Ucpávky a těsnění:	elastomery odolné působení olejů
Materiály tělesa:	hliníková slitina odolná slané vodě, kompozity a nerezová ocel.



Motor je asynchronní, třífázový.

3.2. Ochrana motoru

Čerpadlo NAUTILUS 8/1 je vybaveno automatickou ochranou motoru, která čerpadlo vypne v případě přetížení. Po odstranění poruchy čerpadlo NAUTILUS 8/1 není automaticky restartováno z bezpečnostních důvodů; místo toho musíte použít ochranný spínač motoru zap/vyp k jeho opětovnému spuštění.

3.3. Integrované hloubkové sací zařízení

S čerpadlem NAUTILUS 8/1 je možné sání z hloubky až 8 mm. K tomuto účelu není třeba s čerpadlem NAUTILUS 8/1 manipulovat: Nemusíte demontovat sací síto nebo montovat přídavné pouzdro, ani nic podobného.

4. Přeprava a skladování

Čerpadlo NAUTILUS 8/1 může být přepravováno a skladováno ve svislé nebo vodorovné poloze. Během skladování a přepravy čerpadlo zajistěte, aby nedošlo k jeho převržení nebo kutálení, a abyste se tak vyhnuli zranění osob nebo poškození majetku.

Pokud bude čerpadlo mimo provoz na delší dobu, protočte čerpadlo v pravidelných intervalech (přibližně každé 2 měsíce), aby nedošlo k přilepení ucpávky.

5. Funkce čerpadla



POZOR: Ponorné čerpadlo NAUTILUS 8/1 je určeno výhradně pro použití vyškolenými členy požárního sboru.

5.1. Požadované osobní ochranné vybavení

Pro provoz čerpadla NAUTILUS 8/1 nejsou nutné žádné zvláštní osobní ochranné pomůcky.

5.2. Použití čerpadla

1. Před použitím čerpadla NAUTILUS 8/1 zkontrolujte, jestli napájecí napětí odpovídá údajům na typovém štítku.



POZOR: Ponorné čerpadlo připojte pouze do zásuvky, která je v perfektním stavu a chráněna vhodnou pojistkou.



POZOR: Podle normy DIN 14425, čerpadlo bez dodatečných ochranných krytů se může spustit jen s generátory, které jsou v souladu s normou DIN 14685, a se spínacími skříněmi pro generátory, které jsou zabudované do požárních vozidel v souladu s normou DIN 14686. V případě jakéhokoli jiného napájecího zdroje pro napájení čerpadla NAUTILUS 8/1 mimo požární provoz musí být namontováno mezi zásuvkou a spojovacím konektorem přenosné ochranné zařízení podle normy DIN VDE 0661 (např. jednotka č. 933007).



POZOR: Nedodržení výše uvedených pokynů může způsobit poškození ponorného čerpadla nebo nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

2. Zkontrolujte směr otáčení čerpadla (viz bod 5.2. „Kontrola směru otáčení" v této příručce), a v případě potřeby ho změňte. Umístěte zásuvku v oblasti bezpečné proti zaplavení, a chraňte ji proti vlhkosti .
3. Připojte výtlačnou hadici k výtlačku a ponořte čerpadlo NAUTILUS 8/1 do kapalného média, které se má čerpat.



POZOR: Nikdy neumísťujte čerpadlo do bahnitého povrchu! V případě potřeby vytvořte pevnou základnu (např. pomocí kamenů); základna by měl být rovná ($< 10^\circ$). Čerpadlo může také pracovat zavěšené na pracovním lanu.



POZOR: Položte kabel volně; neved'te ho kolem rohů nebo hran.



POZOR: Nikdy nepoužívejte napájecí kabel k přepravě, vytažení nebo ukotvení ponorného čerpadla! Při přepravě čerpadlo připevněte karabinami za úchytná oka a na pracovní lano!



POZOR: Při vedení hadic a kabelu se ujistěte, že nejsou zapletené a neprocházejí přes ostré hrany.

4. Připojte zástrčku CEE a použijte ochranu motoru se spínačem zap/vyp, a čerpadlo NAUTILUS 8/1 zapněte.
5. Nenechte čerpadlo běžet nasucho po delší dobu, může to způsobit zbytečné opotřebování ucpávky nebo přehřátí motoru.



POZOR: Kdykoliv budete pracovat na čerpadle, vytáhněte zástrčku ze zásuvky z bezpečnostních důvodů.



POZOR: Toto čerpadlo se nesmí používat v prostředí s nebezpečím výbuchu.



POZOR: Toto čerpadlo se nesmí používat pro čerpání hořlavých kapalin.

5.3. Kontrola směru otáčení

Čerpadlo NAUTILUS 8/1 je vybaveno konektorem CEE a integrovaným měničem fáze, jakož i ochranou motoru se spínačem zap/vyp a zobrazením směru otáčení pomocí červené kontrolky.

Před zahájením používání čerpadla musíte zkontrolovat směr otáčení čerpadla. Při kontrole směru otáčení zkontrolujte kontrolku pro směr rotace po připojení napájecího konektoru čerpadla: pokud kontrolka svítí, musíte změnit směr otáčení podle níže uvedeného popisu.



