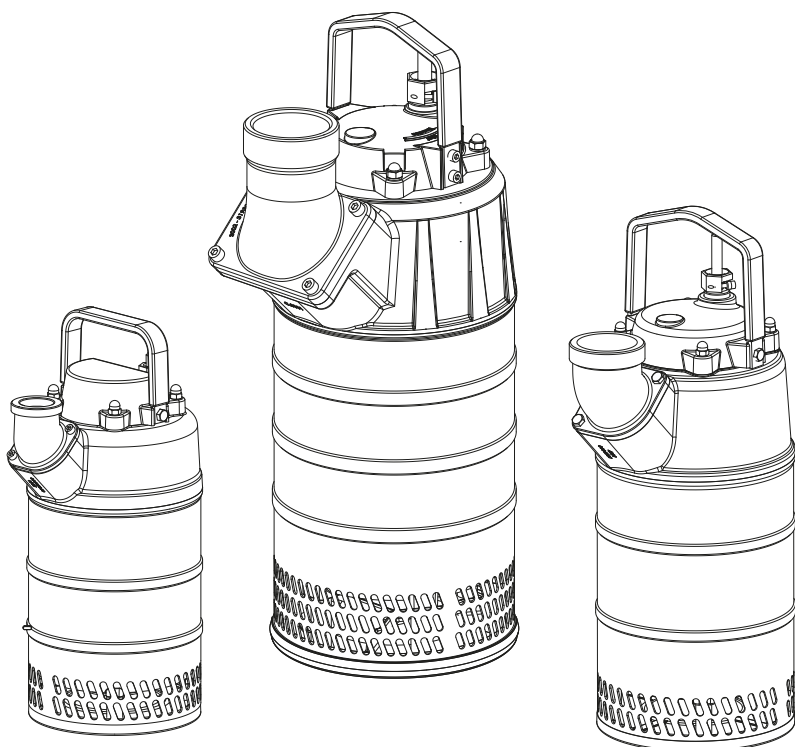




POMPE DI DRENAGGIO PER CANTIERISTICA  
CONTRACTOR DRAINAGE PUMPS  
POMPES DE CHANTIER POUR DRAINAGE  
BOMBAS DE DRENAJE PARA CONSTRUCCIÓN  
BAUENTWÄSSERUNGSPUMPE



**BTS**  
ENGINEERING

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE  
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE  
INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'ENTRETIEN  
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION Y EL MANTENIMIENTO  
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG

<https://prom-nasos.pro>  
<https://bts.net.ua>  
<https://prom-nasos.com.ua>

+38 095 656-37-57,  
+38 067 360-71-01,  
+38 063 362-12-31,  
[info@prom-nasos.pro](mailto:info@prom-nasos.pro)



ITALIANO.....	3
ENGLISH.....	9
FRANÇAIS.....	15
ESPAÑOL.....	21
DEUTSCH.....	27



Questo simbolo contrassegna le istruzioni riguardanti la sicurezza degli operatori e dell'apparecchiatura.  
This symbol identifies the instructions regarding the safety of both operators and equipment.  
Ce symbole indique les instructions relatives à la sécurité des opérateurs et de l'équipement.  
Este símbolo indica las instrucciones relativas a la seguridad de los operadores y del equipo.  
Mit diesem Symbol sind Sicherheit der Bediener und des Geräts betreffenden Anweisungen gekennzeichnet.



Questo simbolo contrassegna i rischi di natura elettrica.  
This symbol identifies the risks of an electrical nature.  
Ce symbole marque les risques de nature électrique.  
Este símbolo indica peligros eléctricos.  
Dieses Symbol kennzeichnet elektrische Risiken.



Conservare con cura questo manuale per eventuali futuri riferimenti.  
Take care of this manual for future reference.  
Conserver ce manuel avec soin pour d'éventuelles références futures.  
Guarde este manual cuidadosamente para futuras referencias.  
Dieses Handbuch zum eventuellen späteren Nachschlagen sorgfältig aufbewahren.

Disegni e schemi riportati nel testo sono da pagina 23  
Drawings and diagrams shown in the text are on page 23  
Les dessins et schémas figurant dans le texte se trouvent à la page 23  
Los dibujos y diagramas que se muestran en el texto están en la página 23  
Im Text angegebene Zeichnungen und Pläne befinden sich auf Seite 23

1. NORME GENERALI DI SICUREZZA.....	3
2. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO.....	3
3. APPLICAZIONI.....	4
4. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	4
5. DATI TECNICI.....	4
6. TRASPORTO.....	4
7. INSTALLAZIONE.....	5
7.1 MISURE DISICUREZZA.....	5
7.2 INSTALLAZIONE DELLA POMPA.....	5
8. ALLACCIAMENTO ELETTRICO.....	6
8.1 CONNESSIONE ALLA RETE.....	6
8.2 CONNESSIONE DEI FILI DEL MOTORE CON IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.....	6
9. MESSA IN FUNZIONE.....	6
10. MANUTENZIONE.....	7
10.1 REGOLAZIONE DEL DIFFUSORE.....	7
10.2 SOSTITUZIONE DELLA GIRANTE.....	7
10.3 CAMBIO OLIO.....	7
11. DISTINTA DEI COMPONENTI.....	8
12. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	8
13. SMALTIMENTO.....	8
GARANZIA.....	8

## 1. NORME GENERALI DI SICUREZZA

Durante le fasi di installazione, manutenzione e funzionamento devono essere rispettate le direttive fondamentali riportate nel manuale. Quindi è di fondamentale importanza che questo manuale sia letto prima dell'installazione e della messa in funzione dell'impianto da parte del personale qualificato addetto al montaggio e dal responsabile dell'impianto. Il manuale deve essere sempre a completa disposizione nel luogo di utilizzo della macchina



### Pericoli derivanti dall'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza.

La mancata osservazione delle norme di sicurezza può causare ingenti danni alle persone, all'ambiente, alle macchine e può comportare la perdita della richiesta di risarcimento danni.

I pericoli più frequenti derivanti dall'inosservanza delle norme di sicurezza sono:

- Danneggiamento di importanti funzioni dell'elettropompa o dell'impianto stesso.
- Dispersione nell'ambiente di materiali pericolosi.
- Mancata manutenzione.
- Danni a persone dovuti a organi meccanici, effetti elettrici o chimici.

### Lavori a norma di sicurezza.

Per la propria e altrui sicurezza si devono applicare le indicazioni di sicurezza espresse in questo manuale, le prescrizioni nazionali per la prevenzione degli infortuni, le prescrizioni interne dell'azienda in merito al funzionamento, alla sicurezza e al lavoro.

### Modifiche e costruzione di ricambi.

Modificare o variare l'elettropompa è possibile solamente previo consenso da parte del costruttore; le riparazioni devono essere eseguite usando esclusivamente ricambi originali indispensabili per la sicurezza.

Qualora venissero impiegati altri ricambi si esclude ogni responsabilità per le conseguenze derivanti.

### Lavori di manutenzione, ispezione, montaggio.

Il gestore dell'impianto deve accertarsi che tutti i lavori di manutenzione, installazione e ispezione siano eseguiti da personale autorizzato e qualificato.

Prima di eseguire lavori all'elettropompa accertarsi che questa sia spenta e priva di alimentazione.

Le elettropompe che vengono utilizzate per il convoglio di liquidi nocivi per la salute devono essere decontaminate prima della riparazione.

Al termine della manutenzione, ispezione o montaggio provvedere all'immediato inserimento dei dispositivi di sicurezza e protezione.

Prima della messa in funzione attenersi alle istruzioni espresse al capitolo 7 e 8 "Installazione" e "Allacciamento elettrico"

## 2. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

Sulle pompe Dreno Pompe viene applicata una targhetta identificativa contenente le principali caratteristiche del prodotto, fare riferimento ai dati contenuti per eventuali informazioni o richieste.

### 3. APPLICAZIONI

Questo manuale fa riferimento alle pompe da drenaggio Kappa, le quali possono essere utilizzate in acque torbide contenenti particelle abrasive di sabbia ed argilla, trucioli ed altri oggetti potenzialmente abrasivi.



Non usare la pompa in ambienti a rischio di incendio o di esplosione o per il pompaggio di liquidi infiammabili.

Le pompe ottemperano alla direttiva EU relativa alle macchine, vedi targhetta dati.

Il fabbricante garantisce che una pompa nuova di fabbrica immersa totalmente o parzialmente, in condizioni normali di esercizio, non trasmette nell'aria rumori superiori a 70db(A).



#### ATTENZIONE

Non usare la pompa se parzialmente smontata.



#### ATTENZIONE

Se una persona viene a contatto con la pompa o con la zona immediatamente vicina a scavi di cantiere, deve essere utilizzato un interruttore differenziale sulle fasi (GFI), in aggiunta al conduttore di terra in uscita dalla pompa.

Nel caso di pompaggio in prossimità di moli, spiagge, argini, fontane deve essere rispettata una distanza minima di 20 metri tra pompa ed eventuali persone presenti in acqua.

La pompa non può essere installata direttamente in piscine.

Quando è utilizzata in comunicazioni con piscine devono essere rispettate speciali regolamentazioni.

### 4. DESCRIZIONE PRODOTTO

Limitazioni

**Profondità di immersione:** max 20 m.

**Temperatura del fluido:** max 40°C.

**Motore.** Motore asincrono trifase cortocircuitato per 50 Hz. Protezione IP 68.

**Salvatore.** Le pompe con protezione incorporata sono provviste di termiche che disconnettono la tensione ad una temperatura elevata.

In alternativa le protezioni termiche possono essere collegate ad una apparecchiatura di protezione da prevedere nel quadro del comando.

**Cavo elettrico:** 20 m H07RNF o equivalente. In caso di cavo più lungo, considerare la caduta di tensione.

#### Materiali utilizzati

I materiali di costruzione dei componenti sono stati scelti con particolare attenzione per ottenere alte affidabilità e durata anche negli impieghi più gravosi. Le parti che compongono le elettropompe della serie Kappa sono in lega di alluminio. Le parti idrauliche sono rivestite di gomma, il girante è in acciaio ad elevata durezza, il mantello è in acciaio inox.

Per i modelli K040 e K 075 i componenti sono in ghisa GG25.

### 5. DATI TECNICI

Disegni e schemi sono riportati alla fine di questo manuale

### 6. TRASPORTO

La pompa può essere trasportata e immagazzinata in posizione orizzontale o verticale. Controllare che sia ben assicurata e non possa rotolare.



#### ATTENZIONE

La pompa deve sempre stare su un sottofondo solido in modo da non ribaltare. Questo vale per il trasporto, la prova e l'installazione.



#### ATTENZIONE

Proteggere sempre l'estremità del cavo in modo da impedire l'accesso all'umidità. Altrimenti l'acqua può entrare nel vano ingresso cavo o nel motore attraverso il cavo.



#### ATTENZIONE

Per sollevare la pompa usare sempre l'apposita maniglia. Non afferrare il cavo o il tubo. In caso di immagazzinaggio prolungato, proteggere la pompa da sporco e calore. Dopo un immagazzinaggio prolungato, ispezionare la pompa e far girare la girante con la mano prima della messa in esercizio. Controllare particolarmente le tenute e il cavo elettrico con relativo pressacavo

## 7 INSTALLAZIONE

### 7.1 MISURE DI SICUREZZA

Per ridurre al minimo il rischio di infortuni durante l'installazione e gli eventi di manutenzione osservare la massima attenzione lavorando con l'impianto elettrico.



#### ATTENZIONE!

I dispositivi di sollevamento devono essere dimensionati al peso della pompa, vedi punto 3 Descrizione del prodotto.

### 7.2 INSTALLAZIONE DELLA POMPA

La stesura dei cavi deve essere tale da non presentare piegature o schiacciamenti.

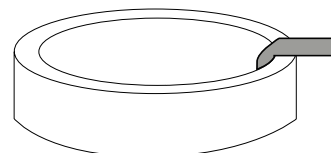
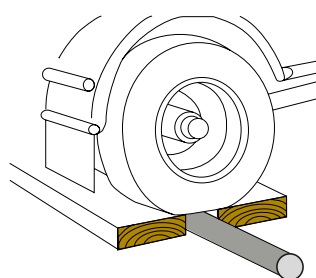
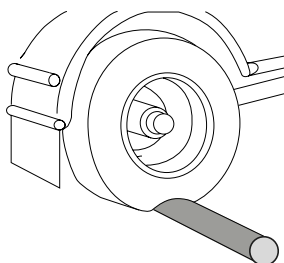
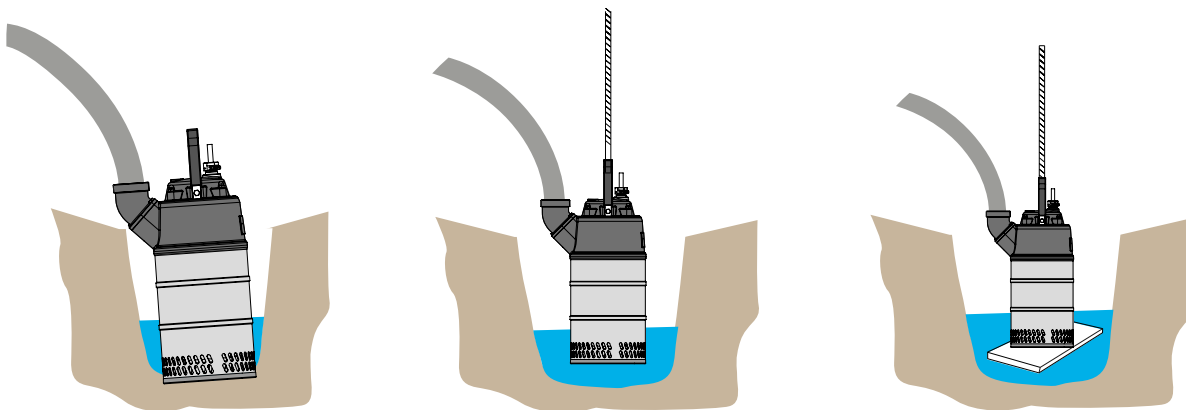
Collegare il cavo. Vedi "Allacciamento elettrico".

Collegare il tubo di mandata. I tubi e le valvole devono essere dimensionati alla potenza della pompa.

L'aspirazione della pompa deve sempre essere libera, evitare che la pompa sprofondi nel suolo d'appoggio, controllare che lo scavo allagato sia sufficientemente grande da permetterne il corretto prosciugamento in rapporto alle dimensioni della pompa, posizionare la pompa su una base solida, per impedire che si ribalti o affondi.

La pompa può anche essere sospesa, legandola alla maniglia, ad una certa distanza dal fondo.

### ESEMPI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE



## 8. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La pompa va collegata ad una presa o ad un dispositivo di comando montati ad un'altezza tale da non essere inondati di acqua. L'allacciamento deve essere effettuato da personale competente secondo schema riportato alla fine di questo manuale.



