

# K-Series

<b>K-Series</b> .....	ISTRUZIONI ORIGINALI	
Manuale d'istruzione e manutenzione .....		2
<b>K-Series</b> .....	ORIGINAL INSTRUCTIONS	
User's Maintenance Manual .....		6
<b>K-Series</b> .....	INSTRUCTIONS D'ORIGINE	
Manuel d'utilisation et d'entretien .....		10
<b>K-Series</b> .....	ORIGINAL ANWEISUNGEN	
Gebrauchs- und Instandhaltungshandbuch .....		14
<b>K-Series</b> .....	INSTRUCCIONES ORIGINALES	
Manual de uso y mantenimiento .....		18
<b>K-Series</b> .....	URSPRUNGLIGA BRUKSANVISNINGEN	
Instruktionsbok för drift och underhåll .....		22
<b>K-Series</b> .....	ORIGINALE BRUGSANVISNING	
Brugs- og vedligeholdelsesanvisninger .....		26
<b>K-Series</b> .....	KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ OHJEET	
Käyttö- ja huolto-ohje .....		30
<b>K-Series</b> .....	OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING	
Handleiding voor gebruik en onderhoud .....		34
<b>K-Series</b> .....	INSTRUÇÕES ORIGINAIS	
Manual para o uso e manutenção .....		38
<b>K-Series</b> .....	ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ	
Οδηγίες χρήσης και συντήρησης .....		42
<b>K-Series</b> .....	ORIGINÁLNÍHO NÁVODU	
Návod k použití a údržbě .....		46
<b>K-Series</b> .....	ORIGINÁLNEHO NÁVODU	
Návod na použitie a údržbu .....		50
<b>K-Series</b> .....	ORYGINALNEJ INSTRUKCJI	
Instrukcja użytkowania i konserwacji .....		54
<b>K-Series</b> .....	ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ	
Руководство по эксплуатации и техобслуживанию .....		58
<b>K-Series</b> .....	ORIJINAL TALIMATLARIN	
Kullanım ve bakım kılavuzu .....		62
<b>K-Series</b> .....	TRADUCERE A INSTRUCȚIUNILOR ORIGINALE	
Manual de instrucțiuni pentru folosire și întreținere .....		66
<b>K-Series</b> .....	برحمة از اصل	
دستور العمل نگهداری .....		70

## K-SERIES MANUALE D'ISTRUZIONE ALL'USO E ALLA MANUTENZIONE

### INDICE

1.	INTRODUZIONE	pag. 2
2.	DATI DI IDENTIFICAZIONE	pag. 2
3.	GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA	pag. 2
4.	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	pag. 2
4.1	MISURE DI PREVENZIONE A CURA DELL'UTILIZZATORE	pag. 2
4.2	PROTEZIONI E CAUTELE SIGNIFICATIVE	pag. 3
4.3	RISCHI RESIDUI PER POMPE DI SUPERFICIE	pag. 3
5.	MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZINAMENTO	pag. 3
6.	CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE	pag. 3
6.1	DESCRIZIONE	pag. 3
6.2	COMPONENTI PRINCIPALI	pag. 3
6.3	USO PREVISTO	pag. 3
6.4	USO NON PREVISTO	pag. 3
7.	DATI TECNICI	pag. 3
7.1	DATI TECNICI POMPA	pag. 3
8.	PREPARAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE	pag. 3
8.1	ACCOPIAMENTO AL MOTORE	pag. 4
8.2	SCHEMA DI COLLEGAMENTO	pag. 4
9.	COLLEGAMENTO ELETTRICO	pag. 4
10.	UTILIZZAZIONE, AVVIAMENTO E MARCIA	pag. 4
11.	MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	pag. 5
12.	DEMOLIZIONE	pag. 5
13.	RICERCA GUASTI	pag. 5

DA CONSERVARE A CURA DELL'UTILIZZATORE

### 1. INTRODUZIONE

Il presente manuale istruzioni contenente le informazioni relative alla K-Series è da intendersi come completamento del manuale istruzioni Pompa e il manuale istruzioni Inverter. Le tre pubblicazioni sono da intendersi tra loro complementari, quindi assicuratevi di essere in possesso di tutte. Attenersi alle disposizioni in esse contenute per il corretto funzionamento ed il rendimento ottimale dell'impianto. Per ulteriori informazioni interpellare il rivenditore autorizzato o centro di assistenza più vicino.

**È VIETATA A QUALSIASI TITOLO LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, DELLE ILLUSTRAZIONI E/O DEL TESTO.**

Nella stesura del libretto istruzioni è stata utilizzata la seguente simbologia per evidenziare le conseguenze del mancato rispetto delle prescrizioni:

**ATTENZIONE** Rischio di arrecare danno alla pompa o all'impianto



Rischio di arrecare danno alle persone o alle cose



Rischio di natura elettrica

### 2. DATI DI IDENTIFICAZIONE

#### 2.1 COSTRUTTORE EBARA Pumps Europe S.p.A.

##### Sede legale:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA  
Telefono: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

##### Servizio di Assistenza:

e-mail: tcs.epe@ebara.com  
Tel. +39 0444 706968

#### 2.2 Vedere TARGA DATI capitolo 7.1

### 3. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA

**L'INOSSERVANZA DELLE INDICAZIONI FORNITE IN QUESTO LIBRETTO ISTRUZIONI E/O L'EVENTUALE INTERVENTO SUL PRODOTTO NON EFFETTUATO DAI NOSTRI CENTRI ASSISTENZA, INVALIDERANNO LA GARANZIA E SOLLEVERANNO IL COSTRUTTORE DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ IN CASO DI INCIDENTI A PERSONE O DANNI ALLE COSE E/O AL PRODOTTO STESSO.**

Ricevuto il prodotto, verificare che l'esterno dell'imballo non abbia subito rotture o ammaccature rilevanti, altrimenti farlo presente immediatamente a chi ha effettuato la consegna. Quindi, dopo aver estratto il prodotto, verificare che non abbia subito danni durante il trasporto; se ciò è accaduto, informare **entro 8 giorni** dalla consegna il rivenditore. Controllare quindi sulla targhetta del prodotto che le caratteristiche riportate siano quelle da Voi richieste.

### 4. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Prima di mettere in funzione il prodotto, è indispensabile che l'utilizzatore sappia eseguire tutte le operazioni descritte nel presente manuale e le applichi ogni volta durante l'uso o la manutenzione del prodotto.

#### 4.1 MISURE DI PREVENZIONE A CURA DELL'UTILIZZATORE



L'utilizzatore deve osservare tassativamente le norme antinfortunistiche in vigore nei rispettivi Paesi; deve inoltre tenere conto delle caratteristiche del prodotto (vedi "DATI TECNICI"). Usare sempre in fase di movimentazione e/o manutenzione guanti di protezione.



Durante i servizi di riparazione o manutenzione del prodotto, interrompere l'alimentazione elettrica, impedendo così l'avviamento accidentale che potrebbe causare danni alle persone e/o alle cose.



L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

Ogni operazione di manutenzione, installazione o spostamento effettuata sul prodotto con l'impianto elettrico sotto tensione, può provocare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.

Nell'avviare il prodotto, evitare di essere a piedi nudi o, peggio, nell'acqua e di avere le mani bagnate.

L'utilizzatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano ammessi in questo manuale.

Verificare, prima di avviare l'impianto, che tutti i dispositivi e componenti elettrici, cavi compresi, siano efficienti.



Arrestare il funzionamento in caso di guasto alla pompa. Mettere in funzione una pompa in stato di guasto può provocare lesioni fisiche o danni a cose.

## 4.2 PROTEZIONE E CAUTELE SIGNIFICATIVE



Tutti i prodotti sono progettati in modo tale che le parti in movimento sono rese inoffensive tramite l'uso di carterature. Il costruttore declina quindi ogni responsabilità nel caso di danni provocati in seguito alle manomissioni di tali dispositivi.



Ogni conduttore o parte in tensione è elettricamente isolato rispetto alla massa; vi è comunque una sicurezza supplementare costituita dal collegamento delle parti conduttrici accessibili ad un conduttore di terra per far sì che le parti accessibili non possano diventare pericolose in caso di guasto all'isolamento principale.

## 4.3 RISCHI RESIDUI

Per i rischi residui fare riferimento al manuale Pompa e al manuale Inverter.

## 5. MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Fare riferimento al manuale Pompa e manuale Inverter.

## 6. CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE

### 6.1. DESCRIZIONE

Il prodotto che avete acquistato è una:

- elettropompa a velocità variabile, verticale/orizzontale, multistadio, non autoadescente (EVMS-K)
- elettropompa in-line a velocità variabile (3E-K)

### 6.2. COMPONENTI PRINCIPALI

N°	PARTI
1	Pompa
2	Motore elettrico
3	Inverter
4	Trasduttore di pressione

### 6.3 USO PREVISTO

La pompa è adatta per:

- sistemi di distribuzione idrica civile ed industriale (EVMS-K)
- impianti di lavaggio (EVMS-K)
- trattamento acque (EVMS-K)
- impianti di pressurizzazione (EVMS-K)
- impianti di irrigazione (EVMS-K)

Le elettropompe a velocità variabile sono realizzate in particolare per:

- la regolazione della pressione, del livello e della portata (sistemi a circuito aperto) (EVMS-K).
- erogazione generale dell'acqua, sollevamento dell'acqua, piscine, impianti di pressurizzazione, condizionamento, raffreddamento (3E-K).

Per applicazioni con acqua potabile vedere manuale Pompa.

### 6.4 USO NON PREVISTO



L'uso improprio della pompa può causare condizioni pericolose e danni a persone e/o cose

#### ATTENZIONE

Un uso non previsto del prodotto può rendere nulla la garanzia

Non sono utilizzabili per:

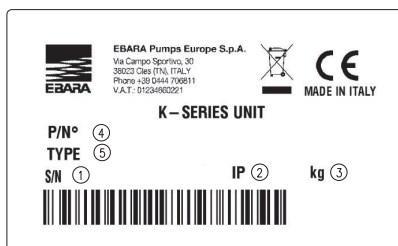
- movimentazione acque sporche
- acqua con alta presenza di acidi
- liquidi corrosivi
- acqua con temperature superiori a quanto riportato nel capitolo "DATI TECNICI"
- acqua di mare
- liquidi infiammabili e/o esplosivi
- liquidi non compatibili con i materiali di costruzione della pompa
- installazione all'aperto senza protezioni da agenti atmosferici
- funzionamento in assenza di liquido
- Il prodotto non deve essere utilizzato per sistemi a circuito chiuso (EVMS-K)

## 7. DATI TECNICI

Per i dati tecnici fare riferimento al manuale Pompa e il manuale Inverter.

### 7.1. TARGA DATI POMPA

La targa dati dell'elettropompa a velocità variabile è una targa adesiva applicata sul prodotto con indicati i dati tecnici principali e il codice di identificazione.



- 1) "S/N" Indicazione del numero seriale e la data di produzione
- 2) "IP" Grado di protezione
- 3) "kg" Indica il peso espresso kg
- 4) "P/N°" Codice articolo
- 5) "Type" Descrizione articolo

Per la targa dati Pompa, Motore e Inverter fare riferimento ai manuali dedicati.

IL COSTRUTTORE SI RISERVA DI MODIFICARE I DATI TECNICI ED APPORTARE MIGLIORIE ED AGGIORNAMENTI.

## 8. PREPARAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE

### ATTENZIONE



L'installazione deve essere effettuata da un tecnico qualificato.



Libera la pompa dall'imballo e sollevarla o catarla con idonei attrezzi di sollevamento rispettando le norme antinfortunistiche.

Attenzione che i ganci di sollevamento del motore non sono idonei per il sollevamento dell'elettropompa.