POZOR: Pokud je kontrolka rozsvícena, směr otáčení čerpadla NAUTILUS 8/1 je nesprávný. Pokud je směr otáčení nesprávný, musíte přehodit 2 fáze u napájení. Chcete-li tak učinit, ujistěte se, že napájecí konektor je odpojen od napětí, a pomocí šroubováku otáčejte rotační destičkou konektoru přes kolíky o 180°.



Směr otáčení můžete také zkontrolovat vizuálně podle směru otáčení rotoru motoru při jeho zapnutí: Chcete-li použít tento způsob kontroly, umístěte NAUTILUS 8/1 svisle na pevný základ, čerpadlo zapněte, a potom hned vypněte. Spouštěcí pohyb musí být ve směru šipky na krytu čerpadla (proti směru hodinových ručiček).

6. Údržba a opravy



POZOR: Před zahájením údržby nebo oprav vždy odpojte elektrický kabel od zdroje napájení, aby se zabránilo nechtěnému spuštění čerpadla. Před zahájením práce se ujistěte, že všechny rotující díly jsou v klidu.

6.1. Údržba

Po skončení provozu doporučujeme čerpadlo NAUTILUS 8/1 vytáhnout z čerpaného média a propláchnout čistou vodou.

Pokud existuje nebezpečí mrazu, nechte čerpadlo běžet nasucho přibližně dalších 10 sekund po vyjmutí z média, abyste zabránili přimrznutí oběžného kola. Pokud oběžné kolo přimrzne, můžete ho uvolnit ponořením do vody.

Po skončení provozu vždy proveďte vizuální kontrolu pro zajištění vodotěsnosti kabelu a kabelové průchodky, a pro identifikaci jakéhokoli poškození.

K zajištění bezpečné a bezproblémové funkce ponorného čerpadla by měly být kontrolovány následující body nejméně jednou za rok:

- Vizuální kontrola kabelu a průchodky
- Funkční kontrola mechanické ucpávky hřídele (viz bod 6.2)
- Při zkušebním provozu zkontrolujte ucpávku hřídele, jestli nevydává neobvyklý zvuk

Čerpadlo NAUTILUS 8/1 bylo navrženo tak, aby nebyly potřeba žádné spotřební materiály po celou dobu jeho životnosti.

6.2. Kontrola mechanické ucpávky

Čerpadlo NAUTILUS 8/1 je vybaveno dvojitou ucpávkou. Zkontrolujte funkčnost mechanické ucpávky (primární těsnění); nejprve uzavřete výtláčné hrdlo zaslepovací zátkou nebo kulovým ventilem 2 1/2“, a pak ponořte čerpadlo NAUTILUS 8/1 do nádoby naplněné vodou přibližně do výšky



30 cm; čerpadlo zapněte a nechte je v činnosti po dobu několika minut. Pokud voda začne vytékat z kontrolního otvoru v horní části čerpadla, mechanická ucpávka je opotřebovaná, a musí být vyměněna u autorizovaného servisního střediska.

Také věnujte pozornost neobvyklým zvukům, které mohou indikovat poškození ložisek.

6.3. Demontáž sacího síta

Před zahájením jakékoli práce na čerpadle vždy odpojte elektrický kabel od zdroje napájení, aby se zabránilo nechtěné aktivaci čerpadla. Před zahájením práce se ujistěte, že všechny rotující díly jsou v klidu.



POZOR: Provoz bez sacího koše a/nebo sací mřížky není povolen.

6.4. Kontrola oběžného kola

Zablokovaný rotor spustí integrovanou ochranu motoru a čerpadlo se automaticky vypne.



POZOR: Před zahájením jakékoli práce na čerpadle vždy odpojte elektrický kabel od zdroje napájení, aby se zabránilo nechtěné aktivaci čerpadla.



Pro účely diagnostiky závad je nutné demontovat 6 šroubů se zápusťnou hlavou v sacím sítu na spodní straně čerpadla. Odstraňte všechny viditelné nečistoty šroubovákem nebo proudem vody a pomocí šroubováku zkontrolujte, že se dá rotorem volně pohybovat. Pokud jde rotorem volně otáčet, vraťte sací síto zpět a proveďte test čerpadla. Pokud rotorem nelze otáčet, obraťte se na zákaznické centrum společnosti Rosenbauer.

6.5. Kritéria pro vyřazení z provozu

V případě vadného napájecího kabelu, mechanické ucpávky hřídele nebo jiné elektrické nebo mechanické závady je nutno čerpadlo okamžitě vyřadit z provozu, nebo je možno ho nechat opravit v autorizované opravně.

6.6. Opravy

Všechny opravy musí být provedeny výrobním závodem nebo autorizovaným a kvalifikovaným servisním střediskem. Originální díly výrobce musí být použity ve všech případech.



POZOR: Hrozí nebezpečí smrtelného úrazu v případě neoprávněné úpravy nebo opravy nebo použití jiných než originálních dílů od výrobce čerpadla!