### ATTENZIONE

Tutto l'impianto elettrico deve essere dotato di terra. Questo vale per la pompa e per eventuali attrezzature di controllo.



### ATTENZIONE

L'installazione elettrica deve essere effettuata nel rispetto delle vigenti norme in materia.

Controllare che le indicazioni sulla targhetta dati del motore corrispondano alla tensione a rete, alla frequenza, al dispositivo e al modo di comando.

N.B.! La pompa 400V può essere usata con una tensione compresa tra i 380 e 415 volt.



### ATTENZIONE

La pompa deve sempre essere sollevata dall'apposita maniglia, non attraverso il cavo di alimentazione o il tubo di mandata. Sostituire immediatamente il cavo danneggiato.

### 8.1. CONNESSIONE ALLA RETE

Seguire gli schemi presenti alla fine del manuale per connettere la pompa alla rete.

### 8.2. CONNESSIONE DEI FILI DAL MOTORE AL CAVO DI ALIMENTAZIONE

Se la pompa non è dotata di cavo, l'allacciamento deve essere effettuato secondo quanto indicato sugli schemi elettrici presenti alla fine di questo manuale. Per poter eseguire un corretto allacciamento, è indispensabile conoscere il numero di fili, l'eventuale dispositivo di controllo e il modulo di comando (vedi targhetta dati).



### ATTENZIONE

Sostituire immediatamente il cavo danneggiato.

### OSSERVARE

Per motivi di sicurezza il filo di terra della pompa deve essere più lungo degli altri fili. Qualora il cavo venisse staccato, il filo di messa a terra deve essere l'ultimo a staccarsi dalla sua connessione. Questo vale per entrambe le estremità del cavo.

La rete deve essere dotata di fusibili ritardanti secondo quanto segue:

Modello Pompa	Monofase 50-60Hz	Trifase 50-60Hz
	220- 230 V	380 - 415 V
K 040 - 075	10 A	-
K 120 - 150	10 A	6
K 220	-	10
K 420	-	16
K 560- 660	-	25
K 920	-	35

## 9. MESSA IN FUNZIONE

Prima della messa in funzione controllare il senso di rotazione .

All'avviamento la pompa da un contraccolpo in senso antiorario, visto dall'alto.

In caso che il senso di rotazione fosse errato, invertire le due fasi.

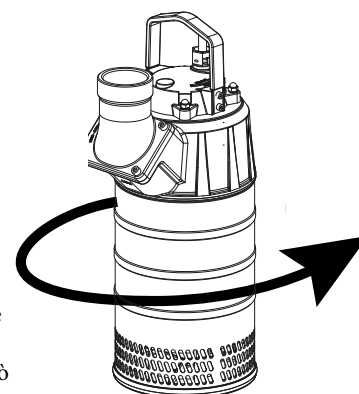
Si veda capitolo 3 "Allacciamento elettrico".



**ATTENZIONE!** Il contraccolpo allo spunto può essere molto forte. Al momento del controllo del senso di rotazione della pompa, non tenerla per la maniglia. Assicurarsi che la pompa sia appoggiata stabilmente e non possa ruotare.

**ATTENZIONE!** Il cambiamento del senso di rotazione sul connettore libero privo di invertitore di fase può essere eseguito solo da personale specializzato.

**ATTENZIONE!** Se il salvamotore è scattato, la pompa si ferma e riparte automaticamente non appena si è raffreddata.



## 10.MANUTENZIONE



**ATTENZIONE!** Prima di qualsiasi intervento controllare che la pompa sia staccata dalla rete di alimentazione e che non sia sotto tensione. Il controllo e la manutenzione preventiva, se effettuati con regolarità, assicurano il migliore esercizio. La pompa va controllata ogni sei mesi, più spesso in condizioni di esercizio difficili.

Problema	PARTI DELLA POMPA	ISPEZIONE	INTERVENTO IN CASO DI GUASTO
La pompa non funziona o funziona in modo non corretto	Cavi	Controllare che la guaina sia integra, controllare che non ci siano schiacciate e piegature	Sostituire il cavo di alimentazione
	Parti visibili	Controllare che tutte le parti siano integre e che le viti siano ben serrate	Sostituire se necessario, serrare le viti e dadi
	Passacavo	Controllare che la ghiera pressacavo sia ben serrata e che non entri liquido all'interno del coperchio	Serrare la ghiera pressacavo, Sostituire il cavo e le parti danneggiate,
	Camera olio	Controllare che l'olio sia pulito	Se l'olio è sporco sostituirlo, se l'olio è sporco e presenta contaminazioni, contattare Dreno Pompe.
La pompa non dà le prestazioni desiderate	Girante diffusore	Controllare che la registrazione del diffusore, controllare lo stato d'usura.	Registrare il diffusore, contattare Dreno Pompe.
	Impianto, Tubi e valvole	Controllare che l'impianto non presenti perdite o altri danni.	Sistemare le parti di impianto che presentano problemi.

### 10.1 REGOLAZIONE DEL DIFFUSORE\*

- 1- Allentare i 4 o 6 dadi autobloccanti (a seconda dei modelli) che tengono fissata la base della pompa.
  - 2- Sfilare il mantello.
  - 3- Togliere i manicotti e con una chiave agire sui i dadi che registrano l'allontanamento del diffusore dalla girante, regolare sino a raggiungere la distanza minima tra le pale della girante e il fondo del diffusore.
- N.B cercare di compiere tale registrazione in modo che la distanza sia la stessa nelle varie angolature di registrazione.
- 4- Rimontare il tutto in ordine inverso.



#### ATTENZIONE!

I perni guida filettati possono essere taglienti, attenzione a non tagliarsi.

### 10.2 SOSTITUZIONE DELLA GIRANTE\*

- 1- Seguire le descrizioni relative alla "regolazione del diffusore" sino al punto 2.
- 2- Togliere i manicotti e con una chiave agire sui i dadi che tengono fermo il diffusore sino a svitarli completamente.
- 3- Sfilare il diffusore.
- 4- Allentare la vite di bloccaggio girante posta nel centro della girante.
- 5- togliere la girante e applicarne una nuova.
- 6- Assicurarsi di aver serrato la vite di bloccaggio della girante.
- 7- Rimontare il tutto in ordine inverso.



#### ATTENZIONE!

Se la girante è usurata, i suoi bordi possono essere taglienti. Attenzione a non tagliarsi.

### 10.3 CAMBIO OLIO\*

- 1) Allentare i dadi e togliere la piastra.
- 2) Sfilare il mantello dalla pompa.



#### ATTENZIONE!

L'olio può essere sotto pressione nella coppa. Tenere un panno sul tappo dell'olio e aprire con cautela, per evitare schizzi.

- 3) Svitare il tappo dell'olio e scaricare l'olio in un recipiente pulito. Controllare l'olio.

#### ATTENZIONE!

Non disperdere l'olio usato nell'ambiente. Rifornire con olio nuovo. Usare olio "bianco" con viscosità 15 cST, per esempio B.EnerparM002 o equivalenti. Sostituire sempre la guarnizione torica (O'Ring) (29) sul tappo dell'olio. Rimontare il tappo. Rimontare in ordine inverso.

#### ATTENZIONE!

Se la girante è usurata, i suoi bordi possono essere taglienti. Attenzione a non tagliarsi. \*Esclusi modelli K055-075

### **11. DISTINTA DEI COMPONENTI**

Per la distinta dei componenti e relativi acquisti, si rimanda al servizio on-line Dreno Part Selector, alla sezione ricambi accessibile dal sito [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) o contattandoci su [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it).

### **12. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Le dichiarazioni di conformità CE sono scaricabili nel nostro sito [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it), alle pagine prodotto o download.

### **13. SMALTIMENTO**

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuata in modo consono: attraverso il sistema di raccolta rifiuti locale o in caso non fosse possibile contattate Dreno Pompe o il centro di assistenza più vicino.

### **GARANZIA**

I termini e le condizioni di garanzia dei prodotti sono riportati nelle condizioni generali di vendita di Dreno Pompe da intendersi qui integralmente richiamate.

Fermi i termini di decadenza e prescrizione previsti nelle predette condizioni generali di vendita, la garanzia comporta, a discrezione di Dreno Pompe, la sostituzione o la riparazione del prodotto che sia stato da quest' ultima riconosciuto quale difettoso. Resta inteso che, in caso di indisponibilità di prodotti sostitutivi e/o di impossibilità di provvedere alla riparazione, Dreno Pompe emettere nota di credito per l'importo dei prodotti riconosciuti quali difettosi.

Fermo quanto sopra e senza pregiudizio per i casi di esclusione della garanzia previsti nelle condizioni generali di vendita di Dreno Pompe, la garanzia non opera, fra l'altro, ove:

- i prodotti siano stati utilizzati in modo non conforme alle istruzioni ed indicazioni previste dal presente manuale o fornite da Dreno Pompe;
- i prodotti siano stati modificati arbitrariamente dal cliente e senza previa autorizzazione scritta da parte di Dreno Pompe;
- non sia stata effettuata la manutenzione dei prodotti prevista dal presente manuale.



## ENGLISH

1. GENERAL SAFETY RULES.....	9
2. IDENTIFICATION OF THE PRODUCT.....	9
3. APPLICATIONS.....	10
4. PRODUCT DESCRIPTION.....	10
5. TECHNICAL DATA AND DIMENSIONS.....	10
6. TRANSPORT.....	10
7. INSTALLATION.....	11
7.1 SAFETY MEASURES.....	11
7.2 PUMP INSTALLATION.....	11
8. ELECTRICAL CONNECTION.....	12
8.1 POWER SUPPLY CABLE AND CONNECTION TO THE NETWORK.....	12
8.2 CONNECTING THE WIRES FROM THE MOTOR TO THE POWER CABLE.....	12
9. COMMISSIONING.....	12
10. MAINTENANCE.....	13
10.1 DIFFUSER ADJUSTMENT.....	13
10.2 REPLACING THE IMPELLER.....	13
10.3 CHANGING THE OIL.....	13
11. LIST OF COMPONENTS.....	14
12. EC CONFORMITY DECLARATION.....	14
13. DISPOSAL.....	14
WARRANTY.....	14

### 1. GENERAL SAFETY RULES

The main directives mentioned in the manual must be complied with during the installation, maintenance and operation.

Therefore it is of vital importance that this manual be read before the installation and commissioning of the system by the qualified personnel tasked with the assembly and by the system manager.

The manual must always be available at the place where the machine is used.



#### **Dangers deriving from non-compliance with safety regulations.**

Failure to follow the safety regulations can cause serious damage to people, the environment and the machines and can invalidate any claim for damages.

The most frequent dangers deriving from the non-compliance with safety standards are:

- Damage to important functions of the electric pump or of the system itself.
- Dispersal in the environment of hazardous materials.
- Lack of maintenance.
- Damage to people due to mechanical parts, electrical or chemical effects.

#### **Works in compliance with safety standards.**

For your own and other people's safety, the safety instructions set out in this manual, the national prescriptions for accident prevention, the company's internal prescriptions regarding operation, safety and work must be applied.

#### **Modifications and construction of spare parts.**

Modifying or changing the electric pump is only possible with the manufacturer's prior consent; repairs must be carried out using only original spare parts essential for safety.

Should other spare parts be used, no liability for the resulting consequences is accepted.

#### **Maintenance, inspection, assembly.**

The system manager must ensure that all maintenance, installation and inspection work is performed by authorized and qualified personnel.

Before carrying out work on the electric pump, make sure it is switched off and disconnected from the power supply.

Electric pumps that are used for conveying liquids that are harmful to health must be decontaminated before being repaired.

At the end of maintenance, inspection or assembly, immediately activate the safety and protection devices.

Before commissioning, follow the instructions given in chapters 7 and 8 "Installation" and "Electrical connection".

### 2. IDENTIFICATION OF THE PRODUCT

An identification plate containing the main characteristics of the product is applied on Dreno Pompe pumps, please refer to the data contained therein for any information or requests.

### 3. APPLICATIONS

This manual refers to Kappa drainage pumps, that can be used in murky water containing abrasive particles of sand and clay, shavings and other potentially abrasive objects.



Do not use the pump in areas where there is a risk of fire or explosion or for pumping flammable liquids.

The pumps comply with the EU machinery directive, see data plate.

The manufacturer guarantees that a brand new, totally or partially submerged pump, under normal operating conditions, does not produce noise exceeding 70db(A).



**WARNING!**

Do not use the pump if it is partially disassembled.



**WARNING!**

If a person comes into contact with the pump or the immediate area nearby (construction site or agricultural excavations), a differential switch on the phases (GFI) must be used in addition to the earth conductor coming out of the pump.

In the case of pumping near jetties, beaches, banks or fountains, a minimum distance of 20 meters between the pump and any people in the water must be kept.

The pump cannot be installed directly in swimming pools.

When used in communication with swimming pools, special regulations must be complied with.

### 4. PRODUCT DESCRIPTION

Limitations

**Immersion depth:** 20m max.

**Fluid temperature:** 40°C max.

**Motor.** Three-phase asynchronous motor short-circuited for 50 Hz. IP68 protection.

**Motor protection.** Pumps with built-in protection are provided with protections that disconnect the voltage at high temperature. Alternatively, the thermal protections can be connected to a protection device to be provided within the control panel.

**Electrical cable:** 20 m H07RNF or equivalent. In case of a longer cable, consider the voltage drop.

**Materials used**

The construction materials of the components have been chosen with particular care to obtain high reliability and durability even in the most demanding applications. The parts that make up the Kappa series electric pumps are in aluminium alloy. The hydraulic parts are rubber coated, the impeller is made of very hard steel, the shell is in stainless steel.

For the K040 and K 075 models the components are in GG25 cast iron.

### 5. TECHNICAL DATA AND DIMENSIONS

Technical data and dimensions can be found at the end of this manual.

### 6. TRANSPORT

The pump can be transported and stored in a horizontal or vertical position.

Check that it is secured properly and cannot roll.



**WARNING!**

The pump must always stand on a solid surface so as not to tip over. This applies to transportation, testing and installation.



**WARNING!**

Always protect the end of the cable to prevent the access of moisture.

Otherwise the water may enter the cable entry compartment or the motor through the cable.



**WARNING!**

Always use the handle to lift the pump. Do not grip the cable or the hose. In case of prolonged storage, protect the pump from dirt and heat. After prolonged storage, inspect the pump and turn the impeller manually before commissioning. Above all, check the seals and the electric cable with its cable gland.

## 7. INSTALLATION

### 7.1 SAFETY MEASURES

To minimize the risk of injury during installation and maintenance, take the utmost care when working with the electrical system.



#### WARNING!

The lifting devices must be sized according to the weight of the pump, see “product description”

### 7.2 PUMP INSTALLATION

The laying of the cables must be such that there are no bends or kinks.