Il trasduttore di pressione è già elettricamente collegato all'unità. Prima di avviare l'elettropompa a velocità variabile è necessario riempirla utilizzando il collegamento da 3/8". Una volta riempita, lo stesso attacco può essere usato per collegare il trasduttore di pressione (8.2) (EVMS-K).

Per tutte le altre informazioni vedere manuale Pompa e manuale Inverter.

## 8.1 ACCORGIMENTI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE



Rimuovere i tappi di chiusura in mandata e in aspirazione prima di collegare il prodotto alle tubazioni



Installare l'elettropompa in un ambiente ventilato protetto dalle intemperie (pioggia, gelo .....).

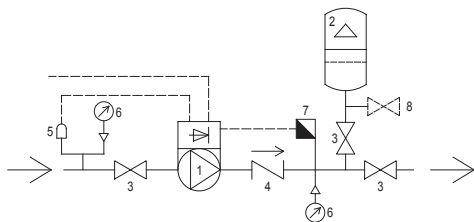
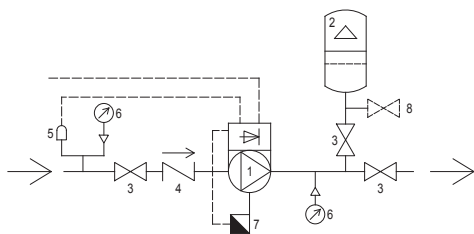


Le tubazioni devono essere dimensionate per sopportare la massima pressione d'esercizio della pompa.

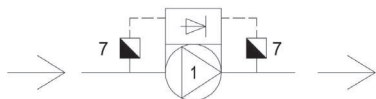


Assicurarsi che la somma tra il dislivello acqua / bocca d'aspirazione e le perdite di carico lungo la tubazione d'aspirazione, sia inferiore alla capacità d'aspirazione della pompa. Anche la temperatura dell'acqua e la quota altimetrica agiscono negativamente sulla capacità d'aspirazione della pompa. Se la somma tra i vari fattori che agiscono contro la capacità di aspirazione supera la capacità d'aspirazione della pompa stessa abbiamo il fenomeno della cavitazione che compromette le prestazioni idrauliche e porta al danneggiamento di alcune parti vitali della pompa. Informazioni specifiche su come verificare che la pompa non lavori in cavitazione sono riportate al cap. 15.4 (manuale Pompa).

## 8.2 SCHEMA DI COLLEGAMENTO EVMS-K



3E-K



1	Pompa con motore e-SM
2	Vaso di espansione a membrana
3	Valvola on-off
4	Valvola di non ritorno
5	Controllo mancanza acqua
6	Manometro
7	Trasmittitore di pressione
8	Rubinetto di scarico

Se possibile installare un pressostato di minima pressione (lato aspirazione) a cura dell'utilizzatore, nel caso in cui l'elettropompa sia collegata direttamente alla rete idrica.

Scegliere un vaso di espansione adeguato all'installazione. L'utilizzo sulla mandata dell'elettropompa del vaso, permette di mantenere in pressione i tubi quando l'impianto non è utilizzato.

## 9. COLLEGAMENTO ELETTRICO

- IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DEVE ESSERE EFFETTUATO DA UN TECNICO QUALIFICATO.
- E' CONSIGLIABILE, SIA PER LA VERSIONE TRIFASE CHE MONOFASE, INSTALLARE NELL'IMPIANTO ELETTRICO UN INTERRUTTORE A DIFFERENZIALE

Prima di procedere al collegamento elettrico leggere le informazioni contenute nel manuale Pompa e manuale Inverter.

### ATTENZIONE



La rete deve avere un efficiente impianto di messa a terra secondo le norme elettriche esistenti nel Paese: questa responsabilità è a carico dell'installatore.

Minirsi di cavo conforme alle norme vigenti nel proprio paese e della sezione necessaria infunzione della lunghezza e della potenza installata edella tensione di rete.

DURANTE L'ALLACCIAMENTO EVITARE ASSOLUTAMENTE DI BAGNARE O INUMIDIRE LA MORSETTIERA O IL MOTORE.

## 10. UTILIZZAZIONE, AVVIAMENTO E MARCIA

**NON FARE MAI FUNZIONARE L'ELETTROPOMPA IN ASSENZA DI ACQUA: LA MANCANZA DI ACQUA CAUSA SERI DANNI AI COMPONENTI INTERNI.**

### 10.1. AVVERTENZE GENERALI

- Le nostre elettropompe di superficie sono progettate per funzionare in luoghi la cui temperatura ambiente non superi i 40°C e l'altitudine sul livello del mare non sia superiore a 1000m;
- le nostre elettropompe non possono essere utilizzate in piscine o luoghi analoghi;
- il funzionamento prolungato dell'elettropompa con il tubo di mandata chiuso può causare danni per sovrariscaldamento;
- evitare di accendere e spegnere il motore della pompa più di 50.000 volte all'anno. Un numero di accensioni e spegnimenti superiore alle 50.000 volte all'anno può ridurre la durata della pompa e dare luogo a un rischio di rottura prematura. Per quanto riguarda il numero massimo all'ora, fare riferimento anche al capitolo 7.2 (manuale Pompa);
- in caso di mancanza di tensione è buona norma interrompere il circuito dell'alimentazione elettrica;

- f) selezionare la pompa in modo da assicurarne un funzionamento in prossimità del punto di massima efficienza, almeno compreso tra i valori minimo e massimo della portata nominale.

Per tutte le altre informazioni vedere manuale Pompa e manuale Inverter.

## 11. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Per tutte le altre informazioni vedere manuale Pompa e manuale Inverter.



**Prima di qualsiasi operazione di manutenzione sulla elettropompa togliere l'alimentazione elettrica. Questi interventi vanno eseguiti solamente da personale qualificato: l'inosservanza di tale regola comporta il decadimento della garanzia.**

L'elettropompa non necessita di manutenzione ordinaria, tuttavia si consiglia di controllarne periodicamente il regolare funzionamento, attraverso controlli periodici la cui frequenza è funzione del liquido pompato e delle condizioni operative prestando attenzione all'insorgere di rumorosità e vibrazioni anomale.

Detti controlli possono dare un'indicazione approssimata sull'esigenza di interventi di manutenzione straordinaria preventiva, evitando di doverli eseguire a seguito di improvvisi inconvenienti.



**Per eventuali riparazioni richiedere ricambi originali alla nostra rete di vendita ed assistenza. Ricambi non originali possono danneggiare il prodotto ed essere pericolosi per le persone e le cose.**

## 12. DEMOLIZIONE



Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Vedi dettaglio nel manuale Pompa e manuale Inverter.

## 13. RICERCA GUASTI

Vedi dettaglio nel manuale Pompa e manuale Inverter.

## K-SERIES USE AND MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL

### CONTENTS

1.	INTRODUCTION	page 6
2.	IDENTIFICATION DATA	page 6
3.	WARRANTY AND TECHNICAL SUPPORT	page 6
4.	GENERAL SAFETY WARNINGS	page 6
	4.1 PREVENTION MEASURES TO BE ADOPTED BY THE USER	page 6
	4.2 PROTECTION AND SIGNIFICANT PRECAUTIONS	page 7
	4.3 RESIDUAL RISKS FOR SURFACE PUMPS	page 7
5.	HANDLING AND STORAGE	page 7
6.	TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS	page 7
	6.1 DESCRIPTION	page 7
	6.2 MAIN COMPONENTS	page 7
	6.3 INTENDED USE	page 7
	6.4 IMPROPER USE	page 7
7.	TECHNICAL DATA	page 7
	7.1 PUMP TECHNICAL DATA	page 7
8.	PREPARATION FOR USE	page 7
	8.1 COUPLING TO THE MOTOR	page 8
	8.2 CONNECTION DIAGRAM	page 8
9.	ELECTRICAL CONNECTION	page 8
10.	USE, START-UP AND RUNNING	page 8
11.	MAINTENANCE AND REPAIR	page 8
12.	DISPOSAL	page 9
13.	TROUBLESHOOTING	page 9

THE USER MUST KEEP THIS MANUAL

### 1. INTRODUCTION

This manual, which contains information on the K-Series, is to be considered as an integral part of the Pump instruction manual and of the Inverter instruction manual. The three publications are to be considered as complementary to each other, so make sure you have all of them. We recommend you to comply with the provisions contained in them for the correct operation and optimum performance of the system. For further information, contact the authorised dealer or service centre closest to you.

**THE REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, OF ANY IMAGES AND/OR TEXT FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER IS STRICTLY FORBIDDEN.**

The following symbols have been used to draft this instruction manual in order to highlight the consequences of failing to comply with these provisions:

**WARNING** Risk of causing damage to the pump or the system



Risk of causing personal injury or damage to property



Electrical risk

### 2. IDENTIFICATION DATA

**2.1 MANUFACTURER**  
EBARA Pumps Europe S.p.A.  
**Registered office:**  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALY  
Phone: +39 0463/660411 - Fax: +39 0463/422782

**Technical Assistance Service:**  
email: tcs.epe@ebaracom  
Tel. +39 0444 706968

**2.2 See NAMEPLATE chapter 7.1**

### 3. WARRANTY AND TECHNICAL SUPPORT

**FAILURE TO COMPLY WITH THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS MANUAL AND/OR ANY OPERATIONS PERFORMED ON THE PRODUCT BY ANYONE OTHER THAN OUR SERVICE CENTRES WILL INVALIDATE THE WARRANTY AND RELIEVE THE MANUFACTURER OF ALL LIABILITY FOR PERSONAL INJURY AND DAMAGE TO PROPERTY AND/OR TO THE PRODUCT ITSELF.**

When you receive the product, make sure that the packaging has not been damaged externally (breaks/large dents); if it has, immediately report the damage to the person making the delivery. Then, remove the product from its packaging and check it for shipping damage; report any damage to the retailer within 8 days from delivery. Check that the features on the product's nameplate match those requested in your order.

### 4. GENERAL SAFETY WARNINGS

Before using the product, the user must be sure that they will be able to carry out all the operations described in this manual and will perform them whenever using or servicing the product.

#### 4.1 PREVENTION MEASURES TO BE ADOPTED BY THE USER



The user must strictly observe all local safety and accident prevention regulations; they must also observe the product's specifications (see "TECHNICAL DATA").  
Use protective gloves at all times while handling and/or servicing the product.



When repairing or servicing the product, shut off its power supply to prevent the risk of accidental start-up, which could result in personal injury and/or damage to property.



The appliance can be used by children aged at least 8 years and by people with reduced physical, sensory or mental capacities, or without any experience or suitable knowledge, as long as they are supervised or after receiving proper instructions on the safe use of the appliance and on the related risks and hazards. Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance activities to be performed by the user must not be carried out by unsupervised children.

Attempting to service, install or move the product while its electrical equipment is live can result in serious and even fatal injury.

When starting up the product, make sure you are wearing shoes and not standing in water, and that your hands are dry.

The user must not carry out on their own initiative any operation which is not explicitly allowed in this manual.

Before starting the system, check that all the electrical equipment and devices, including cables, are in good working order.



In the event of any malfunction, stop the pump. Using a malfunctioning pump may cause physical injury or damage to property.

## 4.2 PROTECTION AND SIGNIFICANT PRECAUTIONS



All products are designed with guards over their moving parts to make them safe. Therefore, the manufacturer declines all liability in the event of any damage caused by tampering with such devices.



All conductors or live parts are electrically isolated from the body; there is nevertheless an additional safety arrangement consisting of the connection of all accessible conducting parts to a earthing conductor, to avoid any danger if the main isolation system were to fail.

## 4.3 RESIDUAL RISKS

Please refer to the pump manual or to the inverter manual for residual risks.

## 5. HANDLING AND STORAGE

Please refer to the pump manual or to the inverter manual.

## 6. TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

### 6.1. DESCRIPTION

The product that you have purchased is a:  
- vertical/horizontal, multi-stage, non-self-priming electric pump with variable speed.