POZOR: Provedením neoprávněné změny nebo opravy nebo použitím jiných než originálních dílů výrobce obvykle ztratíte nároky na záruku! Neručíme za škody způsobené nesprávným provedením opravy.



POZOR: Vezměte prosím na vědomí, že podle zákona o odpovědnosti za výrobek nejsme odpovědní za škody způsobené naším zařízením z důvodu nekvalifikované opravy, která nebyla provedena výrobním závodem nebo autorizovaným servisním střediskem, nebo z důvodu použití neoriginálních náhradních dílů.

7. Zjišťování a odstraňování závad

Porucha	Příčina	Nápravné opatření
Čerpadlo není v chodu, došlo k jeho zastavení	Žádné napětí elektrické sítě nebo výpadek napájení	Zkontrolujte napětí, zkontrolujte, zda pojistka u napájení je dostatečně dimenzovaná
	Poškozený kabel	Kontaktujte zákaznické centrum Rosenbauer pro výměnu kabelu
	Zablokování oběžného kola	Viz odst. 5.3. "Kontrola oběžného kola" v této příručce
	Ochranný spínač motoru se aktivoval	Viz odst. 3.2. "Ochrana motoru" v této příručce
	Byl aktivován proudový jistič zbytkového elektrického proudu u napájecího zdroje	Zavolejte kvalifikovaného elektrikáře pro opravu čerpadla
Nízký výkon čerpadla	Čerpadlo zapadlo příliš hluboko do bahna	Čerpadlo v nádrži umístěte na pevný základ nebo ho zavěste;
	Sítka sání se zablokovala	v případě potřeby síta vyčistěte, umístěte čerpadlo v proutěném koši
	Deformovaná hadice	Ved'te hadici přímo; je možno použít ochranu proti deformaci hadice
	Vnitřní vodní kanály v čerpadle jsou zablokované	Propláchněte čerpadlo čistou vodou s vysokým tlakem
	Opatřebované oběžné kolo nebo difuzér	Kontaktujte zákaznické centrum společnosti Rosenbauer pro výměnu dílů

用户指南

1. 前言

该《用户指南》旨在帮助用户熟悉与掌握 NAUTILUS 8/1 型潜水泵的结构、操作与维护保养知识。在进行潜水泵的安装或启动潜水泵的操作之前，请务必仔细阅读该《用户指南》中的相关内容。为确保此潜水泵操作的安全性，我们强烈建议用户按照该《用户指南》所规定的间隔周期自行对潜水泵进行定期的维护保养，或将潜水泵交由获经卢森宝亚授权的服务中心进行相关的维护保养。

1.1. 安全指示标识



该《用户指南》中的各项安全指示标语均采用了通用的安全标志进行标识（安全标志符合 DIN 4844-W 9 标准）。不遵守此类安全指示可能导致人员受伤的危险！



有关电气安全的警告标语均采用了符合 DIN 4844-W 8 标准的安全标志进行标识。

1.2. 安全须知

重要提示！

在操作此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵之前，请务必仔细阅读相关的安全须知，并严格遵循各项规程与指令。



注意！

该设备的设计用途仅限于消防灭火作业。只有熟悉该《用户指南》相关内容与设备自身结构，且熟知劳动、安全与事故预防等相关法规的人员才允许操作此设备。因操作人员未接受专业的培训，或未遵循劳动、安全与事故预防等相关法规而导致的任何直接的或间接的伤害或损害，卢森宝亚国际有限公司将概不对此承担任何责任。



注意！

操作此设备时应注意采取适当的个人防护措施，例如佩戴安全靴、护目镜、安全帽与安全手套等等。

1.3. 制造商地址

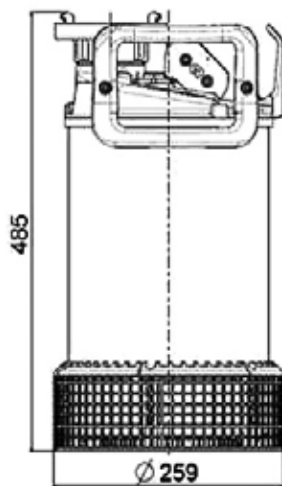
奥地利卢森宝亚国际有限公司
奥地利莱昂汀市帕辛格大街 90 号
邮编: A-4060

电话: 0043 / 732 – 6794 – 0
传真: 0043 / 732 – 6794 – 77
电邮: office@rosenbauer.com
网址: www.rosenbauer.com

2. 技术参数

产品认证: 此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵已通过了 DIN 14425 – TP 8/1 以及 ÖBFV “潜水泵”相关标准的权威认证。

应用范围: 此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵适合于抽送所含颗粒物质的晶粒度不大于 10 毫米的水源。如需应用于具有化学腐蚀性的介质, 用户应当事先确认泵浦材质是否具有相应的耐腐蚀性能。