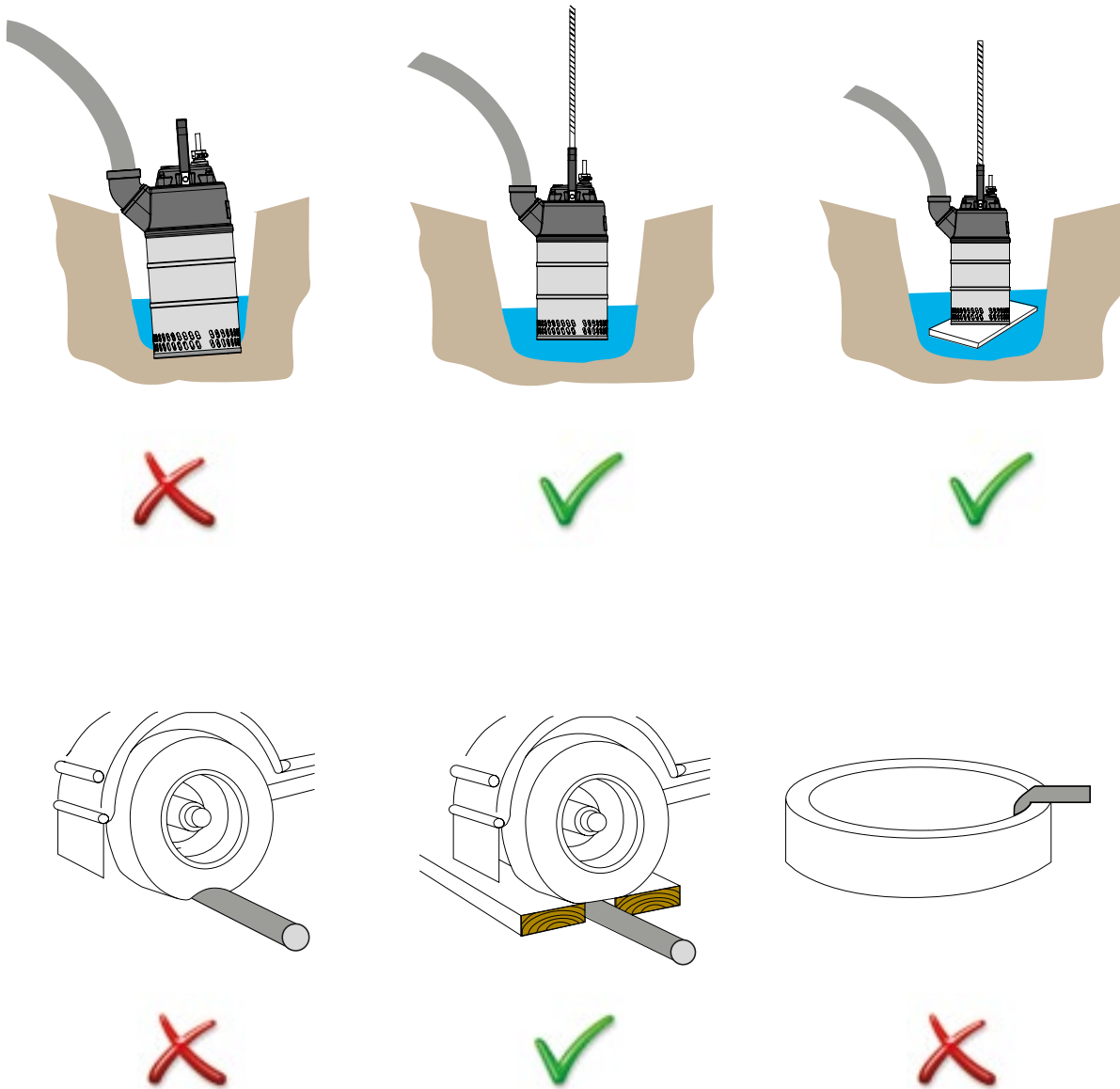
Connect the cable. See “Electrical connection”.

Connect the delivery pipe. The pipes and valves must be sized to the power of the pump.

The suction of the pump must always be free, prevent the pump from sinking into the soil underneath it, check that the flooded excavation is large enough to allow proper drainage in relation to the size of the pump, position the pump on a solid base, to prevent it from tipping over or sinking.

The pump can also be suspended by tying it to the handle, at a certain distance from the bottom.

### EXAMPLES FOR CORRECT INSTALLATION



## 8. ELECTRICAL CONNECTION

The pump must be connected to a socket or to a control device fitted at such height that they are not immersed in water. The connection must be made by competent personnel according to the diagram shown at the end of this manual.



### WARNING!

The entire electrical system must be earthed. This applies to the pump and any control equipment.



### WARNING!

The electrical installation must be carried out in compliance with the applicable regulations in force. Check that the indications on the motor data plate match the mains voltage and frequency, the device and control mode. NB! The 400V pump can be used with a voltage between 380 and 415 volts.



### WARNING!

The pump must always be lifted by the special handle and not using the power cable or the delivery pipe.

## 8.1 POWER SUPPLY CABLE AND CONNECTION TO THE NETWORK

### WARNING!

Immediately replace a damaged cable.

Follow the diagrams at the end of the manual to connect the pump to the mains.

## 8.2 CONNECTING THE WIRES FROM THE MOTOR TO THE POWER CABLE

If the pump is not fitted with a cable, the connection must be made as indicated on the wiring diagrams at the end of this manual. To be able to make a correct connection, it is essential to know the number of wires, the control device and control module (see data plate).



### NOTICE!

For safety reasons the ground wire of the pump must be longer than the other wires. If the cable were unplugged, the grounding wire must be the last to come off its connection. This applies to both ends of the cable.

The network must be equipped with delay fuses as follows:

Pump	Single-phase 50-60Hz	Three-phase 50-60Hz
	220- 230 V	380 – 415 V
K 040 - 075	10 A	-
K 120 - 150	10 A	6
K 220	-	10
K 420	-	16
K 560- 660	-	25
K 920	-	35

## 9. COMMISSIONING

Before starting up, check the rotation direction.

When starting, the pump starts counter-clockwise from the top.

If the sense of rotation is incorrect, reverse the two phases.

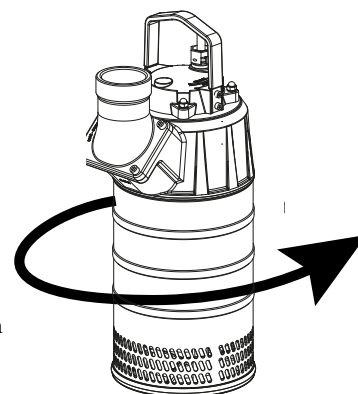
See “Electrical connection”.



**WARNING!** The kickback on starting up can be very strong. When checking the sense of rotation of the pump, do not hold it by the handle. Make sure the pump is resting steadily and cannot rotate.

**WARNING!** The change in the rotation direction on the free connector without a phase inverter can only be performed by specialized personnel.

**WARNING!** If the motor protection has tripped, the pump stops and restarts automatically as soon as it has cooled down.



## 10. MAINTENANCE

**WARNING!** Before any intervention, check that the pump is disconnected from the mains power supply and that it is not live. The figures in brackets refer to the position and can be found in the side section. Preventive control and maintenance, if carried out regularly, ensure the best operation. The pump should be checked every six months, more often in difficult operating conditions.

Problem	PARTS OF THE PUMP	INSPECTION	INTERVENTION IN CASE OF FAILURE
The pump does not work or does not work properly	Cables	Check that the sheath is intact, check that there are no kinks or bends	Replace the power cable
	Visible parts	Check that all parts are intact and that the screws are tightened well	Replace if necessary, tighten the screws and nuts
	Grommet	Check that the grommet ring nut is tight and that no liquid enters the cover	Tighten the grommet ring nut, replace the cable and the damaged parts
	Oil chamber	Check that the oil is clean	If the oil is dirty, replace it. If the oil is dirty and is contaminated, contact Dreno Pompe
The pump does not give the desired performance	Diffuser impeller	Check the diffuser adjustment, check the wear	Adjust the diffuser, contact Dreno Pompe
	System, pipes and valves	Check the system for leaks or other damage	Fix any parts of the system that have problems

### 10.1 DIFFUSER ADJUSTMENT\*

- 1 - Loosen the 4 or 6 self-locking nuts (depending on the models) that hold the pump base in place.
- 2 - Remove the mantle.
- 3 - Remove the sleeves and with a wrench act on the nuts that adjust the distance of the diffuser from the impeller, adjust until you reach the minimum distance between the impeller blades and the bottom of the diffuser.
- NB try to make this adjustment so that the distance is the same in the various recording angles.
- 4 - Reassemble everything in reverse order.



**WARNING!**

Threaded guide pins can be sharp, be careful not to cut yourself.

### 10.2 REPLACING THE IMPELLER\*

- 1 - Follow the descriptions on the “diffuser adjustment” up to point 2.
- 2 - Remove the sleeves and with a wrench act on the nuts that hold the diffuser in place and unscrew them completely.
- 3 - Remove the diffuser.
- 4 - Loosen the impeller locking screw located in the centre of the impeller.
- 5 - Remove the impeller and fit a new one.
- 6 - Make sure that the impeller locking screw is tightened.
- 7 - Reassemble everything in reverse order.



**WARNING!**

If the impeller is worn, its edges can be sharp. Be careful not to cut yourself.

### 10.3 CHANGING THE OIL\*

- 1) Loosen the nuts and remove the plate.
- 2) Remove the mantle from the pump.



**WARNING!**

The oil may be under pressure in the sump. Hold a cloth over the oil cap and open with caution, to avoid splashing.

- 3) Unscrew the oil cap and drain the oil into a clean container. Check the oil.

**WARNING!**

Do not dispose of used oil in the environment.

Refill with clean oil. Use “white” oil with 15 cST viscosity, for example B.EnerparM002 or equivalent.

Always replace the O-ring (O) Ring (29) on the oil cap. Refit the cap.

Reassemble in reverse order.

**WARNING!**

If the impeller is worn, its edges can be sharp. Be careful not to cut yourself.

\* Excluding K055-075 models

## 11. LIST OF COMPONENTS

For the list of components and related purchases, please refer to the online Dreno Part Selector service, spare parts section, accessible from the [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) website, or by contacting us at [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it).

## 12. EC CONFORMITY DECLARATION

Le dichiarazioni di conformità CE sono scaricabili nel nostro sito [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it), alle pagine prodotto o download.

## 13. DISPOSAL

The disposal of this product or part of it must be carried out in an appropriate manner: through the local waste collection system or, if this is not possible, contact Dreno Pompe or the nearest service centre.

## WARRANTY

The warranty terms and conditions of the products are listed in Dreno Pompe's general conditions of sale that are here referred to in full. Without prejudice to the limitation and prescription terms provided by the above-mentioned general conditions of sale and as chosen by Dreno, the warranty provides for the replacement or repair of the product recognized by Dreno itself as faulty. It is understood that, if no replacement is available or no repair can be organized, Dreno Pompe will issue a credit note for the amount of the products recognized as faulty.

Without prejudice to the above and the cases of exclusion of the warranty provided for in Dreno's general conditions of sales, the warranty does not apply when:

- The products have been used in a manner not consistent with the instructions given in this manual or provided by Dreno Pompe;
- The products have been arbitrarily modified by the customer without Dreno Pompe's previous written authorization;
- The products have not been maintained in compliance with the schedule stated in this manual.

1. SÉCURITÉ.....	15
2. IDENTIFICATION DU PRODUIT.....	15
3. APPLICATIONS.....	16
4. DESCRIPTION DU PRODUIT.....	16
5. DONNÉES TECHNIQUES ET DIMENSIONS.....	16
6. TRANSPORT.....	16
7. INSTALLATION.....	17
7.1 MESURES DE SÉCURITÉ.....	17
7.2 INSTALLATION DE LA POMPE.....	17
8. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE.....	18
8.1 CÂBLE D'ALIMENTATION ET RACCORDEMENT AU RÉSEAU.....	18
8.2 CONNEXION DES FILS DU MOTEUR AU CÂBLE D'ALIMENTATION.....	18
9. MISE EN MARCHÉ.....	18
10. ENTRETIEN.....	19
10.1 RÉGLAGE DU DIFFUSEUR.....	19
10.2 REMPLACEMENT DE LA ROUE.....	19
10.3 VIDANGE DE L'HUILE.....	19
11. LISTE DES COMPOSANTS.....	20
12. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE.....	20
13. ÉLIMINATION.....	20
GARANTIE.....	20

## 1. SÉCURITÉ

Durant les phases d'installation, d'entretien et de fonctionnement, les directives fondamentales énumérées dans le manuel doivent être respectées. Il est donc très important que ce manuel soit lu avant l'installation et la mise en marche de la machine, par le personnel qualifié chargé du montage et par le responsable de la machine.

Le manuel doit toujours être disponible dans le lieu d'utilisation de la machine.



### Dangers découlant du non-respect des règles de sécurité.

Le non-respect des règles de sécurité peut provoquer de graves dommages aux personnes, à l'environnement, aux machines et peut comporter la perte de la demande d'indemnisation des dommages.

Les dangers les plus fréquents découlant du non-respect des règles de sécurité sont:

- Endommagement de fonctions importantes de l'électropompe ou de la machine.
- Dispersion dans l'environnement de matériaux dangereux.
- Absence d'entretien.
- Dommages aux personnes dus aux organes mécaniques, effets électriques ou chimiques.

### Travaux conformes aux règles de sécurité.

Pour votre propre sécurité et celle des autres, les consignes de sécurité énoncées dans ce manuel, les prescriptions nationales pour la prévention des accidents, les prescriptions internes de l'entreprise concernant le fonctionnement, la sécurité et le travail doivent être appliquées.

### Modifications et construction des pièces de rechange.

Modifier ou varier l'électropompe est possible seulement avec l'accord préalable du fabricant; les réparations doivent être effectuées en utilisant exclusivement des pièces de rechange originales, indispensables pour la sécurité.

En cas d'utilisation d'autres pièces de rechange, toute responsabilité pour les conséquences est exclue.

### Travaux d'entretien, inspection et montage.

Le responsable de la machine doit s'assurer que toutes les opérations d'entretien, d'utilisation et d'inspection soient effectuées par du personnel autorisé et qualifié. Avant d'effectuer des travaux sur l'électropompe, il faut s'assurer qu'elle soit éteinte et débranchée.

Les électropompes qui sont utilisées pour le transport de liquides nocifs pour la santé doivent être décontaminées avant la réparation.

À la fin de l'entretien, de l'inspection ou du montage, les dispositifs de sécurité et de protection doivent être immédiatement activés.

Avant la mise en marche, veuillez suivre les instructions fournies au chapitre 7 et 8 «Installation» et «Branchement électrique».

## 2. IDENTIFICATION DU PRODUIT

Sur les pompes Dreno Pompe, une plaque d'identification contenant les principales caractéristiques du produit est appliquée, consulter les données contenues pour d'éventuelles informations ou demandes.

### 3. APPLICATIONS

Ce manuel se réfère aux pompes de drainage Kappa, elles peuvent être utilisées dans des eaux troubles contenant des particules abrasives de sable et d'argile, des copeaux et d'autres objets potentiellement abrasifs.