- electric pump with variable speed in-line (3E-K)

### 6.2. MAIN COMPONENTS

N.	PARTS
1	Pump
2	Electric motor
3	Inverter
4	Pressure transducer

### 6.3 INTENDED USE

The pump is designed for:

- civil and industrial water distribution systems (EVMS-K)
- washing systems (EVMS-K)
- water treatment (EVMS-K)
- pressurisation systems (EVMS-K)
- irrigation systems (EVMS-K)

Electric pumps with variable speed are specifically designed for:

- electric pumps with variable speed are specifically designed for the adjustment of pressure, level and flow (open-circuit systems) (EVMS-K).
- general water supply, water lifting, swimming pool, pressure boosting systems, air-conditioning, cooling (3E-K).

For applications with drinking water please see the pump manual.

### 6.4 IMPROPER USE



**Improper use of the pump is hazardous and can result in personal injury and/or damage to property**

**WARNING**

**Improper use of the product may invalidate the warranty**

The pumps may not be used for:

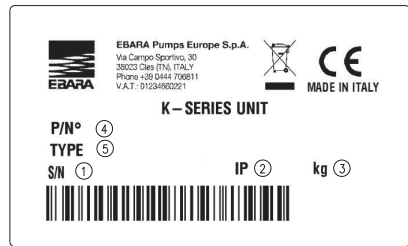
- handling dirty water
- highly acidic water
- corrosive fluids
- water at temperatures higher than those indicated in the "TECHNICAL DATA" chapter
- sea water
- flammable and/or explosive fluids
- fluids incompatible with the pump's construction materials
- outdoor installation without protection against weather conditions
- dry running
- operation in closed-circuit systems (EVMS-K)

## 7. TECHNICAL DATA

Please refer to the pump manual or to the inverter manual for technical data.

### 7.1. PUMP NAMEPLATE

The nameplate of the electric pump with variable speed is an adhesive plate attached on the product indicating the main technical data and the identification code.



- 1) "S/N" Serial number and manufacturing date
- 2) "IP" Protection rating
- 3) "kg" Weight in kg
- 4) "P/N°" Item code
- 5) "Type" Item description

For the pump, motor and inverter nameplates, please refer to the dedicated manuals.

THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO EDIT TECHNICAL DATA AND TO CARRY OUT IMPROVEMENTS AND UPDATES.

## 8. PREPARATION FOR USE

### WARNING



**Installation must be carried out by a qualified technician.**



**Remove the pump from its packaging and lift it or lower it by using suitable lifting equipment in compliance with the accident prevention standards.**

**Warning: the hooks for lifting the motor are not suitable for lifting the electric pump.**



**The pressure transducer is already electrically connected to the unit. Before starting the electric pump with variable speed, you must fill it up, using the 3/8" connection. Once the electric pump has been filled up, the same connection can also be used to connect the pressure transducer (8.2) (EVMS-K).**

For further information, please refer to the pump manual and the inverter manual.

## 8.1 GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS



Remove the delivery and suction caps before connecting the product to the pipes



Install the electric pump in a ventilated place that is well-protected against weather conditions (rain and ice, etc.).

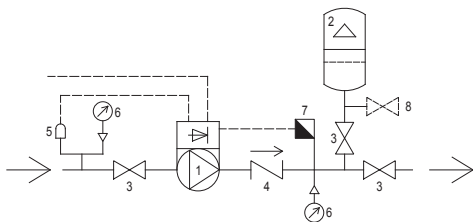
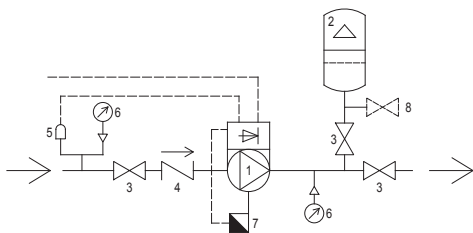


Pipes must be sized in order to bear the maximum operating pressure of the pump.

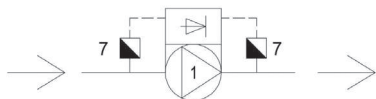


Make sure that the water/suction port level difference and the pressure drops along the suction pipe, when added together, are still lower than the suction capacity of the pump. Water temperature and elevation can also negatively affect the suction capacity of the pump. If the various factors affecting the suction capacity of the pump, when added together, are greater than the suction capacity of the pump, cavitation occurs, compromising the hydraulic performance of the pump and leading to damage to its vital parts. Specific information on how to check that the pump is not operating in cavitation is shown in chapter 15.4 (pump manual).

## 8.2 CONNECTION DIAGRAM EVMS-K



3E-K



1	Pump with motor and-SM
2	Membrane-based expansion vessel
3	On-off valve
4	Check valve
5	Water absence check
6	Pressure gauge
7	Pressure transmitter
8	Drain cock

If possible, the user should install a minimum pressure switch (suction side) if the electric pump is directly connected to the water mains.

Choose an expansion vessel suitable for the type of installation. Using the expansion vessel on the delivery line of the electric pump allows the pipes to remain pressurised when the system is not in use.

## 9. ELECTRICAL CONNECTION

- THE ELECTRICAL CONNECTION MUST BE PERFORMED BY A QUALIFIED TECHNICIAN.
- IT IS ADVISABLE TO INSTALL A CIRCUIT BREAKER ON THE ELECTRICAL SYSTEM FOR BOTH SINGLE-PHASE AND THREE-PHASE VERSIONS

Before performing the electrical connection, the technician should carefully read the information contained in the pump manual and in the inverter manual.

### WARNING



The mains circuit must have an efficient earthing system in accordance with local electricity regulations: the installer is responsible for this.

Use a cable which complies with the applicable local regulations and has a suitable section according to its length, the power installed and the mains voltage.

WHILE PERFORMING THE CONNECTION, MAKE ABSOLUTELY SURE THAT THE TERMINAL BLOCK AND THE MOTOR ARE NOT DAMPENED.

## 10. USE, START-UP AND RUNNING

**NEVER LET THE ELECTRIC PUMP OPERATE WITHOUT WATER: THE ABSENCE OF WATER CAUSES SEVERE DAMAGE TO THE INTERNAL PARTS.**

### 10.1. GENERAL WARNINGS

- Our surface electric pumps are designed to operate in places with a maximum temperature of 40 °C and at a maximum height above the sea level of 1000 m;
- our electric pumps cannot be used in swimming pools or similar environments;
- the prolonged operation of the electric pump with a closed delivery pipe may cause damage due to overheating;
- avoid switching the pump motor on and off for more than 50,000 times per year. Switching the motor on and off for more than 50,000 times per year may reduce the useful life of the pump and result in the risk of premature breakage. As regards the maximum number per hour, please refer to chapter 7.2 (pump manual);
- if there is a power supply failure, it is advisable to cut the power supply circuit;
- select the pump in order to ensure that it operates close to its maximum efficiency and at least within the range of minimum and maximum nominal flow rate values.



For further information, please refer to the pump manual and the inverter manual.

## 11. MAINTENANCE AND REPAIR

For further information, please refer to the pump manual and the inverter manual.



**Cut off the power supply before carrying out any maintenance operation on the electric pump. These operations must be carried out by qualified personnel only; failure to comply with this prescription will invalidate the warranty.**

The electric pump has no need for scheduled maintenance; however, you should periodically check that it is running properly, depending on the fluid being pumped and the operating conditions; you should also check for abnormal running noise and vibration.

These checks can approximately indicate whether major preventive maintenance is required, thus avoiding the need for such interventions due to sudden malfunctions.



**When performing any repairs, please ask our sales and assistance network for original spare parts. Non-original spare parts can damage the product and are a hazard for persons and property.**

## 12. DISPOSAL



This product falls within the scope of application of the 2012/19/EU Directive on the disposal of waste of electric and electronic equipment (WEEE). Please see details in the pump manual and in the inverter manual.

## 13. TROUBLESHOOTING

Please see details in the pump manual and in the inverter manual.

## K-SERIES MANUEL D'INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

### TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	page 10
2.	DONNÉES D'IDENTIFICATION	page 10
3.	GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE	page 10
4.	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	page 10
4.1	MESURES DE PRÉVENTION À RESPECTER PAR L'UTILISATEUR	page 10
4.2	PROTECTION ET PRÉCAUTIONS SIGNIFICATIVES	page 11
4.3	RISQUES RÉSIDUELS POUR POMPES DE SURFACE	page 11
5.	MANUTENTION ET STOCKAGE	page 11
6.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE FABRICATION	page 11
6.1	DESCRIPTION	page 11
6.2	COMPOSANTS PRINCIPAUX	page 11
6.3	UTILISATION PRÉVUE	page 11
6.4	UTILISATION NON PRÉVUE	page 11
7.	DONNÉES TECHNIQUES	page 11
7.1	DONNÉES TECHNIQUES DE LA POMPE	page 11
8.	PRÉPARATION POUR L'UTILISATION	page 11
8.1	ACCOUPLLEMENT AU MOTEUR	page 12
8.2	SCHEMA DE RACCORDEMENT	page 12
9.	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	page 12
10.	UTILISATION, DÉMARRAGE ET MARCHÉ	page 12
11.	ENTRETIEN ET RÉPARATION	page 13
12.	DÉMOLITION	page 13
13.	RECHERCHE DES PANNES	page 13

À CONSERVER PAR L'UTILISATEUR

### 1. INTRODUCTION

Le présent manuel d'instructions contenant les informations concernant la K-Series doit être considéré comme un complément du manuel d'instructions de la Pompe et du manuel d'instructions de l'inverseur. Les trois publications étant complémentaires entre elles, assurez-vous de les posséder toutes les trois. Respectez les dispositions indiquées pour obtenir un fonctionnement correct de l'installation et un rendement optimal. Pour tout complément d'information, veuillez contacter le revendeur agréé ou le centre d'assistance le plus proche.

### LA REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, DES ILLUSTRATIONS ET/OU DU TEXTE EST INTERDITE, POUR QUELQUE MOTIF QUE CE SOIT.

Lors de la rédaction du manuel d'instructions, les symboles suivants ont été utilisés pour identifier les conséquences du non-respect des consignes :

**ATTENTION** Risque de dommages pour la pompe ou l'installation



Risque de dommages pour les personnes ou les objets



Risque de nature électrique

### 2. DONNÉES D'IDENTIFICATION

#### 2.1 FABRICANT

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Siège social :

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIE

Téléphone : 0463/660411 - Fax : 0463/422782

Service d'assistance :

E-mail : tcs.epe@ebara.com

Tél. +39 0444 706968

#### 2.2 Voir PLAQUE SIGNALÉTIQUE chapitre 7.1

### 3. GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE

LE NON-RESPECT DES INDICATIONS FOURNIES DANS CE LIVRET D'INSTRUCTIONS ET/OU TOUTE INTERVENTION ÉVENTUELLE SUR LE PRODUIT NON EFFECTUÉE PAR NOS CENTRES D'ASSISTANCE, ANNULE LA GARANTIE ET DÉCHARGE LE FABRICANT DE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS D'ACCIDENT SUR DES PERSONNES OU DE DOMMAGES SUR DES OBJETS ET/OU LE PRODUIT LUI-MÊME.

À réception du produit, vérifier que l'extérieur de l'emballage n'est pas détérioré, sinon le signaler immédiatement au transporteur. Ensuite, après avoir sorti le produit de l'emballage, s'assurer qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport ; dans le cas contraire, le signaler au revendeur dans un délai de 8 jours suivant la livraison. Contrôler que les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique du produit correspondent à celles que vous avez demandées.

### 4. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Avant de faire fonctionner le produit, il est indispensable que l'utilisateur sache exécuter toutes les opérations décrites dans ce manuel et qu'il les applique à chaque fois pendant l'utilisation ou l'entretien du produit.