额定电源	400 伏 / 三相	
功率消耗	4,2 千伏·安 / $\cos \varphi$ 0,8	
功率输出	2,8 千瓦	
标称电流	6 A	
连接线缆	H07BQ-F 4G1,5	
线缆长度	20 米	
出水接口	G 2 1/2 英寸 (公端)	
颗粒过滤器 (直径)	10 毫米	
外形尺寸 (直径 x 高度)	259 x 485 毫米	
重量 (含连接线缆)	30 千瓦	
重量 (不含连接线缆)	25 千瓦	
标称流量	800 升/分, 在压力为 1 巴时 (=10 米泵压)	
额定功率	流量 (升/分)	压力 (巴)
	1330	0,0
	1170	0,5
	935	1,0
	600	1,5
	120	2,0
	0	2,10
抽送介质的温度	35 摄氏度, 短时最高温度不超过 60 摄氏度	
抽送介质的 pH 值	6 至 8	
浸没深度	最大值 20 米	
电机绕组的绝缘等级	F (155 摄氏度)	
保护类型	泵浦	IP 68
	CEE 连接器, 带电动机保护/启动/切断开关	IP 44

电机运行模式: 此电机的基准工作制为连续工作制 S1。

3. 设备类型

此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵相当于一台单级离心消防泵，其采用电子电动机进行直接驱动。此潜水泵在操作过程中可以直立放置或水平放置，且可完全浸没于介质之中。此潜水泵的所有活动部件均具有良好的防水性能 (IP 68)；且位于连接线缆终端的 CEE 连接器以及其所配的电动机保护/启动/切断开关也采用了溅水保护设计 (IP 44)。

3.1. 泵浦材质

泵轴:	不锈钢
叶轮:	铸钢
扩散器:	铸钢
密封与垫圈:	防油合成橡胶
泵壳材质:	耐海水型铝合金、 复合材料以及不锈钢



此潜水泵所配的电动机为异步三相电动机。

3.2. 电动机保护装置

此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵配有一个电动机自动保护装置，在系统处于过载状态时，该保护装置可以立即切断潜水泵的操作。基于安全因素的考虑，此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵在完成故障的修复后并不会自动进行重启。因此，用户此时必须使用电动机保护/启动/切断开关以对潜水泵进行重新启动。

3.3. 集成式深度抽吸装置

在最大功率状态下，此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵的最大吸深约为 8 米。在潜水运行过程中，用户并不需要对潜水泵进行任何操作：其无需拆除吸水过滤器，也无需安装任何附加的套管或类似配件。

4. 运输与存放

在对此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵进行运输与存放时，可以使其保持直立状态或水平状态。此潜水泵在存放与运输过程中应当进行适当的固定，以防止其发生倾翻或滚动，从而导致人员受伤或设备受损等事故。

如较长时间无需使用此潜水泵，用户应当定期运行潜水泵（大约每 2 个月一次），以防止密封发生粘结。

5. 潜水泵的操作



注意!

此 **NAUTILUS 8/1** 型潜水泵只能由经过专业培训的消防人员进行操作。

5.1. 必备的个人防护装置

操作人员在操作此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵时无需佩戴任何特殊的个人防护装置。

5.2. 潜水泵的操作使用

1. 在操作此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵之前，应检查所供电源是否符合设备铭牌上的具体要求。



注意!

此潜水泵必须连接至工况良好且配有适当的熔断保护装置的插座。



注意!

依据 **DIN 14425** 标准的相关要求，在未使用任何其他安全保护装置的情况下，此潜水泵只允许利用符合 **DIN 14685** 标准的发电机进行驱动，且发电机的开关柜应当依据 **DIN 14685** 标准的要求设置于消防车内。如此 **NAUTILUS 8/1** 型潜水泵需要利用其他电源以进行除消防灭火以外的其他作业，则其必须依据 **DIN VDE 0661** 标准的要求在插座与连接插头之间安装一个便携式保护装置（例如零件编号：**933007**）。



注意!

不遵循上述操作要求可能使潜水泵受损或导致触电危险。

2. 检查潜水泵的旋转方向（请参阅该《用户指南》第 5.2 条“检查旋转方向”的相关内容），并根据需要调整潜水泵的旋转方向。插头必须设置安全区域内以防止浸水，且应注意采取适当的防潮措施。
3. 将出水软管连接至出水接口，并将此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵浸入或没入抽送介质中。



注意!

严禁将此潜水泵放于泥泞地面！如有必要，操作人员应为潜水泵提供一个坚实牢固的操作基础（例如使用石块）；且应使操作基础保持水平（倾斜度小于 10 度）。此外，操作人员还可使用工具吊绳以将此潜水泵悬挂起来进行操作。



注意!

连接线缆的铺设不应过紧，以使其留有一定的余量。严禁沿转角或边缘部位拖拉连接线缆。



注意!

严禁使用线缆对此潜水泵进行运输、拖拉或锚固等操作！在运输潜水泵进行时，应当将工具吊绳穿入设备所提供的吊眼内，并使用安全扣锁定工具吊绳！



注意!