Ne pas utiliser la pompe dans des endroits présentant un risque d'incendie ou d'explosion ou un risque pour le pompage de liquides inflammables.

Les pompes sont conformes à la directive EU sur les machines, voir la plaque signalétique.

Le fabricant garantit qu'une pompe neuve totalement ou partiellement immergée, en conditions de fonctionnement normal, n'émet pas de bruits supérieurs à 70db(A) dans l'air.



#### ATTENTION!

Ne pas utiliser la pompe si elle est partiellement démontée.



#### ATTENTION!

Si une personne entre en contact avec la pompe ou le voisinage immédiat, (excavations de chantier ou agricoles), un interrupteur différentiel sur les phases (GFI) doit être utilisé en plus du conducteur de terre situé à la sortie de la pompe.

En cas de pompage à proximité de jetées, plages, berges, fontaines, une distance minimale de 20 mètres entre la pompe et les éventuelles personnes présentes dans l'eau doit être respectée.

La pompe ne doit pas être directement installée dans des piscines. Lorsqu'elle communique avec des piscines, des réglementations spéciales doivent être respectées.

### 4. DESCRIPTION DU PRODUIT

Limitations

**Profondeur d'immersion:** max 20 m.

**Température du fluide:** max 40°C.

**Moteur.** Moteur asynchrone triphasé court-circuité 50 Hz. Protection IP 68.

**Disjoncteur moteur.** Les pompes avec une protection incorporée sont prévues avec des disjoncteurs qui déconnectent la tension en cas de températures élevées. En alternative, les disjoncteurs peuvent être raccordés à un appareil de protection installé sur le tableau de commandes.

**Câble électrique:** 20 m H07RNF ou équivalent. En cas d'un câble plus long, il faut considérer la chute de tension.

Matériaux utilisés

Les matériaux de construction des composants ont été choisis avec un soin particulier pour obtenir une fiabilité et une durabilité élevées, même dans les applications les plus exigeantes.

Les pièces qui composent les pompes électriques de la série Kappa sont en alliage d'aluminium. Les pièces hydrauliques sont revêtues de caoutchouc, la roue est en acier à haute dureté, la coque est en acier inox.

Pour les modèles K040 et K 075, les composants sont en fonte GG25.

### 5. DONNÉES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

Les données techniques et les dimensions sont fournies à la fin de ce manuel.

### 6. TRANSPORT

La pompe peut être transportée et stockée en position horizontale ou verticale.

Contrôler qu'elle soit stable et qu'elle ne puisse pas rouler.



#### ATTENTION!

La pompe doit toujours rester sur un support solide de manière à ne pas basculer. Cela est valable pour le transport, l'essai et l'installation.



#### ATTENTION!

Protéger toujours l'extrémité du câble de manière à empêcher la pénétration de l'humidité.

Sinon l'eau pourrait pénétrer dans le compartiment d'entrée du câble ou dans le moteur à travers le câble.



#### ATTENTION!

Pour soulever la pompe, utiliser toujours la poignée spécifique. Ne pas saisir le câble ou le tuyau. En cas de stockage à long terme, protéger la pompe des saletés et de la chaleur. Après un stockage à long terme, inspecter la pompe et faire tourner la roue manuellement avant la mise en marche. Contrôler attentivement les joints et le câble électrique avec le serre-câble relatif.



## 7. INSTALLATION

### 7.1 MESURES DE SÉCURITÉ

Pour réduire au minimum le risque d'accidents durant l'installation et les opérations d'entretien, porter une attention particulière aux interventions effectuées sur le système électrique.



#### ATTENTION !

Les dispositifs de levage doivent être dimensionnés selon le poids de la pompe, voir la « description du produit ».

### 7.2 INSTALLATION DE LA POMPE

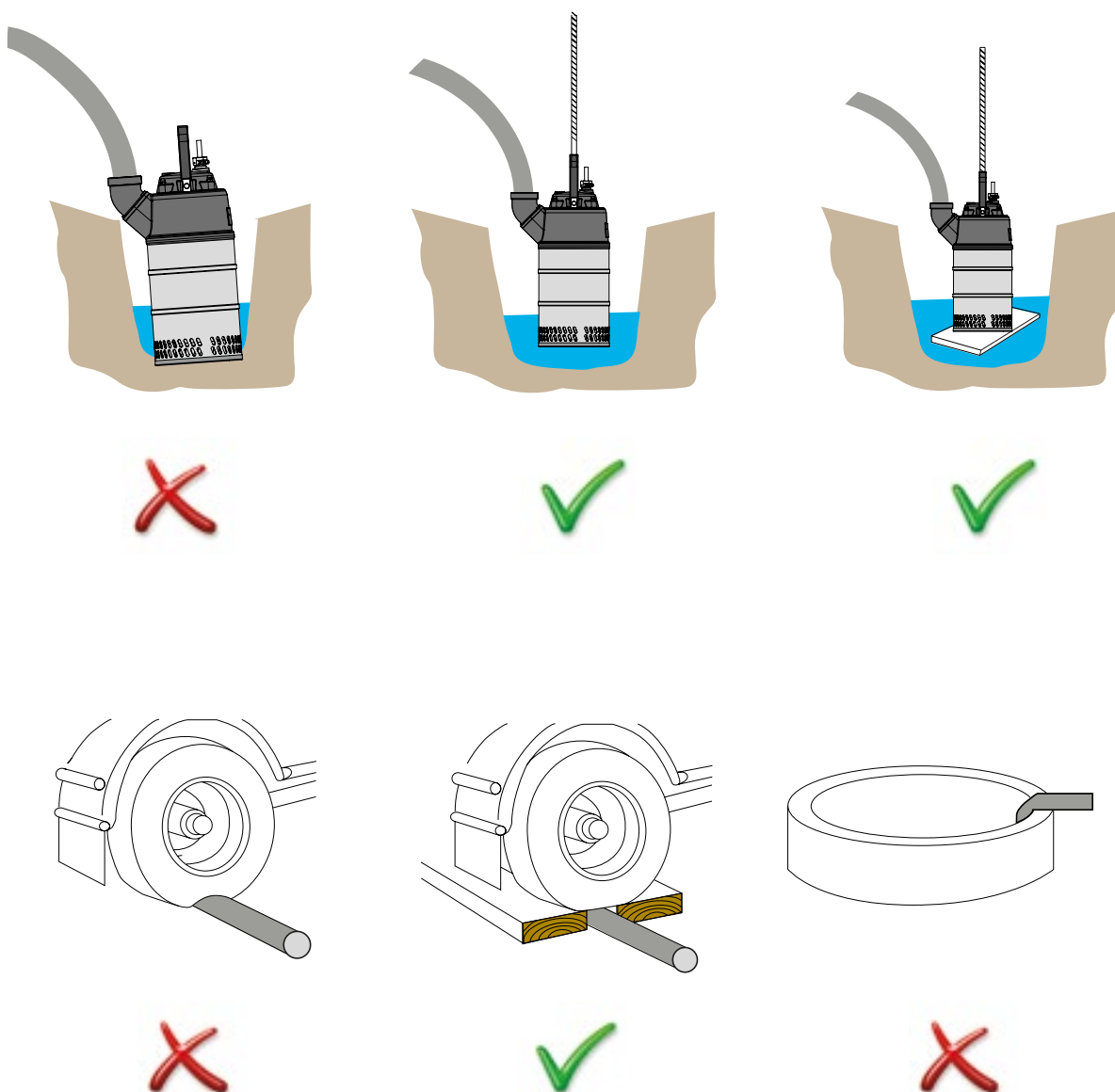
La pose des câbles doit être telle à ne présenter aucune courbure ni écrasement.

Raccorder le câble. Voir « Branchement électrique ».

Raccorder le tuyau de refoulement. Les tuyaux et les vannes doivent être dimensionnés à la puissance de la pompe.

L'aspiration de la pompe doit toujours être libre, éviter que la pompe s'enfonce dans la surface d'appui, contrôler que l'excavation inondée soit suffisamment grande pour permettre un drainage adéquat par rapport à la taille de la pompe, positionner la pompe sur une base solide pour empêcher qu'elle bascule ou qu'elle coule. La pompe peut également être suspendue en l'attachant à la poignée, à une certaine distance du sol.

#### EXEMPLE D'INSTALLATION CORRECTE



## 8. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

La pompe doit être raccordée à une prise ou à un appareil de commande montés à une certaine hauteur afin qu'ils ne soient pas inondés d'eau. Le raccordement doit être effectué par du personnel compétent selon le schéma fourni à la fin de ce manuel.



### ATTENTION!

Tout le système électrique doit être mis à la terre. Cela est valable pour la pompe et pour les éventuels appareils de contrôle.



### ATTENTION!

L'installation électrique doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Contrôler que les indications sur la plaque signalétique du moteur correspondent à la tension du réseau, à la fréquence, au dispositif et au mode de commande.

N.B. ! La pompe 400V peut être utilisée avec une tension comprise entre 380 et 415 volts.



### ATTENTION!

La pompe doit toujours être soulevée par la poignée spécifique, et non par le câble d'alimentation ou le tuyau de refoulement.

### 8.1 CÂBLE D'ALIMENTATION ET RACCORDEMENT AU RÉSEAU

#### ATTENTION!

Remplacer immédiatement le câble endommagé.

Suivre les schémas présents à la fin du manuel pour raccorder la pompe au réseau.

### 8.2 CONNEXION DES FILS DU MOTEUR AU CÂBLE D'ALIMENTATION

Si la pompe n'est pas équipée de câble, le raccordement doit être effectué comme indiqué sur les schémas électriques présents à la fin de ce manuel. Pour pouvoir effectuer un raccordement correct, il est indispensable de connaître le nombre de fils, l'éventuel dispositif de contrôle et le module de commande (voir la plaque signalétique).



### OBSERVER!

Pour des raisons de sécurité, le fil de terre de la pompe doit être plus long que les autres fils. Si le câble est débranché, le fil de mise à la terre doit être le dernier à être débranché de sa connexion. Cela est valable pour les deux extrémités du câble.

Le réseau doit être équipé de fusibles temporisés selon les critères suivants:

Pompe	Monophasée 50-60Hz	Triphasée 50-60Hz
	220- 230 V	380 – 415 V
K 040 - 075	10 A	-
K 120 - 150	10 A	6
K 220	-	10
K 420	-	16
K 560- 660	-	25
K 920	-	35

## 9. MISE EN MARCHÉ

Avant la mise en marche, contrôler le sens de rotation.

Lors du démarrage, la pompe donne un contrecoup dans le sens antihoraire, vu d'en haut.

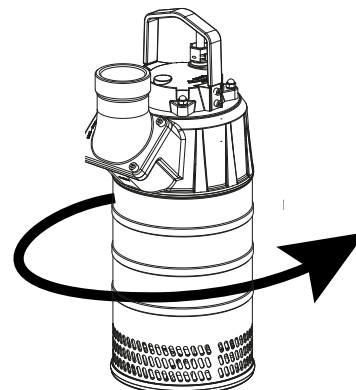
Si le sens de rotation est erroné, inverser les deux phases.

Voir le chapitre «Branchement électrique».

**ATTENTION!** Le contrecoup du départ peut être très fort. Lors du contrôle du sens de rotation de la pompe, il ne faut pas la tenir par la poignée. S'assurer que la pompe soit stablement posée et qu'elle ne puisse pas basculer.

**ATTENTION!** Le changement du sens de rotation sur le connecteur libre privé d'inverseur de phase peut être effectué seulement par du personnel spécialisé.

**ATTENTION!** Si le disjoncteur moteur s'est déclenché, la pompe s'arrête et redémarre automatiquement dès qu'elle est refroidie.



## 10. ENTRETIEN

**ATTENTION!** Avant toute intervention, vérifier que la pompe soit débranchée du réseau d'alimentation et qu'elle ne soit pas sous tension. Les chiffres entre parenthèses se réfèrent à la position et sont identifiables dans la section ci-contre. Le contrôle et l'entretien préventif, si effectués régulièrement, garantissent un meilleur fonctionnement. La pompe doit être contrôlée tous les six mois, plus souvent dans des conditions de fonctionnement difficiles.

Problème	PARTIES DE LA POMPE	INSPECTION	INTERVENTION EN CAS DE PANNE
La pompe ne fonctionne pas correctement ou ne fonctionne pas du tout	Câbles	Contrôler que la gaine soit intacte, contrôler que les câbles ne soient ni écrasés ni pliés	Remplacer le câble d'alimentation
	Parties visibles	Contrôler que toutes les parties soient intactes et que les vis soient bien serrées	Remplacer au besoin, serrer les vis et les écrous
	Presse-étoupe	Contrôler que la bague du presse-étoupe soit bien serrée et que des liquides ne pénètrent pas à l'intérieur du couvercle	Serrer la bague du presse-étoupe, remplacer le câble et les parties endommagées
	Chambre à huile	Contrôler que l'huile soit propre	Si l'huile est sale, la remplacer: si l'huile est sale et présente des contaminations, contacter Dreno Pompe.
La pompe ne fournit pas les prestations souhaitées	Roue du diffuseur	Contrôler le réglage du diffuseur, contrôler l'état d'usure	Régler le diffuseur, contacter Dreno Pompe
	Installations, Tuyaux et vannes	Contrôler que l'installation ne présente pas de fuites ou d'autres dommages	Réparer les parties de l'installation qui présentent des problèmes

### 10.1 RÉGLAGE DU DIFFUSEUR\*

- 1- Desserrer les 4 ou 6 écrous autobloquants (selon les modèles) qui fixent la base de la pompe.
- 2- Extraire la coque.
- 3- Retirer les manchons et à l'aide d'une clé, agir sur les pieds qui règlent l'espace entre le diffuseur et la roue, régler jusqu'à atteindre la distance minimale entre les aubes de la roue et le bas du diffuseur .
- N.B essayer d'effectuer ce réglage de manière à ce que la distance soit la même sous les différents angles d'enregistrement.
- 4- Remonter le tout dans le sens inverse.



#### ATTENTION!

Les goujons de guidage filetés peuvent être tranchants, faire attention à ne pas se couper.

### 10.2 REMPLACEMENT DE LA ROUE\*

- 1 -Suivre les descriptions relatives au «réglage du diffuseur» jusqu'au point 2.
- 2- Retirer les manchons et à l'aide d'une clé, agir sur les écrous qui fixent le diffuseur jusqu'à les dévisser complètement.
- 3- Extraire le diffuseur.
- 4- Desserrer la vis de fixation de la roue située au milieu de celle-ci.
- 5- Retirer la roue et appliquer une roue neuve.
- 6- Contrôler de bien avoir serré la vis de fixation de la roue.
- 7- Remonter le tout dans le sens inverse.



#### ATTENTION!

Si la roue est usée, ses bords peuvent être tranchants. Faire attention à ne pas se couper.

### 10.3 VIDANGE DE L'HUILE\*

- 1) Desserrer les écrous et retirer la plaque.
- 2) Extraire la coque de la pompe.