#### 4.1 MESURES DE PRÉVENTION À RESPECTER PAR L'UTILISATEUR



L'utilisateur doit formellement observer les normes anti-accident en vigueur dans son pays ; il doit en outre tenir compte des caractéristiques du produit (voir « Données techniques »). Toujours utiliser des gants de protection pour tout déplacement et/ou entretien.



Lors des opérations de réparation ou d'entretien du produit, couper l'alimentation électrique afin d'empêcher tout démarrage accidentel qui pourrait causer des dommages corporels et/ou matériels.



L'appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées, voire dépourvues d'expérience ou des connaissances nécessaires à condition d'être surveillés ou après avoir reçu les consignes nécessaires à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et après avoir compris les risques inhérents. Les enfants ne peuvent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien devant être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être pris en charge par des enfants sans surveillance.

Toute opération d'entretien, d'installation ou de déplacement effectuée sur le produit avec l'installation électrique sous tension, peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Lors du démarrage du produit, éviter d'être pieds nus ou, pire, dans l'eau ou d'avoir les mains mouillées.

L'utilisateur ne doit pas, de sa propre initiative, réaliser d'opérations ou d'interventions qui ne sont pas autorisées dans le présent manuel.

Vérifier, avant de démarrer l'installation, que tous les dispositifs et les composants électriques, câbles compris, sont performants.



Arrêter le fonctionnement en cas de panne de la pompe. Mettre en marche une pompe défectuelle peut provoquer des dommages corporels ou des dommages matériels.

## 4.2 PROTECTION ET PRÉCAUTIONS SIGNIFICATIVES



Tous les produits sont munis de carters qui protègent les organes en mouvement. Le fabricant décline donc toute responsabilité en cas de dommages provoqués suite à la manipulation de ces dispositifs.



Chaque conducteur ou pièce sous tension est isolé électriquement par rapport à la masse. Il y a néanmoins un dispositif de sécurité supplémentaire sous forme d'un raccordement des pièces conductrices accessibles à un conducteur de terre pour faire en sorte que les pièces accessibles ne puissent pas devenir dangereuses en cas de panne de l'isolation principale.

## 4.3 RISQUES RÉSIDUELS

Pour les risques résiduels consulter le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.

## 5. MANUTENTION ET STOCKAGE

Consulter le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE FABRICATION

### 6.1. DESCRIPTION

Le produit que vous avez acheté est une:

- électropompe à vitesse variable, verticale/ horizontale, multi étagee, non auto amorçante
- électropompe à vitesse variable in-line (3E-K)

### 6.2. COMPOSANTS PRINCIPAUX

N°	PIÈCES
1	Pompe
2	Moteur électrique
3	Inverseur
4	Transducteur de pression

### 6.3 UTILISATION PRÉVUE

La pompe est adaptée pour:

- système de distribution d'eau domestique et industrielle (EVMS-K)
- installations de lavage (EVMS-K)
- traitement des eaux (EVMS-K)
- installations de pressurisation (EVMS-K)
- installations d'irrigation (EVMS-K)

Les électropompes à vitesse variable sont notamment réalisées pour

- le réglage de la pression, du niveau et du débit (système à circuit ouvert) (EVMS-K)
- alimentation générale en eau, relevage d'eau, piscine, systèmes de surpression, climatisation, refroidissement (3E-K).

Pour des applications impliquant de l'eau potable, consulter le manuel de la pompe.

### 6.4 UTILISATION NON PRÉVUE



Une utilisation impropre de la pompe peut causer des dangers et provoquer des dommages corporels ou matériels

**ATTENTION**

Une utilisation du produit non prévue peut annuler la garantie

Ne pas utiliser pour:

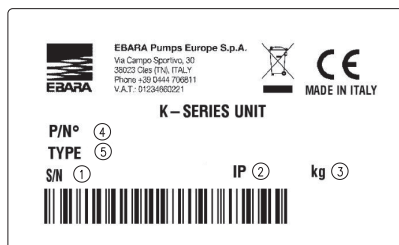
- relevage d'eaux usées
- eau à forte présence d'acides
- liquides corrosifs
- eau à des températures supérieures à celles indiquées dans le chapitre "DONNÉES TECHNIQUES"
- eau de mer
- liquides inflammables et/ou explosifs
- liquides non compatibles avec les matériaux de fabrication de la pompe
- installation à l'extérieur sans protection contre les agents atmosphériques
- fonctionnement sans présence de liquide
- Ce produit doit être utilisé pour des systèmes à circuit fermé (EVMS-K)

## 7. DONNÉES TECHNIQUES

Pour les données techniques consulter le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.

### 7.1. PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA POMPE

La plaque signalétique de l'électropompe à vitesse variable est une plaque adhésive appliquée sur le produit contenant ses données techniques principales et son code d'identification.



- 1) « S/N » Indication du numéro de série et de la date de fabrication
- 2) « IP » Indice de protection
- 3) « kg » Indique le poids exprimé en kg
- 4) « P/N ° » Référence article
- 5) « Type » Description de l'article

Pour la plaque signalétique de la pompe, du moteur et de l'inverseur consulter les manuels dédiés.

LE FABRICANT SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER LES DONNÉES TECHNIQUES ET D'APPORTER DES AMÉLIORATIONS ET DES MISES À JOUR.

## 8. PRÉPARATION POUR L'UTILISATION

**ATTENTION**



L'installation doit être effectuée par un technicien qualifié.



Déballer la pompe et la soulever ou la faire descendre avec des outils de levage appropriés en respectant les normes anti-accident.

Attention : les crochets de levage du moteur ne sont pas appropriés pour le levage de l'électropompe.



Le transducteur de pression est déjà raccordé électriquement à l'unité. Avant de démarrer l'électropompe à vitesse variable, il faut la remplir en utilisant le raccord 3/8". Une fois remplie, le même raccord peut être utilisé pour brancher le transducteur de pression (8.2).

Pour toute autre information consulter le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.

## 8.1 MESURES GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION



Retirer les bouchons de fermeture du refoulement et de l'aspiration avant de raccorder le produit aux tuyaux



Installer l'électropompe dans un environnement protégé à l'abri des intempéries (pluie, gel, etc.).

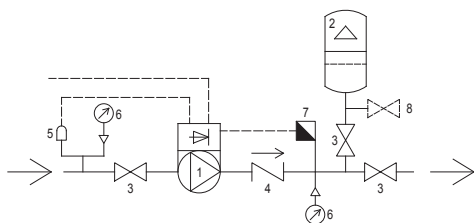
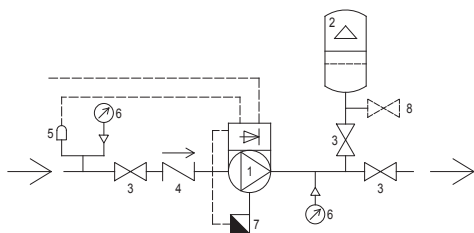


Les tuyaux doivent avoir des dimensions permettant de supporter la pression maximale de fonctionnement de la pompe.

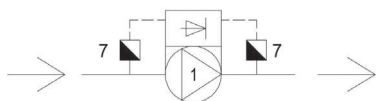
S'assurer que la somme entre le dénivelé eau / bouche d'aspiration et les chutes de pression le long du tuyau d'aspiration, est bien inférieure à la capacité d'aspiration de la pompe. La température de l'eau et l'altitude agissent aussi négativement sur la capacité d'aspiration de la pompe. Si la somme entre les différents facteurs qui agissent contre la capacité d'aspiration dépasse la capacité d'aspiration de la pompe en question nous assistons à un phénomène de cavitation qui compromet les performances hydrauliques et peut endommager certaines pièces vitales de la pompe. Des informations spécifiques sur comment vérifier que la pompe ne travaille pas en cavitation sont indiquées dans le chap. 15.4 (manuel de la pompe).



## 8.2 SCHEMA DE RACCORDEMENT EVMS-K



3E-K



1	Pompe avec moteur et SM
2	Vase d'expansion à membrane
3	Vanne on-off
4	Clapet anti-retour
5	Contrôle absence d'eau
6	Manomètre
7	Transmetteur de pression
8	Robinet de vidange

Installer, si possible, un pressostat de pression minimale (côté aspiration) à la charge de l'utilisateur, en cas de raccordement direct de l'électropompe au réseau de distribution de l'eau.

Choisir un vase d'expansion adapté à l'installation. L'utilisation, sur le refoulement de l'électropompe du vase, permet de garder les tuyaux sous pression quand l'installation n'est pas utilisée.

## 9. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

- LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.
- IL EST CONSEILLÉ, TANT POUR LA VERSION TRIPHASÉE QUE MONOPHASÉE, D'INSTALLER UN INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL SUR L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Avant de procéder au raccordement électrique, lire les informations contenues dans le manuel de la pompe et dans le manuel de l'inverseur.

### ATTENTION



Le réseau doit être muni d'un dispositif de mise à la terre efficace conforme aux normes électriques du pays : cette responsabilité incombe à l'installateur.

Se munir d'un câble conforme aux normes en vigueur dans le pays d'installation et de la section nécessaire pour la longueur et la puissance installée et la tension du réseau.

LORS DU RACCORDEMENT, ÉVITER ABSOLUMENT DE MOUILLER OU D'HUMIDIFIER LE BORNIER OU LE MOTEUR.

## 10. UTILISATION, DÉMARRAGE ET MARCHÉ

**NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER L'ÉLECTROPOMPE À DÉFAUT D'EAU : L'ABSENCE D'EAU ENDOMMAGE GRAVEMENT LES COMPOSANTS INTERNES.**

### 10.1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- Nos électropompes de surface sont conçues pour fonctionner dans des endroits ou à des températures ambiantes ne dépassant pas 40 °C et à une latitude au-dessus du niveau de la mer ne dépassant pas 1000 m;
- nos électropompes ne peuvent pas être utilisées dans des piscines ou dans des endroits similaires;
- le fonctionnement prolongé de l'électropompe avec tuyau de refoulement fermé peut provoquer des dommages dus à la surchauffe;
- éviter d'allumer et d'éteindre le moteur de la pompe plus de 50 000 fois par an. Un nombre d'allumages et extinctions dépassant les 50 000 fois par an peut réduire la durée de la pompe et causer un risque de rupture prématurée. Quant au nombre maximum par heure, consulter le chapitre 7.2 (manuel de la pompe);
- il convient, à défaut de tension, de couper le circuit de l'alimentation électrique;
- sélectionner la pompe de manière à assurer un fonctionnement proche du point de rendement maximal, compris au moins entre les valeurs minimum et maximum du débit nominal.

Pour toute autre information consulter le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.

## 11. ENTRETIEN ET RÉPARATION

Pour toute autre information consulter le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.



**Avant toute opération d'entretien sur les électropompes, couper l'alimentation électrique. Ces interventions doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié : le non-respect de cette règle entraîne l'annulation de la garantie.**

L'électropompe n'exige pas d'entretien ordinaire, il est toutefois conseillé de contrôler périodiquement son bon fonctionnement. La fréquence de ces contrôles dépend du type de liquide pompé et des conditions de travail, il faut faire attention à l'apparition de bruits ou de vibrations anormales. Ces contrôles peuvent donner une indication approximative de l'exigence d'interventions d'entretien extraordinaire préventif, évitant ainsi d'avoir à les effectuer suite à des inconvénients soudains.



**Pour toute réparation, demander des pièces de rechange d'origine à notre réseau de vente et d'assistance. Des pièces détachées non d'origine peuvent endommager le produit et représenter un danger pour les personnes et pour les biens.**

## 12. DÉMOLITION



Ce produit rentre dans le champ d'application de la Directive 2012/19/UE concernant la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Voir les détails dans le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.

## 13. RECHERCHE DES PANNES

Voir les détails dans le manuel de la pompe et le manuel de l'inverseur.