在布设软管与线缆时，应当避免软管或线缆发生扭结，且应避免其接触尖锐的边缘部位。

4. 连接好 CEE 插头，然后使用电动机保护/启动/切断开关，以启动此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵。
5. 严禁在无水状态下长时间运行此潜水泵；因为这样可能导致密封件的过度磨损或促使电动机出现温度过高的现象。



注意!

插头必须设置安全区域内以防止浸水，且应注意采取适当的防潮措施。



注意!

基于安全考虑的角度，操作人员在任何时候对此潜水泵进行相关作业时，都必须拔除潜水泵的连接插头。



注意!

严禁在存在爆炸危险的区域内操作此潜水泵。



注意!

严禁使用此潜水泵抽送任何易燃液体。

5.3. 检查旋转方向

此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵配有一个 CEE 连接器、一个集成式变相器以及一个带有旋转方向显示（通过红色指示灯进行显示）的电动机保护/启动/切断开关。在开始操作此潜水泵之前，操作人员必须检查潜水泵的旋转方向是否正确。

为此，操作人员应当在连接好插头后检查旋转方向指示灯的显示状态。如果控制指示灯亮起，则操作人员应当按照以下操作对潜水泵的旋转方向进行调整。



注意!

如指示灯亮起，则表示此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵的当前旋转方向不正确。

一旦旋转方向发生错误，则操作人员必须将电源切换至两相电源。

为此，操作人员此时必须切断潜水泵的电源插头，然后使用一把螺丝刀将插头上的圆型定位片旋转 180 度即可。



此外，在启动潜水泵的电动机时，操作人员还可以通过观察电动机的启动运行方向来检查潜水泵的旋转方向是否正确：在进行这一操作时，应当将此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵垂直放置于一个坚实牢固的操作基础之上；然后启动潜水泵，并立即将其关闭。电动机的启动运行方向应当与泵盖上所标识的方向保持一致（逆时针方向）。

6. 维护保养与维修



注意!

在开始维护保养或维修作业之前，应确保切断电线与电源之间的连接，以避免潜水泵出现意外启动的情况。在进行相关作业之前，应确保所有的旋转部件均处于静止状态。

6.1. 维护保养

在操作完毕后，建议操作人员将此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵从抽送介质中取出，并使用清水对潜水泵进行彻底清洗。

如潜水泵可能存在发生冻结的风险，则在从介质中取出潜水泵后，应当让潜水泵在无水状态下运行大约 10 秒钟，从而防止叶轮出现冻结现象。一旦叶轮发生冻结，可以将此潜水泵浸入水中以进行解冻。

每次操作完毕后，操作人员都应对潜水泵进行目视检查，以确保连接线缆以及线缆索环具有良好的水密性，以及确认其是否存在任何损坏现象。

为确保此潜水泵的安全运行与无故障操作，每年至少应对以下项目进行一次检查：

- 对线缆与索环进行目视检查；
- 对泵轴的机械密封进行功能性检查（请参阅第 6.2 节的相关内容）；
- 通过试运行检查泵轴泵密封是否存在异常噪音。

此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵在其整个使用寿命期间将无需消耗任何易损件。

6.2. 检查机械密封

此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵采用了双密封系统设计。在检查其机械密封（主密封）时，应使用出水口所配的盲塞 2.5 英寸球阀对出水口进行密封，然后将此 NAUTILUS 8/1 型潜水泵放入一个盛有清水且高度约为 6.2 厘米的容器内，开启潜水泵，并使其运行几分钟。如果水流从潜水泵的控制孔中流出，则表明其机械密封已出现磨损，其必须由获经授权的维修中心进行更换。



此外，操作人员还应当注意潜水泵在运行过程中是否出现任何异常噪音，因为这可能代表轴承发生了损坏。

6.3. 拆卸过滤器

在开始拆卸吸水过滤器基座之前，应确保切断电线与电源之间的连接，以避免潜水泵出现意外启动的情况。在进行相关作业之前，应确保所有的旋转部件均处于静止状态。



注意！

严禁在未安装有吸水过滤器基座和/或吸水过滤器网格的情况下操作此潜水泵。

6.4. 检查叶轮

当叶轮发生卡塞时，集成式电动机保护装置将自动关闭此潜水泵。



注意!

在对此潜水泵进行任何作业之前，应确保切断电线与电源之间的连接，以避免潜水泵出现意外启动的情况。



在对潜水泵进行故障排查时，应当首先拆除位于潜水泵底部的吸水过滤器基座上的 6 颗埋头螺钉。然后使用螺丝刀或喷射水流清除叶轮上所附着的泥土，并使用螺丝刀检查叶轮是否能够自由旋转。如叶轮可以自由旋转，则应更换吸水过滤器基座，并在更换后检查潜水泵是否已恢复正常运行。如叶轮无法进行旋转，则应及时联系卢森宝亚的客户服务中心。

6.5. 报废标准

如电源线或机械密封存在任何缺陷，或设备出现了其他的电气故障或机械故障，则应立即停止使用该潜水泵，或应将其交由获经授权的维修工厂进行维修。

6.6. 维修

只有制造厂商或获经授权且具有相关资质的服务中心才允许对此潜水泵进行相关的维修作业，且在任何情况下都必须使用制造商提供的原装零部件。



注意!