#### ATTENTION!

L'huile peut être sous pression dans la cuve. Placer un chiffon sur le bouchon de l'huile et ouvrir avec précaution, pour éviter les éclaboussures.

3)Dévisser le bouchon de l'huile et verser l'huile dans un récipient propre. Contrôler l'huile.

#### ATTENTION!

Ne pas jeter l'huile usée dans l'environnement. Remplir avec de l'huile neuve. Utiliser de l'huile « blanche » avec une viscosité 15 cST, par exemple B.EnerparM002 ou équivalentes. Remplacer toujours le joint torique (O'Ring) (29) sur le bouchon de l'huile. Remonter le bouchon. Remonter dans le sens inverse.

#### ATTENTION!

Si la roue est usée, ses bords peuvent être tranchants. Faire attention à ne pas se couper.

\*À l'exception des modèles K055-075

## 11. LISTE DES COMPOSANTS

Pour obtenir la liste des composants et les achats relatifs, se reporter au service en ligne Dreno Part Selector, à la section pièces de rechange, accessible à partir du site web [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) ou en nous contactant sur [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it).

## 12. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Les déclarations de conformité CE sont téléchargeables sur notre site [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) à la section Download.

## 13. ÉLIMINATION

L'élimination de ce produit ou d'une partie doit être effectuée de manière appropriée:

par le biais du système de collecte locale des déchets ou si cela n'est pas possible, contacter Dreno Pompe ou le centre de service après-vente le plus proche.

## GARANTIE

Les termes et les conditions de garantie sont indiqués dans les conditions générales de vente de Dreno Pompe qui sont ici intégralement référencées. Sans préjudice des conditions de résiliation et de prescription prévues dans les conditions générales de vente susmentionnées, la garantie comporte, à la discrétion de Dreno Pompe, le remplacement ou la réparation du produit reconnu par cette dernière comme défectueux. Il est entendu qu'en cas d'indisponibilité de produits de remplacement et / ou d'impossibilité de pourvoir à la réparation, Dreno Pompe délivrera un crédit de la somme des produits reconnus défectueux.

Sans préjudice de ce qui précède et des cas d'exclusion de la garantie prévus dans les conditions générales de vente de Dreno Pompe, la garantie ne s'applique pas, entre autres, lorsque:

- Les produits ont été utilisés de manière non conforme aux instructions et indications fournies dans ce manuel ou fournies par Dreno Pompe;
- Les produits ont été arbitrairement modifiés par le client et sans l'autorisation écrite préalable de Dreno Pompe;
- L'entretien des produits indiqué dans ce manuel n'a pas été effectué.

1. SEGURIDAD.....	21
2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.....	21
3. APLICACIONES.....	22
4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	22
5. DATOS TÉCNICOS Y DIMENSIONES.....	22
6. TRANSPORTE.....	22
7. INSTALACIÓN.....	23
7.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	23
7.2 INSTALACIÓN DE LA BOMBA.....	23
8. CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	24
8.1 CABLE DE ALIMENTACIÓN Y CONEXIÓN A LA RED.....	24
8.2 CONEXIÓN DE LOS CABLES DEL MOTOR AL CABLE DE ALIMENTACIÓN.....	24
9. PUESTA EN MARCHA.....	24
10. MANTENIMIENTO.....	25
10.1 AJUSTE DEL DIFUSOR.....	25
10.2 REEMPLAZO DEL RODETE.....	25
10.3 CAMBIO DE ACEITE.....	25
11. LISTA DE COMPONENTES.....	26
12. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....	26
13. DESECHO.....	26
GARANTÍA.....	26

## 1. SEGURIDAD

Durante la instalación, el mantenimiento y el funcionamiento deben observarse las directrices fundamentales mostradas en el manual. Por lo tanto, es de fundamental importancia leer este manual antes de la instalación y puesta en marcha de la instalación por personal calificado asignado al montaje y por la persona a cargo de la misma.

El manual siempre debe estar disponible en el lugar donde se utiliza la máquina.



### Peligros derivados del incumplimiento de las normas de seguridad.

El incumplimiento de las normas de seguridad puede causar graves daños a las personas, el medio ambiente y a las máquinas y puede conducir a la pérdida de la reclamación por daños y perjuicios.

Los peligros más frecuentes derivados del incumplimiento de las normas de seguridad son:

- Daño a funciones importantes de la electrobomba o de la instalación.
- Dispersión en el medio ambiente de materiales peligrosos.
- Falta de mantenimiento.
- Daños a personas por órganos mecánicos, efectos eléctricos o químicos.

### Trabajos según normas de seguridad.

Para su propia seguridad y la de los demás, se deben aplicar las instrucciones de seguridad establecidas en este manual, las regulaciones nacionales para la prevención de accidentes, las instrucciones internas de la compañía con respecto al funcionamiento, la seguridad y el trabajo.

### Modificaciones y fabricación de repuestos.

La modificación o el cambio de la bomba eléctrica solo es posible con el consentimiento previo del fabricante, las reparaciones deben llevarse a cabo utilizando solo repuestos originales esenciales para la seguridad. Si se utilizan otras piezas de repuesto, queda excluida cualquier responsabilidad por las consecuencias resultantes.

### Trabajos de mantenimiento, inspección, montaje.

El gerente de la instalación debe asegurarse que todos los trabajos de mantenimiento, instalación e inspección se lleven a cabo por personal autorizado y calificado. Antes de realizar trabajos en la electrobomba, asegúrese de que esté apagada y que no tenga suministro de energía.

Las electrobombas que se utilizan para transportar líquidos que son perjudiciales para la salud deben ser descontaminadas antes de repararlas.

Al final del mantenimiento, inspección o montaje, active inmediatamente los dispositivos de seguridad y protección.

Antes de la puesta en marcha, siga las instrucciones dadas en los capítulos 7 y 8 "Instalación" y "Conexión eléctrica".

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

En las bombas Dreno Pompe se coloca una placa de identificación que contiene las características principales del producto, consulte los datos contenidos para cualquier información o solicitud.

### 3. APLICACIONES

Este manual se refiere a las bombas de drenaje Kappa, se pueden usar en aguas turbias que contienen partículas abrasivas de arena y arcilla, virutas y otros objetos potencialmente abrasivos.



No utilice la bomba en áreas donde exista riesgo de incendio o explosión o para bombear líquidos inflamables.

Las bombas cumplen con la directiva de la UE sobre máquinas, ver placa de datos.

El fabricante garantiza que una nueva bomba de fábrica sumergida total o parcialmente, bajo condiciones normales de funcionamiento, no transmite ruidos superiores a 70 dB (A) al aire.



**ATENCIÓN!**

No use la bomba si está parcialmente desmontada.



**ATENCIÓN!**

Si una persona entra en contacto con la bomba o con la zona inmediata cercana (Excavaciones de obras o agrícolas), se debe usar un interruptor diferencial en las fases (GFI) además del conductor de tierra que sale de la bomba. En el caso de bombeo cerca de muelles, playas, bancos, fuentes, se debe respetar una distancia mínima de 20 metros entre la bomba y cualquier persona en el agua.

La bomba no se puede instalar directamente en piscinas. Cuando se usa en comunicaciones con piscinas, se deben cumplir especiales regulaciones.

### 4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Limitaciones

**Profundidad de inmersión:** máx 20 m.

**Temperatura del fluido:** máx. 40 °C.

**Motor.** Motor asíncrono trifásico cortocircuitado a 50 Hz. Protección IP 68.

**Interruptor de protección del motor.** Las bombas con protección incorporada están provistas de resistencias térmicas que desconectan la tensión a alta temperatura. Alternativamente, las protecciones térmicas se pueden conectar a un dispositivo de protección que se proporcionará dentro del panel de control.

**Cable eléctrico:** 20 m H07RNF o equivalente. En caso de cable más largo, considere la caída de voltaje.

#### Materiales utilizados

Los materiales de construcción de los componentes han sido elegidos con especial atención para lograr una alta fiabilidad y durabilidad incluso bajo las condiciones más duras.

Las piezas que componen las bombas eléctricas de la serie Kappa son de aleación de aluminio. Las partes hidráulicas están recubiertas de goma, el impulsor está hecho de acero de alta dureza, la carcasa es de acero inoxidable.

Para los modelos K040 y K 075, los componentes son de hierro fundido GG25.

### 5. DATOS TÉCNICOS Y DIMENSIONES

Los datos técnicos y las dimensiones se encuentran al final de este manual.

### 6. TRANSPORTE

La bomba puede transportarse y almacenarse en posición horizontal o vertical.

Verifique que esté bien asegurado y que no pueda rodar.



**ATENCIÓN!**

La bomba siempre debe estar sobre un subsuelo sólido para no volcarse. Esto es válido para transporte, prueba e instalación.



**ATENCIÓN!**

Proteja siempre el extremo del cable para evitar el acceso a la humedad. De lo contrario, el agua puede entrar en el compartimento de entrada del cable o el motor a través del cable.



**ATENCIÓN!**

Siempre use la manija para levantar la bomba. No sujete el cable o el tubo. En caso de almacenamiento prolongado, proteja la bomba de la suciedad y el calor. Después de un almacenamiento prolongado, inspeccione la bomba y gire el rodete con la mano antes de la puesta en marcha. Verifique particularmente los sellos y el cable eléctrico con su prensaestopas

## 7. INSTALAZIONE

### 7.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para minimizar el riesgo de lesiones durante los eventos de instalación y mantenimiento, observe la máxima atención trabajando con la instalación eléctrica.



#### ATENCIÓN!

Los dispositivos de elevación deben ser dimensionados de acuerdo con el peso de la bomba, ver “descripción del producto”.

### 7.2 INSTALACIÓN DE LA BOMBA

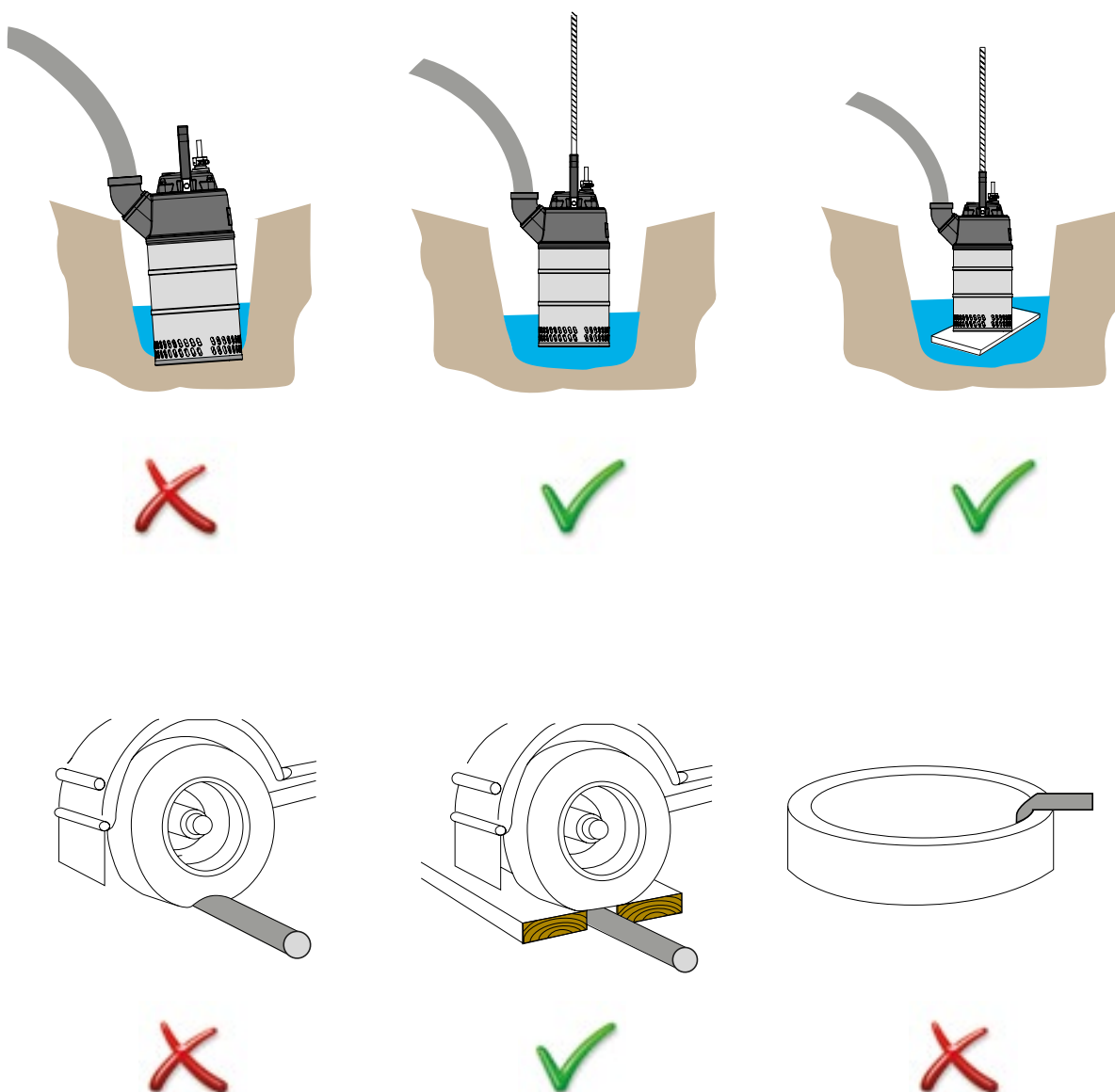
La colocación de los cables debe ser tal que no haya dobleces ni aplastamientos.

Conecte el cable. Ver “Conexión eléctrica”.

Conecte la tubería de descarga. Las tuberías y válvulas deben dimensionarse según la potencia de la bomba.

La aspiración de la bomba siempre debe estar libre, evitar que la bomba se hunda en el suelo de soporte, verificar que la excavación inundada sea lo suficientemente grande como para permitir un drenaje adecuado en relación con el tamaño de la bomba, colocar la bomba sobre una base sólida, para evitar que se dé vuelta o se hunda. La bomba también puede ser suspendida, atándola a la manija, a cierta distancia del fondo.

### EJEMPLOS PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN



## 8. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La bomba debe estar conectada a un enchufe o a un dispositivo de control montado a una altura tal que no se inunde con agua. La conexión debe ser realizada por personal competente de acuerdo con el esquema que se muestra al final de este manual.



### ATENCIÓN!

Toda la instalación eléctrica debe estar conectada a tierra. Esto se aplica a la bomba y a cualquier equipo de control.



### ATENCIÓN!

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente. Compruebe que las indicaciones en la placa de datos del motor corresponden a la tensión de red, la frecuencia, el dispositivo y el modo de mando. Nota La bomba de 400V puede usarse con un voltaje entre 380 y 415 voltios.



### ATENCIÓN!

La bomba siempre debe ser levantada por la manija especial, no a través del cable de alimentación o la tubería de descarga.