## K-SERIES BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

### INHALT

1.	EINFÜHRUNG	S. 14
2.	KENNDATEN	S. 14
3.	GEWÄHRLEISTUNG UND KUNDENDIENST	S. 14
4.	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	S. 14
	4.1 DURCH DEN BENUTZER AUSZUFÜHRENDE PRÄVENTIVMASSNAHMEN	S. 14
	4.2 WICHTIGE SCHUTZ- UND VORSICHTSMASSNAHMEN	S. 15
	4.3 RESTRIKTIKEN FÜR OBERFLÄCHENPUMPEN	S. 15
5.	TRANSPORT UND LAGERUNG	S. 15
6.	TECHNISCHE KONSTRUKTIONSMERKMALE	S. 15
	6.1 BESCHREIBUNG	S. 15
	6.2 HAUPTKOMPONENTEN	S. 15
	6.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	S. 15
	6.4 NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	S. 15
7.	TECHNISCHE DATEN	S. 15
	7.1 TECHNISCHE DATEN DER PUMPE	S. 15
8.	VORBEREITUNG FÜR DIE VERWENDUNG	S. 15
	8.1 KOPPLUNG AN DEN MOTOR	S. 16
	8.2 ANSCHLUSSSCHEMA	S. 16
9.	STROMANSCHLUSS	S. 16
10.	VERWENDUNG, INBETRIEBNAHME UND BETRIEB	S. 16
11.	WARTUNG UND REPARATUR	S. 17
12.	VERSCHROTTUNG	S. 17
13.	FEHLERSUCHE	S. 17

DIESE ANLEITUNG IST VOM BENUTZER SORGFÄLTIG AUFZUBEWAHREN

### 1. EINFÜHRUNG

Das vorliegende Bedienungshandbuch mit Informationen über die K-Series gilt als Ergänzung zum Bedienungshandbuch der Pumpe und zum Bedienungshandbuch des Inverters. Die drei Dokumente sollen sich gegenseitig ergänzen, weshalb sichergestellt werden muss, dass alle zur Verfügung stehen. Für einen sachgemäßen Betrieb und eine optimale Leistung des Systems sind die darin enthaltenen Anweisungen zu befolgen. Für weitere Informationen bitte einen autorisierten Händler oder das nächstgelegene Servicezentrum kontaktieren.

### JEDLICHE, AUCH TEILWEISE, VERVIELFÄLTIGUNG DER ABBILDUNGEN UND/ODER DES TEXTES IST VERBOTEN.

Beim Verfassen der Gebrauchsanleitung wurden die folgenden Symbole verwendet, um die Folgen einer Nichteinhaltung der Vorschriften zu unterstreichen:

#### ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung der Pumpe oder der Anlage



Gefahr, dass Personen oder Dinge Schaden nehmen



Gefahr durch Elektrizität

### 2. KENNDATEN

#### 2.1 HERSTELLER

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

**Unternehmenssitz:**

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA

Telefon: +39 0463/660411 - Telefax: +39 0463/422782

**Kundendienst:**

E-mail: tcs.epe@ebara.com

Tel. +39 0444 706968

#### 2.2 Siehe TYPENSCHILD Kapitel 7.1

### 3. GEWÄHRLEISTUNG UND KUNDENDIENST

**DIE NICHTBEACHTUNG DER ANWEISUNGEN DIESER ANLEITUNG UND MASSNAHMEN AM PRODUKT, DIE NICHT VON UNSEREM KUNDENDIENST DURCHFÜHRT WURDEN, FÜHREN ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE UND ENTBINDEN DEN HERSTELLER VON JEDER HAFTUNG FÜR PERSONEN- UND SACHSCHÄDEN.**

Beim Erhalt des Produkts sicherstellen, dass die Außenseite der Verpackung keine Beschädigungen oder Einbeulungen aufweist, die dem Beförderungsunternehmen ggf. unverzüglich mitzuteilen sind. Nach dem Auspacken des Produkts sicherstellen, dass keine Transportschäden vorliegen, die dem Händler ggf. innerhalb von 8 Tagen ab Lieferdatum zu melden sind. Anhand des Typenschildes des Produkts kontrollieren, ob die aufgeführten Merkmale mit denjenigen der Bestellung übereinstimmen.

### 4. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Inbetriebnahme des Produkts muss der Benutzer zwingend mit allen Arbeitsgängen dieser Anleitung vertraut sein und diese bei jeder Verwendung oder Instandhaltung des Produkts getreu umsetzen.

#### 4.1 DURCH DEN BENUTZER AUSZUFÜHRENDE PRÄVENTIVMASSNAHMEN



Der Benutzer muss die Unfallverhütungsvorschriften des Installationslandes strikt einhalten und die Merkmale des Produkts berücksichtigen (siehe „TECHNISCHE DATEN“). Während des Handlings und/oder der Wartung müssen immer Schutzhandschuhe getragen werden.



Während der Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten des Produkts die Stromversorgung trennen, damit eine unbeabsichtigte Inbetriebsetzung verhindert wird, die zu Personen- oder Sachschäden führen kann.



Dieses Gerät kann von Kindern ab einem Alter von acht (8) Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und/oder Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Alle Instandhaltungs-, Installations- oder Beförderungsverfahren des Produkts mit stromführender Anlage können zu schweren, auch tödlichen Unfällen führen.

Für den Start des Produkts stets Schuhe tragen und darauf achten, dass am Standort kein Wasser vorhanden ist. Das Produkt nur mit trockenen Händen starten.

Der Benutzer darf nicht eigenmächtig Eingriffe oder Arbeiten ausführen, die nicht in dieser Anleitung als zulässig beschrieben werden.

Vor der Inbetriebnahme des Systems muss sichergestellt werden, dass alle Geräte und Komponenten, einschließlich der Kabel, funktionstüchtig sind.



Im Fall einer Störung der Pumpe muss der Betrieb eingestellt werden. Die Inbetriebnahme einer fehlerhaften Pumpe kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

#### 4.2 WICHTIGE SCHUTZ- UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Alle beweglichen Bauteile des Produkts sind aus Sicherheitsgründen durch Verkleidungen geschützt. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Manipulation dieser Schutzvorrichtungen entstanden sind.



Jeder Leiter oder stromführende Teil ist gegenüber der Masse elektrisch isoliert; es gibt jedoch eine zusätzliche Sicherheitsvorrichtung, die aus dem Anschluss der zugänglichen leitfähigen Teile an einen Erdungsleiter besteht, wodurch sichergestellt wird, dass die zugänglichen Teile im Falle eines Versagens der Hauptisolierung keine Gefahr darstellen.

#### 4.3 RESTRIKTIKEN

Für die Restriktionen wird auf das Handbuch der Pumpe und das Handbuch des Inverters verwiesen.

#### 5. TRANSPORT UND LAGERUNG

Siehe Handbuch der Pumpe und Handbuch des Inverters.

#### 6. TECHNISCHE KONSTRUKTIONSMERKMALE

##### 6.1. BESCHREIBUNG

Bei dem von Ihnen erworbenen Produkt handelt es sich um eine vertikale/horizontale, mehrstufige, nicht selbstansaugende Elektropumpe mit variabler Drehzahl  
- Elektropumpe mit variabler Drehzahl in-line (3E-K)

##### 6.2. HAUPTKOMPONENTEN

Anz.	TEILE
1	Pumpe
2	Elektromotor
3	Inverter
4	Druckwandler

##### 6.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Einsatzmöglichkeiten der Pumpe:

- Wasserverteilungssysteme in Wohn- und Industriebereichen (EVMS-K)
- Waschanlagen (EVMS-K)
- Wasseraufbereitung (EVMS-K)
- Druckerhöhungsanlagen (EVMS-K)
- Bewässerungsanlagen (EVMS-K)

Die Elektropumpen mit variabler Drehzahl sind speziell für

- die Druck-, Niveau- und Durchflussregelung ausgelegt. (Systeme mit offenem Kreislauf) (EVMS-K):
  - Allgemeine Wasserversorgung, Heben von Wasser, Schwimmbad, Druckverdichtungsanlagen, Klimaanlage, Kühlung (3E-K).
- Für Trinkwasseranwendungen siehe Handbuch der Pumpe.

##### 6.4 NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH



Eine missbräuchliche Verwendung der Pumpe kann zu Gefahrensituationen, Personen- und/oder Sachschäden führen.

**ACHTUNG**

Eine Verwendung des Produkts, die vom Hersteller nicht vorgesehen ist, kann zum Erlöschen der Garantie führen.

Das Produkt darf nicht verwendet werden für:

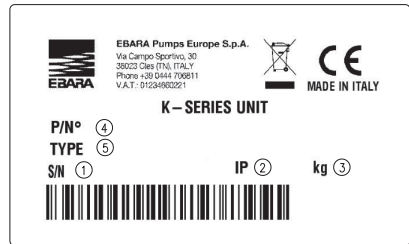
- Förderung von schmutzigem Wasser
- Wasser mit hohem Säuregehalt
- korrosive Flüssigkeiten
- Wasser, das die im Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ aufgeführten Temperaturen überschreitet
- Meerwasser
- entflammbare und/oder explosionsfähige Flüssigkeiten
- Flüssigkeiten, die mit den Baumaterialien der Pumpe nicht kompatibel sind
- Installation im Freien ohne Schutz vor Witterungseinflüssen
- Trockenbetrieb
- Das Produkt darf nicht für Systeme mit geschlossenem Kreislauf verwendet werden (EVMS-K)

#### 7. TECHNISCHE DATEN

Für die technischen Daten wird auf das Handbuch der Pumpe und das Handbuch des Inverters verwiesen.

##### 7.1. TYPENSCHILD DER PUMPE

Das Typenschild der Elektropumpe mit variabler Drehzahl ist ein am Produkt angebrachtes Klebeschild mit den wichtigsten technischen Daten und dem Kenncode.



- 1) „S/N“ Angabe der Seriennummer und des Produktionsdatums
- 2) „IP“ Schutzklasse
- 3) „kg“ Angabe des Gewichts in kg
- 4) „P/N °“ Artikelcode
- 5) „Type“ Artikelbeschreibung

Für die Typenschilder von Pumpe, Motor und Inverter wird auf das jeweilige Handbuch verwiesen.

DER HERSTELLER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE TECHNISCHE DATEN ZU VERÄNDERN UND VERBESSERUNGEN UND AKTUALISIERUNGEN AUSZUFÜHREN.

#### 8. VORBEREITUNG FÜR DIE VERWENDUNG

##### ACHTUNG



Die Installation muss von einem Fachmann ausgeführt werden.



Die Pumpe aus der Verpackung entnehmen und sie mit geeigneten Hebevorrichtungen und unter Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften anheben oder absenken. Achtung, die Hubhaken des Motors sind nicht zum Anheben der Elektropumpe geeignet.



Der Druckwandler ist bereits elektrisch mit dem Gerät verbunden. Vor dem Start der Elektropumpe mit variabler Drehzahl muss sie über den 3/8"-Anschluss befüllt werden. Sobald sie befüllt ist, kann derselbe Anschluss für die Verbindung des Druckwandlers verwendet werden (8.2) (EVMS-K).

Für alle anderen Informationen wird auf das Handbuch der Pumpe und das Handbuch des Inverters verwiesen.

## 8.1 ALLGEMEINE HINWEISE ZUR INSTALLATION



Die Verschlüsse vor dem Anschluss des Produkts an den Leitungen saug- und druckseitig entfernen.



Die Elektropumpe in einem gut belüfteten Raum, der Schutz vor Witterung (Regen, Frost etc.) bietet, installieren.