未经授权而擅自对设备进行任何改装或维修，或未按规定使用制造商的原装零部件，其可能导致严重的人员伤亡事故!



注意!

如未经授权而擅自对设备进行任何改装或维修，或未按规定使用制造商的原装零部件，则设备的保修条款将自行失效! 对于因维修不当而造成的任何损害，卢森宝亚将概不对此承担任何责任。



注意!

请注意: 依据产品责任法的相关规定，对于因非制造商或获经授权的服务中心所进行的维修，或维修设备时未按规定使用原装零部件而对设备所造成的损坏，卢森宝亚将概不对此承担任何责任。

7. 故障排除

故障	故障原因	矫正方法
潜水泵无法正常运行 潜水泵出现意外停机	无电压或电源故障	检查电压是否正常，检查电源熔断装置是否发生了熔断。
	连接线缆损坏	联系卢森宝亚客户服务中心以对连接线缆线进行更换。
	叶轮发生卡塞	请参阅该《用户指南》中第 5.3 节“检查叶轮”的相关内容。
	电动机保护开关被启用	请参阅该《用户指南》中第 3.2 节“电动机保护”的相关内容。
	电源的余流断路器被触发	联系具有相关资质的电工以对潜水泵进行维修。
潜水泵运行性能不佳	潜水泵深陷于淤泥之中	抬起潜水泵，并将其放置于一个坚实牢固的操作基础之上；或将潜水泵悬挂起来进行操作。
	吸水过滤器发生堵塞	清洁过滤器；根据实际需要可将潜水泵放置于一个柳筐内。
	软管发生扭结	布设软管时应避免其发生扭结；可使用软管防扭结装置。
	潜水泵内部的水流通道发生堵塞	在高压状态下使用清水对潜水泵清洁。
	叶轮或扩散器发生磨损	联系卢森宝亚客户服务中心以对相关零部件进行更换。

Declaration of Conformity for Machines

(Machinery Directive 2006/42/EG, Anh. II, 1A)

DE

EN

Herewith declares the company

Rosenbauer International Aktiengesellschaft

Feuerwehrtechnik

A - 4060 Leonding, Paschinger Str. 90

Postanschrift: Postfach 176, A - 4021 Linz

Telefon: +43(0)732/ 6794-0

that the **Portable submersible pump with electric motor**

Type **NAUTILUS 8/1**

Series-
number **A1410L00001 - A1410L99999**

Is in conformity with the regulations for machines and safety:

1. Machinery Directive 2006/42/EG
2. guidelines for electromagnetic compatibility 2004/108 EG
3. low volt guidelines 2006/95/EG

The applicable harmonized standards are

1. DIN 14425:2004-10
2. EN 60335-1
3. EN 60335-2-41
4. EN ISO 12100

6. Mai 2010

Leonding,



C. Kleebauer

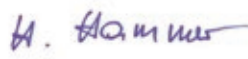
VP Business Unit Fire Fighting

Components

Rosenbauer International Aktiengesellschaft

Feuerwehrtechnik

A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90



H. Hammer

Technical product manager

Technical Responsible for compilation of
technical documentation

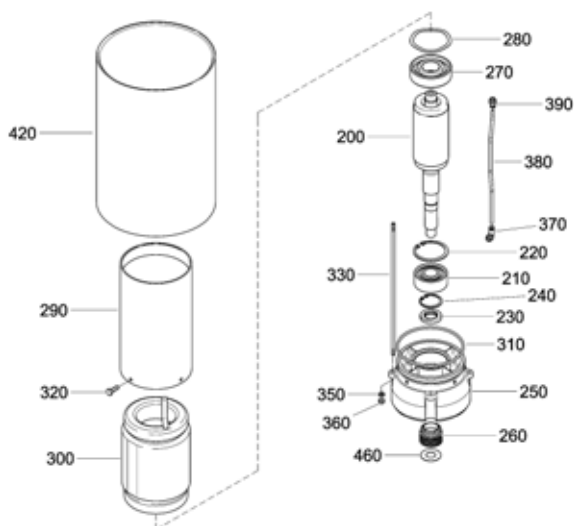
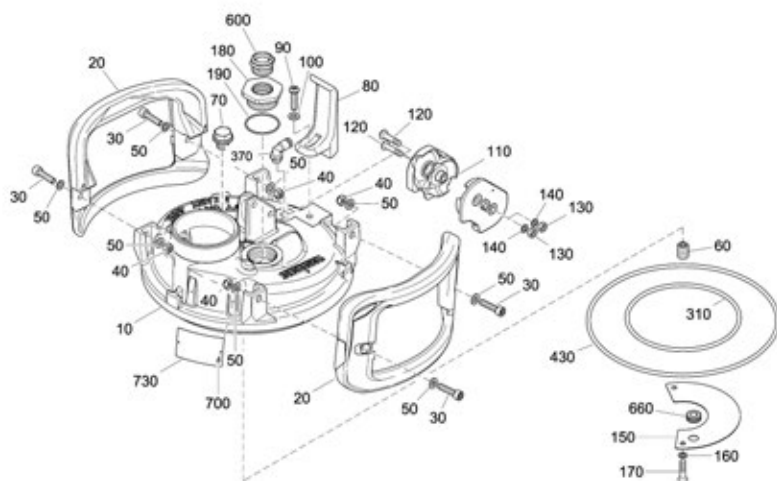
Rosenbauer International Aktiengesellschaft
Feuerwehrtechnik