## 8.1 CABLE DE ALIMENTACIÓN Y CONEXIÓN A LA RED

### ATENCIÓN!

Reemplace el cable dañado de inmediato.

Siga los diagramas al final del manual para conectar la bomba a la red eléctrica.

## 8.2 CONEXIÓN DE LOS CABLES DEL MOTOR AL CABLE DE ALIMENTACIÓN

Si la bomba no está equipada con un cable, la conexión debe realizarse como se indica en los diagramas de cableado al final de este manual. Para hacer una conexión correcta, es esencial saber la cantidad de cables, si los hay dispositivo de control y el módulo de mando (ver placa de datos).



### OBSERVAR!

Por razones de seguridad, el cable de tierra de la bomba debe ser más largo que los otros cables. Si el cable se desconectara, el cable de conexión a tierra debe ser el último en desconectarse de su conexión. Esto aplica a ambos extremos del cable. La red debe estar equipada con fusibles de retardo de acuerdo con lo siguiente:

Bomba	Monofásico 50-60Hz	Trifásico 50-60Hz
	220- 230 V	380 – 415 V
K 040 - 075	10 A	-
K 120 - 150	10 A	6
K 220	-	10
K 420	-	16
K 560- 660	-	25
K 920	-	35

## 9. PUESTA EN MARCHA

Antes de la puesta en marcha, controlar el sentido de rotación.

Al arrancar, la bomba arranca en contragolpe en sentido antihorario, visto desde arriba.

Si la dirección de rotación es incorrecta, invierta las dos fases.

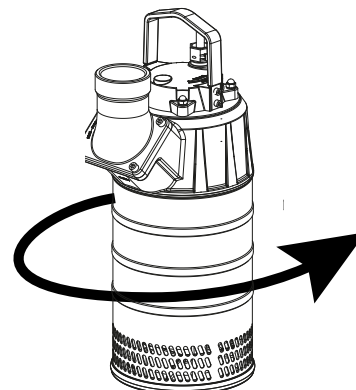
Ver “Conexión eléctrica”

**ATENCIÓN!** El contragolpe en el momento del arranque puede ser muy fuerte. En el momento del control del sentido de rotación de la bomba, no la sostenga por la manija.

Asegúrese de que la bomba esté apoyada establemente y no pueda girar.

**ATENCIÓN!** El cambio en la dirección de rotación en el conector libre sin un inversor de fase solo puede ser realizada por personal especializado.

**ATENCIÓN!** Si la protección del motor se ha activado, la bomba se detiene y se reinicia automáticamente cuando se enfríe.





## 10. MANTENIMIENTO

**ATENCIÓN!** Antes de cualquier intervención, verifique que la bomba esté desconectada de la red de alimentación y no bajo tensión. Las cifras entre paréntesis se refieren a la posición y se pueden encontrar en la sección lateral. El control y el mantenimiento preventivos, si se realizan regularmente, aseguran el mejor ejercicio. La bomba debe revisarse cada seis meses, más a menudo en condiciones de operación difíciles.

Problema	PARTES DE LA BOMBA	INSPECCIÓN	INTERVENCIÓN EN CASO DE FALLA
La bomba no funciona o no funciona correctamente	Cables	Verifique que la funda esté intacta, verifique que no haya aplastamiento ni flexión	Reemplace el cable de alimentación
	Partes visibles	Compruebe que todas las piezas estén intactas y que los tornillos estén bien apretados	Reemplace si es necesario, apriete los tornillos y tuercas
	Pasacable	Compruebe que la tuerca del anillo del prensaestopas esté apretada y que no entre líquido en la cubierta	Apriete la abrazadera prensaestopas, reemplace el cable y las partes dañadas
	Cámara de aceite	Compruebe que el aceite esté limpio	Si el aceite está sucio, reemplácelo, si está sucio y tiene contaminación, comuníquese con Dreno Pompe
La bomba no proporciona el rendimiento deseado	Rodete difusor	Verifique que el registro del difusor, verifique el estado de desgaste	Ajuste el difusor, póngase en contacto con Dreno Pompe
	Instalación, tuberías y válvulas	Compruebe que en la instalación no haya fugas u otros daños	Arregle cualquier parte de la instalación que tenga problemas

### 10.1 AJUSTE DEL DIFUSOR\*

- 1- Afloje las 4 o 6 tuercas autoblocantes (según los modelos) que sostienen la base de la bomba en su lugar.
  - 2- Retire la carcasa.
  - 3- Retire los manguitos y con una llave actúe sobre las tuercas que registran el difusor alejándose del impulsor, ajústelo hasta alcanzar la distancia mínima entre las palas del rodete y el fondo del difusor.
- Nota: intente realizar este registro para que la distancia sea la misma en los distintos ángulos de registro.
- 4- Vuelva a armar todo en orden inverso.



#### ATENCIÓN!

Los pasadores de guía roscados pueden estar afilados, tenga cuidado de no cortarse.

### 10.2 REEMPLAZO DEL RODETE\*

- 1- Siga las descripciones relativas al “ajuste del difusor” hasta el punto 2.
- 2- Retire los manguitos y con una llave actúe sobre las tuercas que sujetan el difusor hasta que estén completamente desenroscadas.
- 3- Retire el difusor.
- 4- Afloje el tornillo de bloqueo del impulsor ubicado en el centro del rodete.
- 5- Retire el impulsor y aplique uno nuevo.
- 6- Asegúrese de que el tornillo de bloqueo del rodete esté apretado.
- 7- Vuelva a armar todo en orden inverso.



#### ATENCIÓN!

Si el rodete está desgastado, sus bordes pueden estar afilados. Tenga cuidado de no cortarse.

### 10.3 CAMBIO DE ACEITE\*

- 1) Afloje las tuercas y retire la placa.
- 2) Retire la carcasa de la bomba.



#### ATENCIÓN!

El aceite puede estar bajo presión en el sumidero. Mantenga un paño sobre la tapa de aceite y ábrala con precaución, para evitar salpicaduras.

- 3) Desenrosque la tapa de aceite y drene el aceite en un recipiente limpio. Revise el aceite.

#### ATENCIÓN!

No deseche el aceite usado en el medio ambiente. Rellene con aceite nuevo. Use aceite “blanco” con una viscosidad de 15 cST, por ejemplo B.EnerparM002 o equivalentes. Siempre reemplace la junta tórica (O’Ring) (29) en la tapa de aceite. Vuelva a colocar la tapa. Vuelva a armar en orden inverso.

#### ATENCIÓN!

Si el rodete está desgastado, sus bordes pueden estar afilados. Tenga cuidado de no cortarse.

\*Excluidos los modelos K055-075

## 11. LISTA DE COMPONENTES

Para obtener la lista de componentes y compras relacionadas, consulte el servicio en línea Dreno Parts Selector, la sección de piezas de repuesto accesible desde el sitio [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) o poniéndose en contacto con nosotros en [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it).

## 12. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Las declaraciones de conformidad CE pueden descargarse de nuestra página web [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) en la sección de Download.

## 13. DESECHO

Este producto o partes de él deben desecharse de una manera apropiada: a través del sistema local de recolección de residuos o si no es posible, comuníquese con Dreno Pompe o con el centro de servicio más cercano.

## GARANTÍA

Los términos y condiciones de garantía de los productos se citan en las condiciones generales de venta de Dreno Pompe, que se consideran en su totalidad. Sin la limitación y la prescripción que se prevén en las condiciones generales de venta antedichas, la garantía implica, según el criterio de Dreno Pompe, la sustitución o reparación del producto que ha sido reconocido defectuoso por esta última. Se entiende que, en caso de indisponibilidad de productos sustitutos y / o incapacidad para prever la reparación, Dreno Pompe emitirá una nota de crédito por el importe de los productos considerados defectuosos.

No obstante lo anterior, y sin perjuicio de los supuestos de exclusión de garantía previstos en en las condiciones generales de venta de Dreno Pompe, la garantía no es válida, entre otras cosas, en caso de que:

- Los productos se hayan utilizado de una manera inconsistente con las instrucciones e indicaciones previstas en este manual o proporcionadas por Dreno Pompe;
- Los productos hayan sido arbitrariamente modificados por el cliente, sin el consentimiento previo por escrito de Dreno Pompe;
- No se haya llevado a cabo el mantenimiento de los productos prevista en este manual.

## DEUTSCH

1. SICHERHEIT.....	27
2. PRODUKTIDENTIFIZIERUNG.....	27
3. ANWENDUNGEN.....	28
4. PRODUKTBESCHREIBUNG.....	28
5. TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN.....	28
6. TRANSPORT.....	28
7. INSTALLATION.....	29
7.1 SICHERHEITSMASSNAHMEN.....	29
7.2 INSTALLATION DER PUMPE.....	29
8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	30
8.1 VERSORGUNGSKABEL UND NETZANSCHLUSS.....	30
8.2 ANSCHLUSS DER VOM MOTOR KOMMENDEN DRÄHTE AN DAS VERSORGUNGSKABEL.....	30
9. INBETRIEBNAHME.....	30
10. WARTUNG.....	31
10.1 EINSTELLUNG DES VERTEILERS.....	31
10.2 ERSETZEN DES FLÜGELRADS.....	31
10.3 ÖLWECHSEL.....	31
11. BAUTEILLISTE.....	32
12. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	32
13. ENTSORGUNG.....	32
GARANTIE.....	32

### 1. SICHERHEIT

Während Installation, Wartung und Betrieb müssen die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen grundlegenden Richtlinien beachtet werden. Es ist daher von ausschlaggebender Bedeutung, dass diese Bedienungsanleitung vor der Installation und der Inbetriebnahme der Anlage von dem mit der Montage betrauten Fachpersonal und dem Anlagenverantwortlichen gelesen wird.

Die Bedienungsanleitung muss am Einsatzort der Maschine stets uneingeschränkt zur Verfügung stehen.



#### Durch die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften bedingte Gefahren.

Die mangelnde Beachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu erheblichen Personen-, Umwelt- und Maschinenschäden führen und den Verlust des Schadenersatzanspruchs nach sich ziehen.

Die häufigsten sich aus der Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften ergebenden Gefahren sind:

- Beeinträchtigung wichtiger Funktionen der Elektropumpe oder der Anlage.
- Austreten von gefährlichen Materialien in die Umwelt.
- Mangelhafte Wartung.
- Personenschäden durch mechanische Organe, elektrische oder chemische Auswirkungen.

#### Den Sicherheitsvorschriften entsprechende Arbeiten.

Zur eigenen und zur Sicherheit anderer müssen die in dieser Bedienungsanleitung ausgeführten Sicherheitshinweise, die im jeweiligen Land geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung, die unternehmensinternen Vorschriften in Bezug auf den Betrieb, die Sicherheit und die Arbeit Anwendung finden.

#### Änderungen und Herstellung von Ersatzteilen.

Änderungen der Elektropumpe sind nur nach Einwilligung von Seiten des Herstellers zulässig. Reparaturen dürfen ausschließlich mit für die Sicherheit unverzichtbaren Originalersatzteilen ausgeführt werden. Sollten andere Ersatzteile verwendet werden, erfolgt keine Haftung für die sich daraus ergebenden Folgen.

#### Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten.

Der Betreiber der Anlage muss sich vergewissern, dass alle Wartungs-, Installations- und Inspektionsarbeiten von dazu befugtem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Vergewissern Sie sich vor dem Ausführen von Arbeiten an der Elektropumpe, dass diese ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt ist. Elektropumpen, die zum Fördern gesundheitsschädlicher Flüssigkeiten eingesetzt werden, müssen vor der Reparatur dekontaminiert werden.

Nach Wartungs-, Inspektions- oder Montageeingriffen unverzüglich für das Wiedereinsetzen der Sicherheits- und Schutzvorrichtungen sorgen.

Vor der Inbetriebnahme alle in Kapitel 8 und 9 ("Installation" und "Elektrischer Anschluss") ausgeführten Anweisungen beachten.

### 2. PRODUKTIDENTIFIZIERUNG

Auf den Pumpen von Dreno Pompe wird ein Kennschild mit den wichtigsten Produkteigenschaften angebracht. Beziehen Sie sich wegen eventueller Informationen oder Anfragen auf die darauf angegebenen Daten.

### 3. ANWENDUNGSBEREICHE

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Entwässerungspumpen von Kappa, die in trübem Wasser mit abrasiven Teilen von Sand und Lehm, Spänen und anderen potentiell abrasiven Partikeln eingesetzt werden können.



Die Pumpe nicht in Bereichen mit Brand- oder Explosionsgefahr oder zum Pumpen von entzündlichen Flüssigkeiten verwenden.

Die Pumpen erfüllen die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie (siehe Typenschild).

Der Hersteller garantiert, dass eine fabrikneue Pumpe, die vollständig oder teilweise eingetaucht ist, unter normalen Betriebsbedingungen keine Geräuschentwicklung in der Luft von über 70 db(A) verursacht.



#### ACHTUNG!

Die Pumpe nicht teilweise zerlegt einsetzen.



#### ACHTUNG!

Kommt eine Person mit der Pumpe oder dem unmittelbar daran angrenzenden Bereich in Kontakt (Baugruben oder landwirtschaftliche Erdarbeiten), muss ein Fehlerstrom-Schutzschalter auf den Phasen (GFI) zusätzlich zu dem Erdleiter im Pumpenausgang verwendet werden. Im Fall von Pumpvorgängen in der Nähe von Hafentmolen, Stränden, Deichen oder Brunnen ist ein Mindestabstand von 20 Metern zwischen der Pumpe und eventuell im Wasser befindlichen Personen einzuhalten. Die Pumpe darf nicht direkt in Schwimmbecken installiert werden.

Wird sie in Zusammenhang mit Schwimmbecken eingesetzt, sind spezielle Regelungen zu beachten.

### 4. PRODUKTBESCHREIBUNG

Betriebsgrenzen

**Eintauchtiefe:** max. 20 m.

**Flüssigkeitstemperatur:** max. 40°C.

**Motor.** Für 50 Hz kurzgeschlossener dreiphasiger Asynchronmotor. Schutzgrad IP 68.

**Motorschutzschalter.** Die Pumpen mit eingebautem Schutz sind mit Wärmeschutzschaltungen ausgestattet, die die Spannung bei einer hohen Temperatur unterbrechen. Alternativ dazu können die Wärmeschutzschaltungen an ein auf der Schalttafel einzurichtendes Schutzgerät angeschlossen werden.

**Elektrokabel:** 20 m H07RNF oder gleichwertig. Im Fall eines längeren Kabels ist der Spannungsabfall zu berücksichtigen.

#### Verwendete Werkstoffe

Die Auswahl der zur Herstellung der Bauteile verwendeten Werkstoffe erfolgte mit besonderer Sorgfalt, um auch bei den beschwerlichsten Einsätzen eine hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer zu erzielen.

Die Bauteile, aus denen sich die Elektropumpen der Reihe Kappa zusammensetzen, bestehen aus Aluminiumlegierung. Die hydraulischen Bauteile sind mit Gummi beschichtet, das Flügelrad besteht aus hochfestem Stahl und die Verkleidung aus Edelstahl.