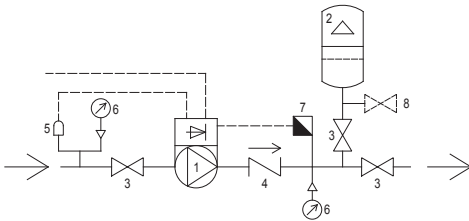
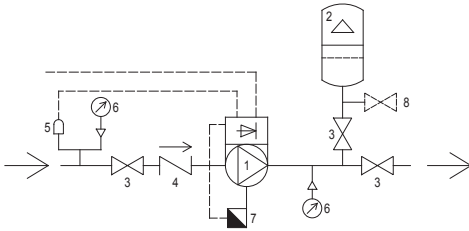


Die Leitungen müssen so bemessen sein, dass sie dem maximalen Betriebsdruck der Pumpe standhalten.

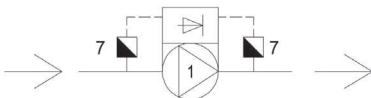
Sicherstellen, dass die Summe der Differenz zwischen Wasserstand/Ansaugstutzen und dem Druckabfall entlang der Saugleitung geringer ist als die Saugleistung der Pumpe. Auch die Wassertemperatur und die Höhenlage wirken sich negativ auf die Saugleistung der Pumpe aus. Wenn die Summe der verschiedenen Faktoren, die gegen die Saugleistung wirken, die Saugleistung der Pumpe übersteigt, kommt es zur Kavitation, die die hydraulische Leistung beeinträchtigt und zu Schäden an bestimmten wichtigen Teilen der Pumpe führt. Spezifische Informationen darüber, wie sichergestellt werden kann, dass an der Pumpe keine Kavitation vorliegt, sind in Kapitel 15.4 angeführt (Handbuch für Pumpe).



## 8.2 ANSCHLUSSSCHEMA EVMS-K



## 3E-K



1	Pumpe mit Motor e-SM
2	Membran-Ausdehnungsgefäß
3	On/off-Ventil
4	Rückschlagventil
5	Kontrolle Wassermangel
6	Manometer
7	Druckgeber
8	Ablasshahn

Nach Möglichkeit muss der Benutzer einen Mindestdruckwächter (Saugseite) installieren, wenn die Pumpe direkt an das Wassernetz angeschlossen ist.

Ein für die Installation geeignetes Ausdehnungsgefäß wählen. Wenn das Ausdehnungsgefäß auf der Saugseite der Elektropumpe eingesetzt wird, können die Rohre unter Druck gehalten werden, wenn das System nicht verwendet wird.

## 9. STROMANSCHLUSS

- DER STROMANSCHLUSS MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN FACHTECHNIKER HERGESTELLT WERDEN.
- ES IST SOWOHL FÜR DIE DREIPHASIGE ALS AUCH FÜR DIE EINPHASIGE AUSFÜHRUNG RATSAM, EINEN FEHLERSTROM-SCHUTZSCHALTER IN DER ELEKTROANLAGE VORZUSEHEN.

Vor der Herstellung des Stromanschlusses müssen die im Handbuch der Pumpe und im Handbuch des Inverters enthaltenen Informationen gelesen werden.

### ACHTUNG



Das Netz muss eine effiziente Schutzerdung gemäß den geltenden Normen des Einsatzlandes besitzen: Diese liegt in der Verantwortung des Installateurs.

Es muss ein Kabel verwendet werden, das den geltenden Normen des Einsatzlandes entspricht und einen in Bezug auf die Länge, die installierte Leistung und die Netzspannung geeigneten Querschnitt besitzt.

DIE KLEMMLEISTE ODER DEN MOTOR DÜRFEN WÄHREND DES ANSCHLUSSES NICHT NASS ODER FEUCHT WERDEN.

## 10. VERWENDUNG, INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

LASSEN SIE DIE ELEKTROPUMPE NIEMALS TROCKEN LAUFEN: WASSERMANGEL KANN SCHWERE SCHÄDEN AN DEN KOMPONENTEN VERURSACHEN.

### 10.1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Unsere elektrischen Oberflächenpumpen sind für den Betrieb an Orten ausgelegt, an denen die Umgebungstemperatur 40°C und die Höhe über dem Meeresspiegel 1000 m nicht übersteigt;
- Unsere Elektropumpen dürfen nicht in Schwimmbädern oder ähnlichen Einrichtungen betrieben werden.
- Ein längerer Betrieb der Elektropumpe mit abgesperrter Druckleitung kann Schäden durch Überhitzen bewirken.
- Den Pumpenmotor nicht mehr als 50.000 Mal pro Jahr ein- und ausschalten. Mehr als 50.000 Ein- und Ausschaltvorgänge pro Jahr können die Lebensdauer der Pumpe verkürzen und das Risiko eines vorzeitigen Ausfalls mit sich bringen. Für die maximale Anzahl pro Stunde wird auf das Kapitel 7.2 verwiesen (Handbuch für Pumpe).
- Bei einem Ausfall der Stromversorgung wird empfohlen, den Stromversorgungskreis der Pumpe zu unterbrechen.
- Die Pumpe so wählen, dass sie nahe am Punkt des maximalen Wirkungsgrades arbeitet, zumindest zwischen dem Mindest- und dem Höchstwert des Nenndurchflusses.



Für alle anderen Informationen wird auf das Handbuch für Pumpe und das Handbuch des Inverters verwiesen.

## 11. WARTUNG UND REPARATUR

Für alle anderen Informationen wird auf das Handbuch für Pumpe und das Handbuch des Inverters verwiesen.



**Vor jedem Wartungseingriff an der Elektropumpe muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden: bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift erlischt die Garantie.**

Die Elektropumpe erfordert keine ordentlichen Instandhaltungsarbeiten. Es wird jedoch empfohlen ihren regulären Betrieb und die Betriebsbedingungen anhand von regelmäßigen Kontrollen zu überprüfen (Intervalle richten sich nach der gepumpten Flüssigkeit), wobei vor allem auf ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen zu achten ist.

Diese Kontrollen können einen ungefähren Anhaltspunkt für die Notwendigkeit außerordentlicher präventiver Wartungsarbeiten geben, so dass diese nicht auf Grund unvorhergesehener Störungen durchgeführt werden müssen.



**Für eventuell notwendige Reparaturen müssen Original-Ersatzteile über unser Händler- und Kundendienstnetz angefordert werden. Nicht-originale Ersatzteile können das Produkt beschädigen und zu Personen- und Sachschäden führen.**

## 12. VERSCHROTTUNG



Dieses Produkt fällt in den Geltungsbereich der Richtlinie 2012/19/EU über die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE). Für Details wird auf das Handbuch der Pumpe und das Handbuch des Inverters verwiesen.

## 13. FEHLERSUCHE

Für Details wird auf das Handbuch der Pumpe und das Handbuch des Inverters verwiesen.

**ÍNDICE**

1.	INTRODUCCIÓN	pág. 18
2.	DATOS DE IDENTIFICACIÓN	pág. 18
3.	GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA	pág. 18
4.	ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD	pág. 18
4.1	MEDIDAS DE PREVENCIÓN A CARGO DEL USUARIO	pág. 18
4.2	PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES SIGNIFICATIVAS	pág. 19
4.3	RIESGOS RESIDUALES DE LAS BOMBAS DE SUPERFICIE	pág. 19
5.	DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO	pág. 19
6.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUCTIVAS	pág. 19
6.1	DESCRIPCIÓN	pág. 19
6.2	COMPONENTES PRINCIPALES	pág. 19
6.3	USO PREVISTO	pág. 19
6.4	USO NO PREVISTO	pág. 19
7.	DATOS TÉCNICOS	pág. 19
7.1	DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA	pág. 19
8.	PREPARACIÓN PARA EL USO	pág. 19
8.1	ACOPLIAMIENTO AL MOTOR	pág. 20
8.2	ESQUEMA DE CONEXIÓN	pág. 20
9.	CONEXIÓN ELÉCTRICA	pág. 20
10.	USO, PUESTA EN SERVICIO Y MARCHA	pág. 20
11.	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	pág. 21
12.	DESGUACE	pág. 21
13.	BÚSQUEDA DE FALLOS	pág. 21

CONSERVACIÓN A CARGO DEL USUARIO

**1. INTRODUCCIÓN**

El presente manual de instrucciones de K-Series es un complemento del manual de instrucciones de la bomba y del manual de instrucciones del inversor. Las tres publicaciones son complementarias entre sí: asegúrese de tenerlas todas en su poder. Aténgase a las instrucciones para conseguir el correcto funcionamiento y el óptimo rendimiento del equipo. Para más información, diríjase al revendedor autorizado o al centro de asistencia más cercano.

**ESTÁ PROHIBIDA A CUALQUIER TÍTULO LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LAS ILUSTRACIONES Y DEL TEXTO.**

Al redactar el manual de instrucciones se han utilizado los siguientes símbolos para poner en evidencia las consecuencias de un eventual incumplimiento de las prescripciones:

**ATENCIÓN**

Riesgo de daños a la bomba o a la instalación



Riesgo de daños personales o materiales



Riesgo de naturaleza eléctrica

**2. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

**2.1 FABRICANTE**  
**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

**Sede legal:**

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA  
Teléfono: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

**Servicio de asistencia:**

e-mail: tcs.epe@ebaracom  
Tel. +39 0444 706968

**2.2 Véase la PLACA DE DATOS, capítulo 7.1**

**3. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA**

**EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES O LAS INTERVENCIONES EN EL PRODUCTO EFECTUADAS POR PERSONAS AJENAS A NUESTRO SERVICIO DE ASISTENCIA DEJARÁN LA GARANTÍA SIN EFECTO, QUEDANDO EL FABRICANTE EXIMIDO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD EN CASO DE LESIONES PERSONALES O DAÑOS MATERIALES AL PRODUCTO O A OTROS BIENES.**

Recibido el producto, compruebe que el embalaje no presente roturas o mellas externas notables; en tal caso, avise inmediatamente a quien haya efectuado la entrega. Una vez extraído el producto, compruebe que no haya sufrido daños durante el transporte; en tal caso, informe al revendedor al respecto **en un plazo de 8 días** desde la fecha de entrega. Compruebe en la placa del producto que las características sean aquellas requeridas.

**4. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD**

Antes de poner en marcha el producto, es imprescindible que la persona que lo utilice sepa efectuar todas las operaciones explicadas en este manual y las aplique durante el uso y el mantenimiento del producto.

**4.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN A CARGO DEL USUARIO**



Quien utiliza el producto debe respetar con exactitud las normas de prevención de accidentes vigentes en cada país; además, hay que tener en cuenta las características del producto (ver "DATOS TÉCNICOS").  
Use guantes de protección durante las fases de desplazamiento y mantenimiento.



Durante la reparación o el mantenimiento del producto hay que desconectar la alimentación eléctrica para impedir la puesta en marcha, que podría causar daños personales y materiales.



El aparato puede ser usado por niños de más de 8 años y por personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o sin la experiencia o los conocimientos necesarios, siempre y cuando lo hagan bajo la vigilancia de un adulto responsable, o hayan recibido instrucciones para el uso seguro del aparato y comprendido los riesgos inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. Las operaciones de limpieza y mantenimiento a cargo del usuario no deben ser llevadas a cabo por niños sin vigilancia.

Cualquier operación de mantenimiento, instalación o desplazamiento del producto con la instalación eléctrica bajo tensión puede producir accidentes graves, incluso mortales.

Al poner en marcha el producto, no hay que estar descalzos ni tener los pies en el agua o las manos mojadas.

El usuario no debe ejecutar por iniciativa propia operaciones o intervenciones no permitidas en este manual.

Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que todos los equipos y componentes eléctricos, incluidos los cables, sean eficientes.



Detenga el funcionamiento en caso de fallo de la bomba. La puesta en funcionamiento de una bomba averiada puede causar lesiones físicas y daños materiales.

## 4.2 PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES SIGNIFICATIVAS



Todos los productos eléctricos están diseñados para que las partes en movimiento resulten inofensivas mediante el uso de carenados. El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por la alteración de dichos dispositivos.