A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90

8. Ersatzteilliste / Spare Parts List

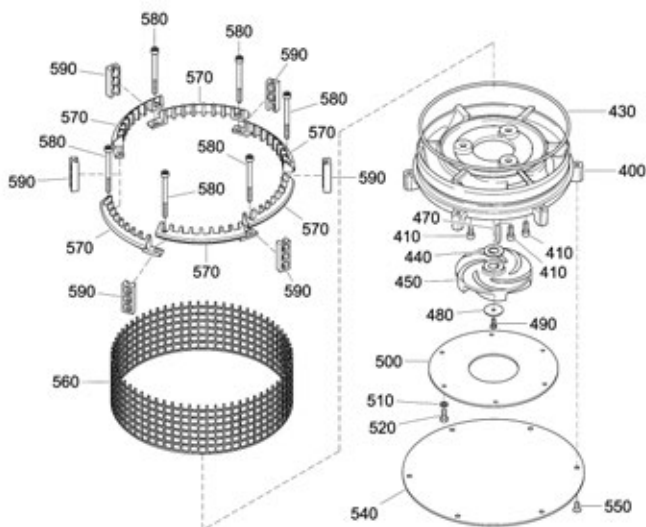
D

GB



DE

EN

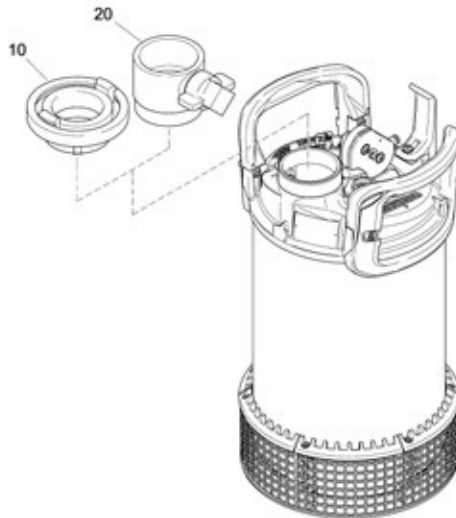


POS. ITEM	BENENNUNG	DESCRIPTION	BEMERKUNG REMARKS	ARTIKEL NR. ARTICLE NO.	STK QTY.
10	Pumpendeckel	Pump cover	T6/E1	522831-001	1
20	Tragegriff	Handle	PA 6 Mod	543254-001	2
30	Zylinderschraube	Screw	M 6 x 25, DIN 912, A4-80	012715	4
40	Sechskantmutter	Nut	M 6, DIN 965, A4	015293	4
50	Scheibe	Washer	A 6.4 x 12 x 1.6, DIN 125, A4	014918	8
60	Gewindestift	Pin	M 12 x 16, DIN 913, A4	568342	1
70	Verschlussschraube	Locking screw	G 1/4", DIN 910	050524	1
80	Kabelhalter	Cable holder	PA Mod	543084-001	1
90	Linsenschraube	Screw	M 6 x 16, ISO 7380, A2	072046	2
100	Scheibe	Washer	A 6.4 x 12 x 1.6, DIN 125, A4	014918	2
110	Kabelzugentlastung	Cable strain relief	PA Mod	545281-001	2
120	Linsenschraube	Screw	M 6 x 30, ISO 7380, A2	572189	2
130	Sechskantmutter	Nut	M 6, DIN 965, A4	015293	1
140	Scheibe	Washer	A 6.4 x 12 x 1.6, DIN 125, A4	014918	3
150	Deckscheibe	Cover washer	126x1	548731-001	1
160	Scheibe	Washer	A 5.3 x 10 x 1, DIN 125, A4	014962	2
170	Linsenschraube	Screw	M 5 x 12, ISO 7380, A2	567844	2
180	Verschlussstück	Cap		567397-001	1
190	O-Ring	O-ring	35 x 1.5, B70	084606	1
200	Welle mit Rotor	Shaft with rotor	TP 8-1	545469-001	1
210	Schräglagellager	Angular ball bearing	25 x 62 x 25.4	543406	1