Für die Modelle K040 und K 075 bestehen die Bauteile aus Gusseisen (GG25).

### 5. TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN

Die technischen Daten und Abmessungen sind am Ende dieser Bedienungsanleitung angegeben.

### 6. TRANSPORT

Die Pumpe kann in horizontaler oder vertikaler Position transportiert und eingelagert werden.

Kontrollieren, ob sie ausreichend gesichert ist und nicht rollen kann.



#### ACHTUNG!

Die Pumpe muss stets auf einem festen Untergrund ruhen, damit sie nicht kippen kann. Dies gilt für Transport, Prüfung und Installation.



#### ACHTUNG!

Das Kabelende stets schützen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

Andernfalls kann Wasser über das Kabel in den Kabeleingangsbereich oder den Motor gelangen.



#### ACHTUNG!

Zum Anheben der Pumpe stets den dazu bestimmten Griff verwenden. Nicht am Kabel oder Schlauch anheben. Im Fall der längeren Einlagerung die Pumpe vor Schmutz und Wärme schützen. Nach einer längeren Einlagerung die Pumpe inspizieren und das Flügelrad vor der Inbetriebnahme von Hand drehen. Insbesondere die Dichtungen und das Elektrokabel mit der dazugehörigen Kabelverschraubung kontrollieren.

## 7. INSTALLATION

### 7.1 SICHERHEITSMASSNAHMEN

Um die Unfallgefahr während Installation und Wartungseingriffen auf ein Mindestmaß zu beschränken, beim Arbeiten an der Elektrik höchste Vorsicht walten lassen.



#### ACHTUNG!

Die Hebegeräte müssen dem Pumpengewicht angemessen sein. Siehe hierzu "Produktbeschreibung".

### 7.2 INSTALLATION DER PUMPE

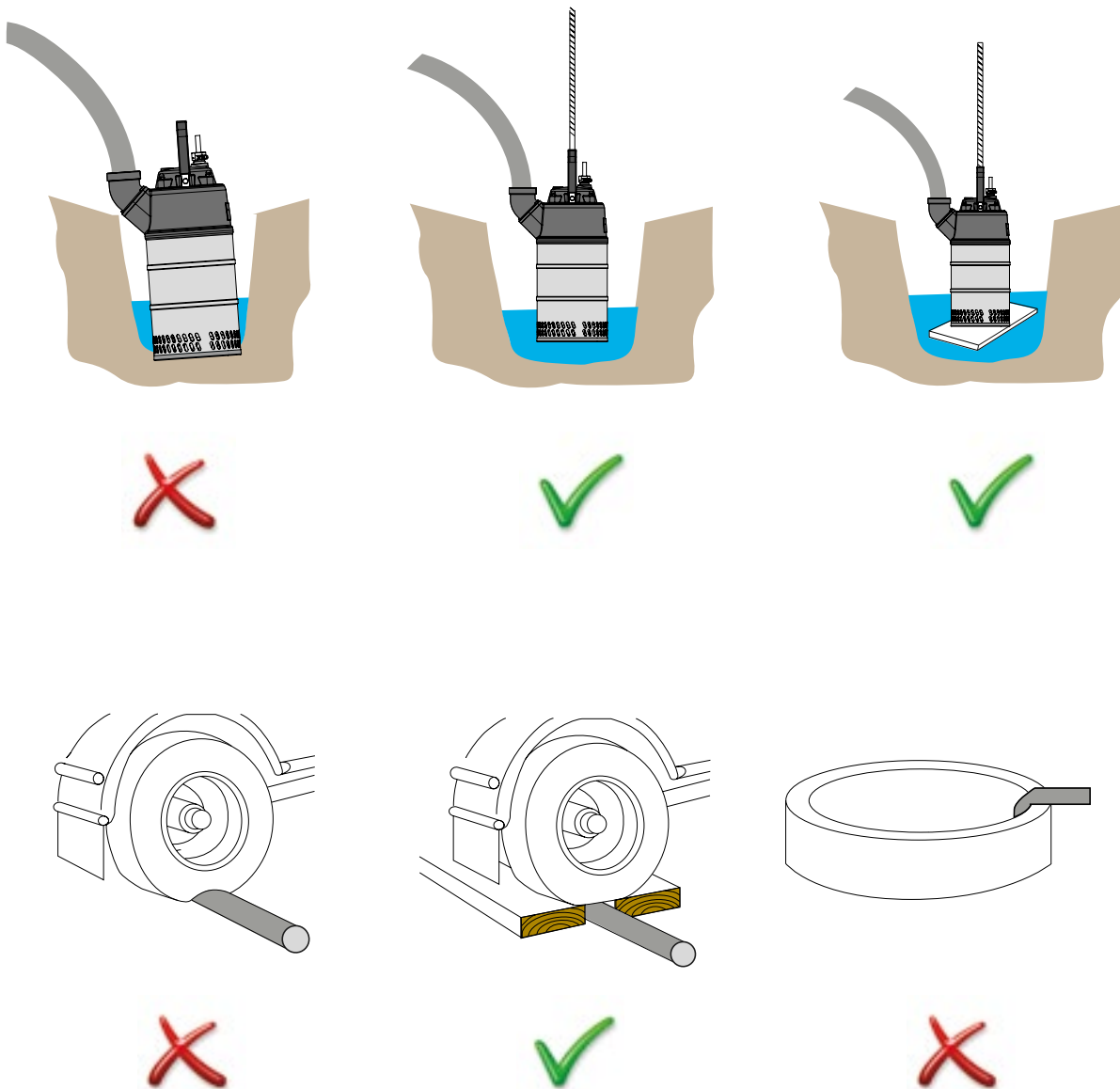
Das Verlegen der Kabel muss so erfolgen, dass Knicke oder Quetschungen vermieden werden.

Das Kabel anschließen. Siehe "Elektrischer Anschluss".

Die Zuleitung anschließen. Schläuche und Ventile müssen der Pumpenleistung angemessen sein.

Die Pumpenansaugung muss stets frei sein. Vermeiden Sie das Einsinken der Pumpe in den Boden unter ihr und kontrollieren Sie, ob die Größe des überfluteten Aushubs im Verhältnis zur Pumpengröße die korrekte Trockenlegung gestattet. Die Pumpe auf einer festen Basis positionieren, um ihr Kippen oder Einsinken zu vermeiden. Die Pumpe kann auch hängend eingesetzt werden, indem sie in einem gewissen Abstand zum Boden am Griff festgebunden wird.

### BEISPIELE FÜR DIE KORREKTE INSTALLATION



## 8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Pumpe muss an eine Steckdose oder eine Steuervorrichtung angeschlossen werden, die auf einer Höhe montiert sind, die den Kontakt mit Wasser ausschließt. Der Anschluss muss durch Fachpersonal gemäß dem am Ende dieser Anleitung aufgeführten Plan erfolgen.



### ACHTUNG!

Die Elektrik muss vollständig geerdet sein. Dies gilt für die Pumpe ebenso wie für eventuelle Steuervorrichtungen.



### ACHTUNG!

Die elektrische Installation muss unter Beachtung der diesbezüglich geltenden Bestimmungen erfolgen. Kontrollieren Sie, ob die Angaben auf dem Typenschild des Motors mit der Netzspannung, der Frequenz, dem Gerät und der Steuerungsart übereinstimmen. Hinweis! Die 400 V-Pumpe kann mit einer Spannung zwischen 380 und 415 Volt eingesetzt werden.



### ACHTUNG!

Die Pumpe muss stets an dem dafür vorgesehenen Griff angehoben werden und nicht am Versorgungskabel oder der Zuleitung.

## 8.1 VERSORGUNGSKABEL UND NETZANSCHLUSS

### ACHTUNG!

Beschädigte Kabel unverzüglich ersetzen.

Die Pläne am Ende dieser Bedienungsanleitung beim Anschließen der Pumpe an das Stromnetz beachten.

## 8.2 ANSCHLUSS DER VOM MOTOR KOMMENDEN DRÄHTE AN DAS VERSORGUNGSKABEL

Ist die Pumpe nicht mit Kabel ausgestattet, muss der Anschluss entsprechend den Angaben in den Schaltplänen am Ende dieser Anleitung erfolgen. Zum Herstellen eines korrekten Anschlusses ist es unerlässlich, die Anzahl der Drähte, das eventuell Steuergerät und das Steuermodul zu kennen (siehe Typenschild).



### BEACHTEN!

Aus Sicherheitsgründen muss der Erdungsdraht der Pumpe länger als die anderen Drähte sein. Sollte das Kabel abgetrennt werden, muss der Erdungsdraht als Letzter von seiner Verbindung getrennt werden. Dies gilt für beide Kabelenden.

Das Stromnetz muss mit wie folgt mit verzögert auslösenden Schmelzsicherungen ausgestattet sein:

Pumpe	Einphasig 50-60Hz	Dreiphasig 50-60Hz
	220- 230 V	380 – 415 V
K 040 - 075	10 A	-
K 120 - 150	10 A	6
K 220	-	10
K 420	-	16
K 560- 660	-	25
K 920	-	35

## 9. INBETRIEBNAHME

Vor der Inbetriebnahme die Drehrichtung kontrollieren.

Beim Start erfolgt von Seiten der Pumpe von oben gesehen ein Rückschlag gegen den Uhrzeigersinn.

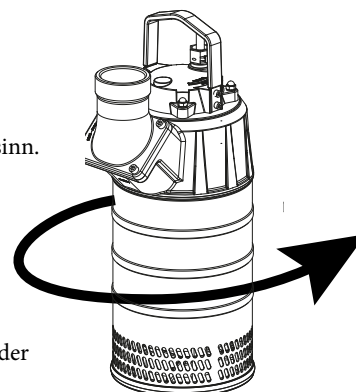
Sollte die Drehrichtung falsch sein, die beiden Phasen vertauschen.

Siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss".

**ACHTUNG!** Der Rückschlag beim Anlauf kann auch sehr stark sein. Im Moment der Kontrolle der Drehrichtung der Pumpe, diese nicht am Griff festhalten. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe sicher abgestützt ist und nicht drehen kann.

**ACHTUNG!** Die Änderung der Drehrichtung auf dem freien Verbinder ohne Phaseninverter darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

**ACHTUNG!** Wurde der Motorschutzschalter ausgelöst, stoppt die Pumpe und läuft automatisch wieder an, sobald sie abgekühlt ist.



## 10. WARTUNG

**ACHTUNG!** Vor jeglichen Eingriffen kontrollieren, ob die Pumpe von der Netzversorgung getrennt und spannungslos ist. Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Position und können im seitlichen Abschnitt gefunden werden. Die regelmäßig ausgeführte Kontrolle und vorbeugende Wartung garantieren den reibungslosen Betrieb. Die Pumpe ist alle sechs Monate zu kontrollieren, bei beschwerlichen Betriebsbedingungen auch häufiger.

Problem	PUMPENTEILE	INSPEKTION	EINGRIFF IM FALL EINES AUSFALLS
Die Pumpe funktioniert nicht oder nicht korrekt.	Kabel	Kontrollieren, ob die Ummantelung unversehrt ist, kontrollieren, ob keine Quetschungen oder Knicke vorliegen.	Das Versorgungskabel ersetzen
	Sichtbare Teile	Kontrollieren, ob alle Teile unversehrt sind und die Schrauben fest angezogen sind	Wenn erforderlich ersetzen, Schrauben und Muttern anziehen
	Kabeldurchführung	Kontrollieren, ob die Kabeldurchführung fest angezogen ist und keine Flüssigkeit in das Innere des Gehäuses eindringen kann	Die Kabeldurchführung anziehen. Das Kabel und die beschädigten Teile ersetzen
	Ölkammer	Kontrollieren, ob das Öl sauber ist	Verschmutztes Öl wechseln. Bei verschmutztem Öl mit Kontaminationen wenden Sie sich bitte an Dreno Pumpe
Die Pumpe erbringt nicht die gewünschten Leistungen.	Flügelradverteiler	Die Einstellung des Verteilers und seinen Verschleißzustand kontrollieren	Den Verteiler einstellen. Dreno Pumpe kontaktieren
	Anlage, Schläuche und Ventile	Kontrollieren, ob die Anlage keine Verluste oder sonstige Schäden aufweist	Die Teile der Anlage in Ordnung bringen, die Probleme aufweisen

### 10.1 EINSTELLUNG DES VERTEILERS\*

- 1- Die 4 oder 6 selbstsperrenden Muttern (je nach Modell) lösen, die die Pumpenbasis befestigen.
- 2- Die Verkleidung abziehen.
- 3- Die Muffen entfernen und mit einem Schlüssel die Muttern betätigen, die den Abstand des Verteilers vom Flügelrad einstellen. Bis zum Erreichen des Mindestabstands zwischen den Flügelradschaufeln und dem Verteilerboden einstellen.  
Hinweis: Versuchen Sie, diese Einstellung so auszuführen, dass der Abstand in den verschiedenen Einstellwinkeln der gleiche ist.
- 4- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.



#### ACHTUNG!

Die Führungsstifte mit Gewinde können scharfkantig sein. Vorsichtig vorgehen, um sich nicht zu schneiden.

### 10.2 ERSETZEN DES FLÜGELRADS\*

- 1 – Die Beschreibungen in Bezug auf die “Einstellung des Verteilers” bis Punkt 2 befolgen.
- 2- Die Muffen entfernen und mit einem Schlüssel die Muttern betätigen, die den Verteiler befestigen, bis diese vollkommen gelöst sind.
- 3- Den Verteiler entnehmen.
- 4- Die Befestigungsschraube des Flügelrads in der Mitte desselben lösen.
- 5- Das Flügelrad entfernen und ein neues einsetzen.
- 6- Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsschraube des Flügelrads fest angezogen wurde.
- 7- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.



#### ACHTUNG!

Bei Verschleiß des Flügelrads können dessen Ränder scharfkantig sein. Vorsichtig vorgehen, um sich nicht zu schneiden!

### 10.3 ÖLWECHSEL\*

- 1) Die Muttern lösen und die Platte entfernen.
- 2) Die Pumpenverkleidung abnehmen.



#### ACHTUNG!

Das Öl im Behälter kann unter Druck stehen. Den Öldeckel mit einem Tuch fassen und vorsichtig aufdrehen, um Spritzer zu vermeiden.

- 3) Den Öldeckel lösen und das Öl in einen sauberen Behälter füllen. Den Ölstand kontrollieren.

#### ACHTUNG!

Altöl nicht in die Umwelt gelangen lassen. Mit neuem Öl auffüllen. “Weißes” Öl mit einer Viskosität von 15 cST wie z. B. B.EnerparM002 oder gleichwertiges Öl verwenden. Stets den Dichtungsring (O-Ring) (29) auf dem Öldeckel ersetzen. Den Deckel wieder verschrauben. In umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

#### ACHTUNG!

Bei Verschleiß des Flügelrads können dessen Ränder scharfkantig sein. Vorsichtig vorgehen, um sich nicht zu schneiden!