Los conductores y las partes bajo tensión están eléctricamente aislados de la masa; sin embargo, existe una medida de seguridad adicional, representada por la conexión de las partes conductoras accesibles a un conductor de tierra, para que las partes accesibles no resulten peligrosas en caso de fallo del aislamiento principal.

## 4.3 RIESGOS RESIDUALES

Puede ver los riesgos residuales en el manual de la bomba y en el manual del inverter.

## 5. DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Consulte el manual de la bomba y el manual del inverter.

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUCTIVAS

### 6.1. DESCRIPCIÓN

El producto que usted ha adquirido es una

- electrobomba de velocidad variable, vertical/horizontal, multietapa, no autocebante
- electrobomba de velocidad variable in-line (3E-K)

### 6.2. COMPONENTES PRINCIPALES

N°	PARTES
1	Bomba
2	Motor eléctrico
3	Inverter
4	Transductor de presión

### 6.3 USO PREVISTO

La bomba es adecuada para:

- sistemas de distribución hídrica civil e industrial (EVMS-K)
- sistemas de lavado (EVMS-K)
- tratamiento de aguas (EVMS-K)
- sistemas de presurización (EVMS-K)
- sistemas de riego (EVMS-K)

Las electrobombas de velocidad variable se utilizan para:

- la regulación de la presión, del nivel y del caudal (sistemas de circuito abierto) (EVMS-K).
- suministro general de agua, elevación de agua, piscina, sistemas de aumento de presión, aire acondicionado, refrigeración (3E-K).

Para aplicaciones con agua potable ver el manual de la bomba.

### 6.4 USO NO PREVISTO



El uso inadecuado de la bomba puede causar condiciones peligrosas y daños personales y materiales.

#### ATENCIÓN

Un uso no previsto del producto puede dejar la garantía sin efecto.

El producto no es adecuado para:

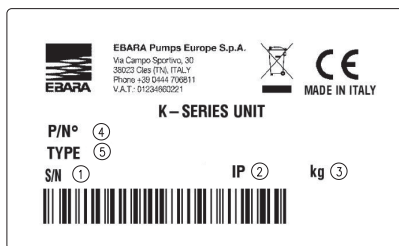
- el bombeo de agua sucia
- agua con alto contenido de ácidos
- líquidos corrosivos
- agua a temperaturas superiores al valor indicado en "DATOS TÉCNICOS"
- agua de mar
- líquidos inflamables o explosivos
- líquidos no compatibles con los materiales de construcción de la bomba
- instalación al aire libre sin protección contra los agentes atmosféricos
- funcionamiento sin líquido
- El producto no se debe utilizar para sistemas de circuito cerrado (EVMS-K)

## 7. DATOS TÉCNICOS

Consulte los datos técnicos en el manual de la bomba y en el manual del inverter.

### 7.1. PLACA DE DATOS DE LA BOMBA

La placa de datos de la electrobomba de velocidad variable es una placa adhesiva aplicada al producto donde figuran los principales datos técnicos y el código de identificación.



- 1) "S/N" Indicación del número de serie y de la fecha de producción
- 2) "IP" Grado de protección
- 3) "kg" Indica el peso en kg
- 4) "P/N°" Código del artículo
- 5) "Type" Descripción del artículo

Para la placa de datos de la bomba, del motor y del inverter, consulte los manuales correspondientes.

EL FABRICANTE SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LOS DATOS TÉCNICOS Y DE APORTAR MEJORAS Y ACTUALIZACIONES.

## 8. PREPARACIÓN PARA EL USO

### ATENCIÓN



La instalación debe ser realizada por un técnico cualificado.



Saque la bomba del embalaje y levántela o bájela con aparatos de elevación adecuados, respetando las normas para la prevención de accidentes. Atención: los ganchos de elevación del motor no son adecuados para levantar la electrobomba.



El transductor de presión ya está eléctricamente conectado a la unidad. Antes de poner en marcha la electrobomba de velocidad variable, es necesario llenarla utilizando la conexión de 3/8". Una vez llenada la bomba, hay que utilizar la misma conexión para conectar el transductor de presión (8.2) (EVMS-K).

Para más información, consulte el manual de la bomba y el manual del inverter.

## 8.1 MEDIDAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN



Quite los tapones de cierre de envío y aspiración antes de conectar el producto a la tubería



Instale la electrobomba en un ambiente ventilado protegido de la intemperie (lluvia, heladas...).

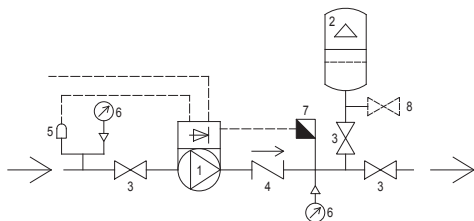
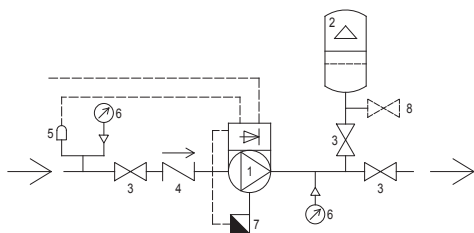


Los tubos se deben dimensionar para que puedan soportar la máxima presión de ejercicio de la bomba.

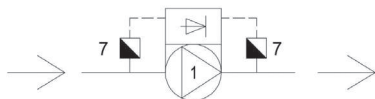
Asegúrese de que la suma entre el desnivel del agua o de la boca de aspiración y las pérdidas de carga a lo largo de la tubería de aspiración sea inferior a la capacidad de aspiración de la bomba. La temperatura del agua y la altitud afectan negativamente a la capacidad de aspiración de la bomba. Si la suma entre los distintos factores que actúan contra la capacidad de aspiración supera la capacidad de aspiración de la bomba, se produce el fenómeno de cavitación, que compromete las prestaciones hidráulicas y causa daños en algunas partes esenciales de la bomba. En el cap. 15.4 se ofrece información específica para comprobar que la bomba no trabaje en cavitación (manual de la bomba).



## 8.2 ESQUEMA DE CONEXIÓN EVMS-K



3E-K



1	Bomba con motor e-SM
2	Depósito de expansión de membrana
3	Válvula on-off
4	Válvula antirretorno
5	Control de ausencia de agua
6	Manómetro
7	Transmisor de presión
8	Grifo de desagüe

En lo posible, el usuario debe instalar un presostato de mínima presión (lado aspiración) si la electrobomba está conectada directamente a la red hídrica.

Elegir un depósito de expansión adecuado para la instalación. El uso del depósito en la fase de envío de la electrobomba permite mantener en presión los tubos cuando la instalación no está en uso.

## 9. CONEXIÓN ELÉCTRICA

- LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DEBE SER REALIZADA POR UN TÉCNICO CUALIFICADO.
- SE RECOMIENDA INSTALAR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL, TANTO PARA LA VERSIÓN TRIFÁSICA COMO PARA LA VERSIÓN MONOFÁSICA

Antes de efectuar la conexión eléctrica, lea la información contenida en el manual de la bomba y en el manual del inverter.

### ATENCIÓN



La red debe tener una conexión a tierra eficiente conforme a las normas eléctricas nacionales: esta es responsabilidad del instalador.

Asegúrese de utilizar un cable conforme a las normas vigentes en el país de uso y que tenga una sección adecuada para la longitud, la potencia instalada y la tensión de red.

AL REALIZAR LA CONEXIÓN, ES NECESARIO EVITAR EN ABSOLUTO MOJAR O HUMEDECER LA BORNERA O EL MOTOR.

## 10. USO, PUESTA EN SERVICIO Y PUESTA EN MARCHA

**NO UTILICE LA BOMBA EN AUSENCIA DE AGUA: LA AUSENCIA DE AGUA CAUSA DAÑOS GRAVES EN LOS COMPONENTES INTERNOS.**

### 10.1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Nuestras electrobombas de superficie están diseñadas para funcionar en lugares con una temperatura ambiente no superior a 40 °C y a una altitud sobre el nivel del mar no superior a 1000 m;
- nuestras electrobombas no se pueden utilizar en piscinas o lugares afines;
- el funcionamiento prolongado de la electrobomba con el tubo de envío cerrado puede causar daños por recalentamiento;
- evite encender y apagar el motor de la bomba más de 50.000 veces al año. Un número de encendidos y apagados superior a 50.000 por año puede reducir la duración de la bomba y originar riesgos de rotura prematura. Consulte el capítulo 7.2 para conocer el número máximo por hora (manual de la bomba).
- en ausencia de tensión, se recomienda interrumpir el circuito de la alimentación eléctrica;
- seleccione la bomba para asegurar el funcionamiento en proximidad del punto de máxima eficiencia, al menos entre los valores mínimo y máximo del caudal nominal.

Para más información, consulte el manual de la bomba y el manual del inverter.

## 11. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Para más información, consulte el manual de la bomba y el manual del inverter.



**Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en la electrobomba, desconecte la alimentación eléctrica. Estas operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; el incumplimiento de esta regla deja la garantía sin efecto.**

La electrobomba no necesita mantenimiento ordinario. Sin embargo, se recomienda comprobar el funcionamiento regular realizando controles periódicos, cuya frecuencia dependerá de la cantidad de líquido bombeado y de las condiciones operativas, prestando atención al ruido y a eventuales vibraciones anómalas.

Estos controles pueden dar una indicación aproximada de la necesidad de mantenimiento extraordinario preventivo, para evitar trabajos urgentes como consecuencia de inconvenientes repentinos.



**Para las reparaciones, puede solicitar repuestos originales a nuestra red de venta y asistencia. Los repuestos no originales pueden dañar el producto y resultar peligrosos para las personas y los bienes.**

## 12. DESGUACE



Este producto pertenece al campo de aplicación de la Directiva 2012/19/UE en materia de gestión de los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Para más detalles, consulte el manual de la bomba y el manual del inverter.

## 13. BÚSQUEDA DE FALLOS

Para más detalles, consulte el manual de la bomba y el manual del inverter.

## K-SERIES BRUKS- OCH UNDERHÅLLSANVISNING

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING	sid. 22
2.	IDENTIFIKATIONSDATA	sid. 22
3.	GARANTI OCH TEKNISK SERVICE	sid. 22
4.	ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	sid. 22
4.1	SÄKERHETSFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER SOM ÅLIGGER ANVÄNDAREN	sid. 22
4.2	SKYDD OCH VIKTIGA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	sid. 23
4.3	KVARSTÅENDE RISKER FÖR YTPUMPAR	sid. 23
5.	HANTERING OCH LAGRING	sid. 23
6.	TEKNISKA KONSTRUKTIONSEGENSKAPER	sid. 23
6.1	BESKRIVNING	sid. 23
6.2	HUVUDSAKLIGA KOMPONENTER	sid. 23
6.3	ÅVSEDD ANVÄNDNING	sid. 23
6.4	EJ ÅVSEDD ANVÄNDNING	sid. 23
7.	TEKNISKA DATA	sid. 23
7.1	TEKNISKA DATA FÖR PUMP	sid. 23
8.	FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING	sid. 23
8.1	ANSLUTNING TILL MOTOR	sid. 24
8.2	KOPPLINGSSCHEMA	sid. 24
9.	ELANSLUTNING	sid. 24
10.	ANVÄNDNING, START OCH DRIFT	sid. 24
11.	UNDERHÅLL OCH REPARATION	sid. 25
12.	SKROTNING	sid. 25
13.	FELSÖKNING	sid. 25

SKA FÖRVARAS AV ANVÄNDAREN

### 1. INLEDNING

Denna bruksanvisning som innehåller information relaterad till K-Series ska anses vara ett komplement till pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning. De tre publikationerna ska anses vara kompletterande till varandra, så säkerställ att du har tillgång till alla tre. Följ bestämmelserna i bruksanvisningarna för att säkerställa korrekt drift och optimal prestanda hos systemet. Kontakta den auktoriserade återförsäljaren eller den närmaste serviceverkstaden för ytterligare information.