POS. ITEM	BENENNUNG	DESCRIPTION	BEMERKUNG REMARKS	ARTIKEL NR. ARTICLE NO.	STK QTY.
220	Sicherungsring	Snap ring	e 62 x 2, DIN 472	014448	1
230	Wellendichtring	Shaft Seal	e 24 x 40	543409	1
240	Sicherungsring	Snap ring	e 40 x 1,75, DIN 472	046799	1
250	Lagergehäuse	Bearing housing		544836-001	1
260	Gleitringdichtung	Axial face seal	e 24 x 38	543408	1
270	Rollenkugellager	Groove ball bearing	20 x 47 x 14	012136	1
280	Wellenfeder	Spring	47 x 3,63 x 3,81	544207	1
290	Innenmantel	Inner casing	TP 8-1	543085-001	1
300	Stator	Stator	TP 8-1	545471-001	1
310	O-Ring	O-ring	120 x 4, B70	541945	2
320	Sechskantschraube	Screw	M 6 x 16, DIN 933, A4-70	015500	4
330	Ankerschraube	Anchor screw	M 6 x 276	545426-003	2
	Ankerschraube	Anchor screw	M 6 x 304	545426-004	2
350	Scheibe	Washer	A 6,4 x 12 x 1,6, DIN 125, A4	014918	4
360	Sechskantmutter	Nut	M 6, DIN 985, A4	015293	4
370	Winkelverschraubung	Elbow connection, push-in type	6 x 1/8"	067618	2
380	Einfachrohr	Pipe	4 x 6	074496	1
390	Gerade Verschraubung	Straight screw joint, push-in type	6 x 1/8"	071712	1
400	Leitapparat	Stationary impeller	TP 8-1	523317-002	1
410	Zylinderschraube	Screw	M 8 x 20, DIN 912, A4-70	030857	3
420	Aussenmantel	Outer casing	TP 8-1	523286-002	1

POS. ITEM	BENENNUNG	DESCRIPTION	BEMERKUNG REMARKS	ARTIKEL NR. ARTICLE NO.	STK QTY.
430	O-Ring	O-ring	205 x 4, B70	541944	2
440	Passring	Adjusting ring	20 x 27	010576	2
450	Laufrolle	Impeller	e 140	543083-001	1
460	Laufrollenstanzscheibe	Spacer disc for impeller	18,5 x 38 x 1	542444-001	1
470	Passfeder	Key	6 x 6 x 18, DIN 6885	545903	1
480	Laufrollenscheibe	Impeller disc	6,5 x 35 x 3	568249-001	1
490	Sechskantschraube	Screw	M 6 x 12, DIN 933, A4-70	015498	1
500	Laufrollendeckel	Cover for impeller		523289-001	1
510	Scheibe	Washer	A 6,4 x 12 x 1,6, DIN 125, A4	014918	6
520	Sechskantschraube	Screw	M 6 x 16, DIN 933, A4-70	015500	6
530 na	Motoröl	Motor oil	SAE 15W-40	571246	1
540	Saugkorbboden	Strainer bottom	256x2	522811-001	1
550	Senkschraube	Screw	M 6 x 12, DIN 965, A4-50	085238	6
560	Saugkorbgitter	Strainer fence		542353-001	1
570	Führungsring	Guiding ring		542440-001	6
580	Zylinderschraube	Screw	M 6 x 70, DIN 912, A4-70	021640	6
590	Distanzbüchse	Spacer bushing		569110-001	6
600	Kabelverschraubung	Cable Connection	IP68, 10 bar	570912	1
610 na	Motorschutz mit Kabel	Motor protection connector with cable	16A	545474	1
620 na	Lötuffe	Capillary socket		017704	1
630 na	Stossverbinder	Butt connector	0,5-1,5	060940	3

POS. ITEM	BENENNUNG	DESCRIPTION	BEMERKUNG REMARKS	ARTIKEL NR. ARTICLE NO.	STK QTY.
640 na	Kabelschuh	Cable lug		022933	1
650 na	Zylinderschraube	Screw	M 5 x 10, DIN 84, A4-50	015154	1
660	Tülle	Grommet	11 mm	023910	1
670 na	Schutzschlauch	Protection hose	3 x 1	571171	4
700	Kerbnagel	Grooved drive stud	1,4 x 6, DIN 1476	034505	2
710 na	Aufkleber "Falsche Drehrichtung"	Sticker "Wrong direction of rotation"	60 x 19	571078-001	1
720 na	Schild "KR+Rosenbauer"	Label "KR+Rosenbauer"	200 x 34	530440-001	2
730	Typenschild	Type plate	35 x 55	549070-001	1



POS. ITEM	BENENNUNG	DESCRIPTION	BEMERKUNG REMARKS	ARTIKEL NR. ARTICLE NO.	STK QTY.
10	Festkupplung	Coupling	Storz B 2 1/2", DIN 14308	242000	1
20	Festkupplung	Coupling	BS336 2 1/2" fem. - 2 1/2" fem. thread	244389	1

DE

EN

DE

EN

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, Austria
Tel.: +43 732 6794-0
Fax: +43 732 6794 -77
office@rosenbauer.com
www.rosenbauer.com

Text and illustrations are not binding. The illustrations may show optional extras only available at extra charge. ROSENBAUER retains the right to alter specifications and dimensions given here in without prior notice.
VI0920/NAUTILUS 8/1-DE_EN_FR_ES_IT_NL_FIN_NO_SLO_HR_HU_PL_CZ_CN_2017_12_151194