\*Ausschließlich Modelle K055-075

## 11. BAUTEILLISTE

Wegen der Bauteilliste und der zu kaufenden Teile wird auf den Online-Dienst Dreno Part Selector im Bereich Ersatzteile verwiesen, den Sie über die Website [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) erreichen. Sie können sich auch unter der Adresse [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it) an uns wenden.

## 12. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die CE-Konformitätserklärungen können auf unserer Website [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) im Download-Bereich heruntergeladen werden.

## 13. ENTSORGUNG

Die Entsorgung dieses Produkts oder seiner Teile muss korrekt erfolgen: entweder über eine lokale Sammelstelle oder, sollte dies nicht möglich sein, indem Sie sich an Dreno Pompe oder die nächstgelegene Kundendienststelle wenden.

## GARANTIE

Die Garantiebedingungen der Produkte sind in den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Dreno Pompe angegeben, auf die hier in vollem Umfang verwiesen wird. Unbeschadet der in den vorgenannten allgemeinen Verkaufsbedingungen vorgesehenen Ausschluss- und Verjährungsfristen umfasst die Garantie im Ermessen von Dreno Pompe das Ersetzen oder die Reparatur des Produkts, sollte dieses von Letzterer als defekt anerkannt worden sein. Es bleibt vereinbart, dass im Fall der Nichtverfügbarkeit von Ersatzprodukten und/oder der Unmöglichkeit der Ausführung der Reparatur Dreno Pompe eine Gutschrift über den Betrag der als defekt anerkannten Produkte ausstellt.

Unbeschadet des oben Ausgeführten und der in den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Dreno Pompe vorgesehenen Ausschlussfälle werden außerdem keine Garantieleistungen erbracht, wenn:

- Die Produkte nicht in Einklang mit den in diesem Handbuch oder von Dreno Pompe erteilten Anweisungen und Angaben verwendet wurden;
- Die Produkte eigenmächtig und ohne vorangegangene schriftliche Genehmigung von Dreno Pompe vom Kunden verändert wurden;
- Die von diesem Handbuch vorgesehene Wartung der Produkte nicht ausgeführt wurde.



**TARGHETTE IDENTIFICATIVE / IDENTIFICATIONS PLATES / PLAQUE SIGNALÉTIQUE / PLACA / TYPENSCHILD**

**DRENO**

MONSELICE - PD      MADE IN ITALY

Type  S/N

kW  Hz  R.p.m.

V.  A.  COS  $\Phi$

Hm  Q l/sec

CL. IS. F IP68  $\nabla$  14 °C  Kg.

**DRENO** Monselice (PD)

MADE IN ITALY

Type

N°

Q l/s  Hm

P2  kW  1/min  °C  Hz

V  A  Cos  $\Phi$

IP 68  S  IA/IN   Kg  Class F

Non aprire con motore sotto tensione  
Do not open while energised - Ne pas ouvrir sous tension

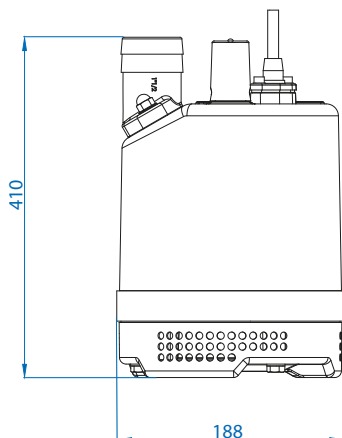
1	Sigla elettropompa* / Electropump type / Type electropompe / Sigla de la electrobomba / PumpenType
2	Numero di serie /Serial number / Immatriculation / Número de matrícula / Werksnummer
3	Potenza nominale P2 / Max power at motor shaft P2 / Puissance du moteur P2 / Potencia del motor P2 / Motorleistung P2
4	Tensione nominale / Voltage rating / Tension nominale / Tensión nominal / Nennspannung
5	Frequenza / Frequency / Fréquence / Frecuencia / Nennspannung / Spannungsfrequenz
6	Temperatura massima del liquido / Max. permissible liquid temperature / Maxime température liquide / Máxima temperatura del liquido / Maximale Mediumtemperatur
7	Assorbimento nominale / Nominal absorption / Intensité nominale / Absorbtión nominal / Nennstromaufnahme
8	Capacità del condensatore / Capacitor / Condenseur / Condensador / Kondensator
9	Fattore di potenza / Power factor / Facteur de puissance / Factor de potencia / Leistungsfaktor
10	Classe di isolamento e grado di protezione / Insulation class and motor protection / Classe d'isolation et degré de protection / Clase de aislamiento y grado de protección / Isolationsklasse und Schutzklasse
11	R.P.M
12	Portata / Capacity / Débit / Caudal / Fördermenge
13	Prevalenza / Head / Hauteur d'élévation / Prevalencia / Förderhöhe
14	Profondità massima di immersione / Maximum depth of immersion / Immersion maximale / Immersion maximale / Maximale Tauchtiefe
15	Peso / Weight / Poids / Peso / Gewicht
16	Rapporto assorbimento di spunto-assorbimento nominale / Relation between start up absorption-nominal absorption
17	Tipo di servizio / Service type / Type de service / Tipo de servicio / Art der Dienstleistung

**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA/ DONNÉES TECHNIQUES / DATOS TÉCNICOS / MOTORDATEN**

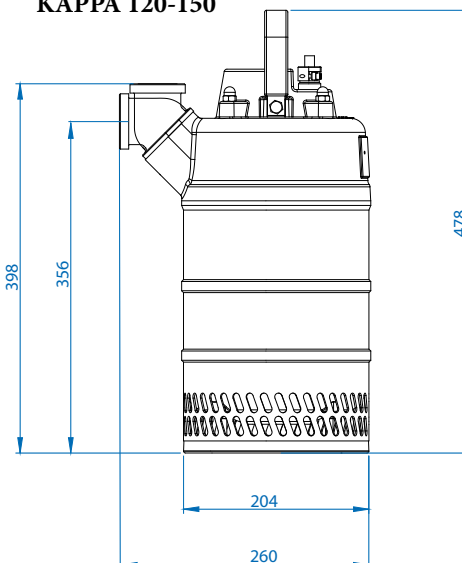
Tipo Type Type Tipo Typ	DN	R.P.M	Potenza Power Puissance Potencia Leistung	A			Cavo Cable Câble Cable Kabel	Hz	Olio Oil Huile Aceite Öl	Kg
				3 - 400 V	1 - 230V	uf				
K055.2.50	N	G 2"	2900	0,55	-	3	12	3x1 - H07RN-F	-	18,6
K075.2.50	N	G 2"	2900	0,75	-	5,4	20	3x1 - H07RN-F	-	20
K120.2.50 M	N	G 2"	2900	1,2	3	11	35	3x1,5 - H07RN-F	0,1	19
K120.2.50 T	N	G 2"	2900	1,2	5,3	-	35	4x1,5 - H07RN-F	0,1	19
K150.2.50 M	N	G 2"	2900	1,5	7,1	-	35	3x1,5 - H07RN-F	0,1	19
K150.2.50 T	N	G 2"	2900	1,5	8,8	-	35	4x1,5 - H07RN-F	0,1	19
K220.2.80	N	G 3"	2900	2,2	5,5	-	-	4x1,5 - H07RN-F	0,5	34
K220.2.80	H	G 3"	2900	2,2	5,5	-	-	4x1,5 - H07RN-F	0,5	34
K420.2.80	N	G 3"	2900	4,2	8,9	-	-	4x1,5 - H07RN-F	0,5	37
K420.2.80	C	G 3"	2900	4,2	8,9	-	-	4x1,5 - H07RN-F	0,5	37
K560.2.80	N	G 4"	2900	5,6	12,5	-	-	4x2,5 - H07RN-F	0,8	60
K560.2.100	C	G 4"	2900	5,6	12,5	-	-	4x2,5 - H07RN-F	0,8	63
K660.2.80	SH	G 4"	2900	6,6	13,8	-	-	4x2,5 - H07RN-F	0,8	63
K920.2.100	N	G 4"	2900	9,2	18,5	-	-	4x4 - H07RN-F	0,8	70
K920.2.100	C	G 4"	2900	9,2	18,5	-	-	4x4 - H07RN-F	0,8	70

DIMENSIONI DI INGOMBRO / OVERALL DIMENSIONS/ ENCOMBREMENTS/ DIMENSIONES / DIMENSIONEN

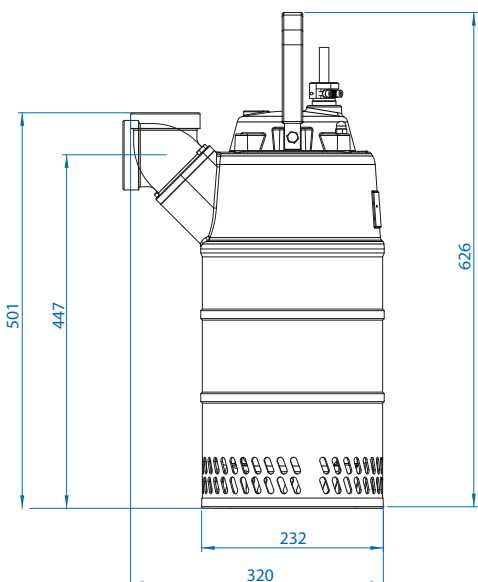
**KAPPA 055-075**



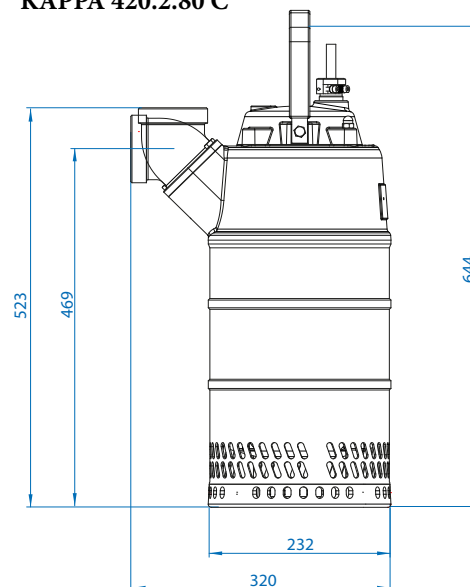
**KAPPA 120-150**



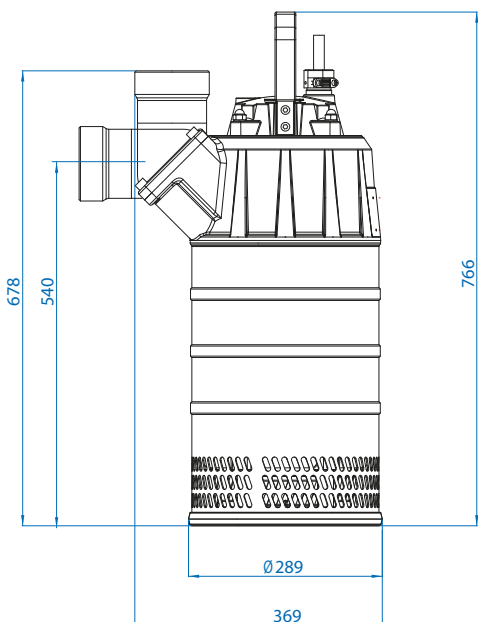
**KAPPA 220-420**



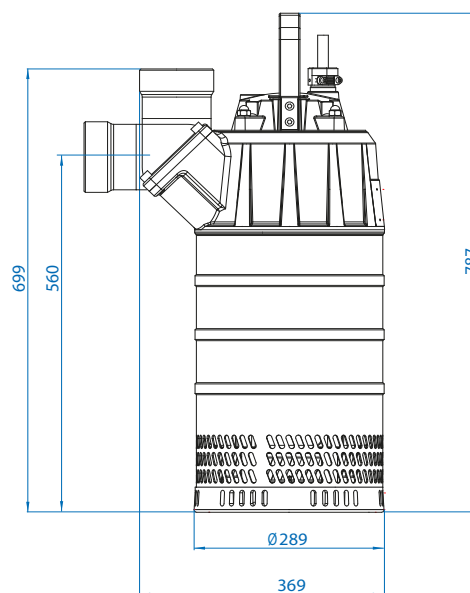
**KAPPA 420.2.80 C**



**KAPPA 560-660-960**



**KAPPA 560.2.100 C - KAPPA 920.2.100 C**

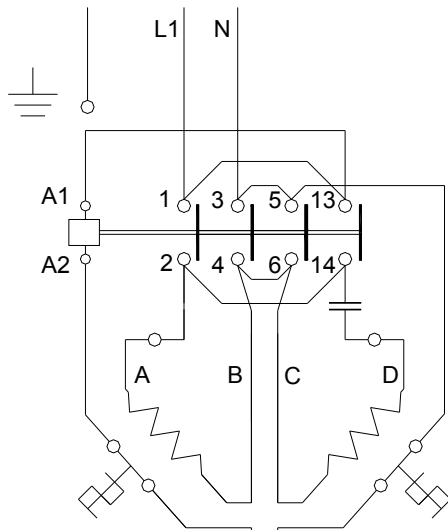


SCHEMI ELETTICI / ELETTRICAL DRAWING/ SCHEMA ELECTRIQUE/  
 DIAGRAMAS DE CABLEADO / ANSCHLUSSCHEMEN

1~

230V - 50Hz

MOTORE  
 MOTOR  
 MOTEUR  
 MOTOR

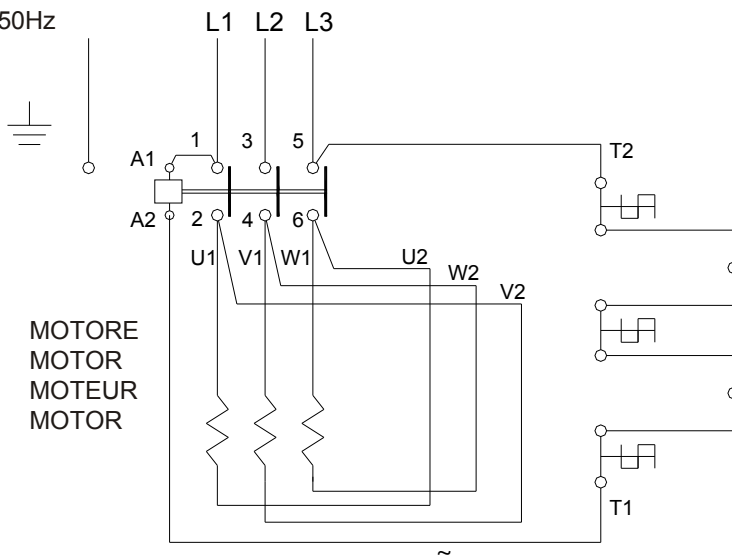


Δ

3~

230V - 50Hz

MOTORE  
 MOTOR  
 MOTEUR  
 MOTOR



Y

3~

400V - 50Hz

MOTORE  
 MOTOR  
 MOTEUR  
 MOTOR