### ALL FORM AV HEL ELLER DELVIS ÅTERGIVNING AV ILLUSTRATIONER OCH/ELLER TEXT ÄR FÖRBJUDEN.

Vid utarbetandet av bruksanvisningen har följande symboler använts för att understryka konsekvenserna av bristande efterlevnad av kraven:

#### VARNING

Risk för pump- eller systemskada



Risk för person- eller sakskada



Risk av elektrisk karaktär

### 2. IDENTIFIKATIONSDATA

#### 2.1 TILLVERKARE

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Säte:

Via Campo Sportivo 30 - IT-38023 Cles (TN) - ITALIEN  
Tfn: 0463/660411 - Telefax: +39 0463 422782

Serviceverkstad:

e-post: tcs.epe@ebara.com  
Tfn: +39 0444 706968

#### 2.2 Se MÄRKPLÅTEN kapitel 7.1

### 3. GARANTI OCH TEKNISK SERVICE

**FÖRSUMMELSE AV ANVISNINGARNA I DENNA BRUKSANVISNING OCH/ ELLER EVENTUELLA INGREPP PÅ PRODUKTEN SOM INTE UTFÖRS AV VÅRA SERVICEVERKSTÄDER GÖR ATT GARANTIN BORTFALLER OCH FRITÄR TILLVERKAREN FRÅN ALLT ANSVAR FÖR PERSON- ELLER SAKSKADOR OCH/ELLER SKADOR PÅ SJÄLVA PRODUKTEN.**

Kontrollera att emballaget är helt på utsidan och utan påtagliga bucklor vid mottagandet av produkten. Meddela i motsatt fall omedelbart speditören. Packa därefter upp produkten och kontrollera att den inte har fått några transportskador. Informera i motsatt fall återförsäljaren inom 8 dagar från leveransdatumet. Kontrollera därefter på produktens märkplåt att angivna märkdata överensstämmer med dina orderdata.

### 4. ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Innan produkten tas i drift är det viktigt att användaren vet hur man utför alla de moment som beskrivs i bruksanvisningen samt alltid tillämpar dem vid användning och underhåll av produkten.

### 4.1 SÄKERHETSFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER SOM ÅLIGGER ANVÄNDAREN



Användaren måste följa landets gällande olycksförebyggande bestämmelser och iaktta produktens märkdata (se "TEKNISKA DATA").

Använd alltid skyddshandskar i samband med flytt och/eller underhållsarbeten.



Frånkoppla strömförsörjningen i samband med underhåll eller reparation av produkten för att förhindra en oavsiktlig start som kan orsaka person- och/eller sakskador.



Apparaten kan användas av barn från 8 år och personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på nödvändig erfarenhet eller kunskap, förutsatt att dessa personer är under uppsikt eller att de har fått instruktioner om en säker användning av apparaten och har förstått vilka faror som finns i samband med användningen. Barn ska inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll som är avsett att utföras av användaren, ska inte utföras av barn utan tillsyn.

All form av underhåll, installation eller flytt av produkten med spänningsförande elsystem kan orsaka allvarliga personskador och t.o.m. dödsfall.

Starta inte produkten med bara fötter eller, ännu värre, stående i vatten och med våta händer.

Användaren får inte på eget initiativ utföra arbetsmoment eller ingrepp som inte är tillåtna i denna bruksanvisning.

Kontrollera innan systemet startas att alla elektriska anordningar och komponenter, inklusive kablar, fungerar.



Stoppa driften i händelse av fel på pumpen. Att ta i drift en pump med funktionsfel kan leda till person- eller sakskador.

## 4.2 SKYDD OCH VIKTIGA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Samtliga produkter har konstruerats på ett sådant sätt att de rörliga delarna har gjorts ofarliga genom användning av kåpor. Tillverkaren avråder sig därmed allt ansvar i händelse av skador som har orsakats av manipulering av sådana anordningar.



Samtliga ledare eller spänningsförande delar är elektriskt isolerade i förhållande till jord. Det finns ytterligare en säkerhetsåtgärd som består i att ansluta de åtkomliga ledarna till en jordledare så att de åtkomliga delarna inte kan bli farliga i händelse av fel på huvudisolationen.

## 4.3 KVARSTÅENDE RISKER

För kvarstående risker, se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning.

## 5. HANTERING OCH LAGRING

Se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning.

## 6. TEKNISKA KONSTRUKTIONSEGENSKAPER

### 6.1. BESKRIVNING

Den inköpta produkten är en  
- vertikal/horisontell icke självfyllande flerstegspump med variabel hastighet  
- flerstegspump med variabel hastighet in-line (3E-K)

### 6.2. HUVUDSAKLIGA KOMPONENTER

Nr	DELAR
1	Pump
2	Elmotor
3	Inverter
4	Tryckgivare

### 6.3 AVSEDD ANVÄNDNING

Pumpen är lämplig för:  
- vattenfördelningssystem för bostäder eller industri (EVMS-K)  
- tvättssystem (EVMS-K)  
- vattenbehandling (EVMS-K)  
- trycksättningssystem (EVMS-K)  
- bevattningssystem (EVMS-K)

Elpumparna med variabel hastighet är tillverkade särskilt för:  
- reglering av tryck, nivå och flöde (system med öppen krets) (EVMS-K).  
- allmän vattenförsörjning, uppumpning av vatten, pooler, tryckanläggningar, luftkonditionering, kylsystem (3E-K).

För användning med dricksvatten, se pumpens bruksanvisning.

### 6.4 EJ AVSEDD ANVÄNDNING



En felaktig användning av pumpen kan orsaka farliga situationer och person- och/eller saskskador.

#### VARNING

En ej avsedd användning av produkten kan upphäva garantin.

Pumparna kan inte användas för:

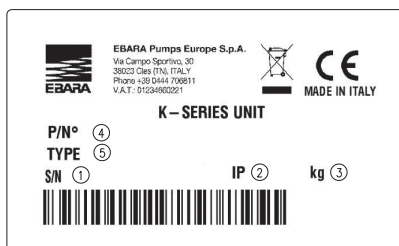
- transport av avloppsvatten
- vatten med hög halt av syror
- frätande vätskor
- vatten som har högre temperatur än vad som anges i kapitel "TEKNISKA DATA"
- havsvatten
- brandfarliga och/eller explosiva vätskor
- vätskor som inte är kompatibla med pumpens konstruktionsmaterial
- installation utomhus där den inte är skyddad mot väder och vind
- drift om vätska saknas
- Produkten ska inte användas för system med sluten krets (EVMS-K)

## 7. TEKNISKA DATA

För tekniska data, se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning.

### 7.1. PUMPENS MÄRKPLÅT

Märkplåten för elpumpen med variabel hastighet är ett klistermärke som anger huvudsakliga tekniska data och identifikationskoden.



- 1) "S/N" Serienummer och tillverkningsdatum
- 2) "IP" Skyddsklass
- 3) "kg" Vikt uttryckt i kilo
- 4) "P/N°" Artikelnummer
- 5) "Type" Beskrivning av produkten

För pumpens, motorns och invertrens märkplåt, se motsvarande bruksanvisningar.

TILLVERKAREN FÖRBEHÅLLER SIG RÄTTEN ATT ÄNDRA TEKNISKA DATA OCH GENOMFÖRA FÖRBÄTTRINGAR OCH UPPDATERINGAR.

## 8. FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING

### VARNING



Installationen ska utföras av en kvalificerad tekniker.



Frigrör pumpen från emballaget och lyft upp eller sänk ned den med lämpliga lyftmedel enligt olycksförebyggande standarder.

Tänk på att motorns lyftkrokar inte är lämpliga för lyft av elpumpen.



Tryckgivaren är redan elektriskt ansluten till enheten. Innan elpumpen med variabel hastighet startas, är det nödvändigt att fylla den med användning av anslutningen på 3/8". När pumpen har fyllts kan samma anslutning användas för att ansluta tryckgivaren (8.2) (EVMS-K).

För ytterligare information, se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning.

## 8.1 ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR INSTALLATIONEN



Ta bort locken på trycksidan och sugsidan innan produkten ansluts till rörledningarna.



Installera elpumpen i en ventilerad omgivning där den skyddas mot oväder (regn, frost osv.).



Rörledningarna ska dimensioneras så att de klarar pumpens maximala driftstryck.

Säkerställ att summan mellan vattennivåskillnaden/sugmunstycket och belastningsförluster längs med sugrörledningen är lägre än pumpens sugkapacitet. Även vattentemperaturen och höjden över havet påverkar pumpens sugkapacitet negativt. Om summan mellan de olika faktorerna som påverkar sugkapaciteten negativt överskrider pumpens sugkapacitet leder detta till kavitation, ett fenomen som äventyrar den hydrauliska prestandan och leder till skador på vissa viktiga delar på pumpen. Särskild information om hur man kan kontrollera att pumpen inte arbetar i kavitation finns i kapitel 15.4 (pumpens bruksanvisning).



1	Pump med motor e-SM
2	Expansionskärl med membran
3	Avstängningsventil
4	Backventil
5	Kontroll av brist på vatten
6	Manometer
7	Trycköverförare
8	Utloppskran

I händelse av att elpumpen ansluts direkt till vattennätet ska installatören installera en tryckvakt för min. tryck på sugsidan (om möjligt).

Välj ett expansionskärl som är lämpligt för installationen. Om expansionskärlet används på elpumpens trycksida, går det att upprätthålla trycket i rören när pumpen inte används.

## 9. ELANSLUTNING

- ELANSLUTNINGEN SKA UTFÖRAS AV EN KVALIFICERAD TEKNIKER.
- DET REKOMMENDERAS ATT INSTALLERA EN DIFFERENTIALBRYTARE I ELSYSTEMET FÖR BÅDE TREFAS- OCH ENFASVERSIONEN.

Läs informationen i pumpens bruksanvisning och invertterns bruksanvisning före elanslutningen.

### VARNING



Elnätet ska ha ett effektivt jordningssystem enligt landets befintliga elstandarder. Detta är installatörens ansvar.

Införskaffa en kabel som överensstämmer med landets gällande bestämmelser och som har ett tvärsnitt som är tillräckligt för kabelns längd, installerad effekt och elnätets spänning.

DET ÄR ABSOLUT NÖDVÄNDIGT ATT UNDVIKA ATT KOPPLINGSPLINTEN ELLER MOTORN BLÖTS NED ELLER FUKTAS UNDER ANSLUTNINGEN.

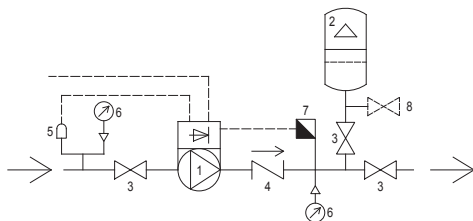
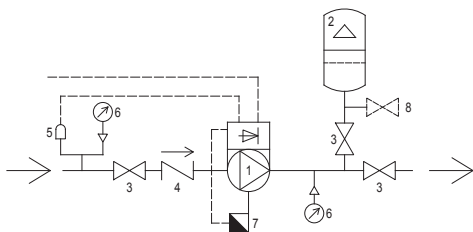
## 10. ANVÄNDNING, START OCH DRIFT

**PUMPEN FÅR ALDRIG TAS I DRIFT OM VATTEN SAKNAS: BRIST PÅ VATTEN ORSAKAR ALLVARLIGA SKADOR PÅ DE INVÄNDIGA KOMPONENTERNA.**

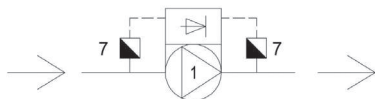
### 10.1. ALLMÄNNA ANMÄRKNINGAR

- Våra elektriska ytpumpar är konstruerade för att fungera på platser där omgivningstemperaturen inte överskrider 40 °C och höjden över havet inte är större än 1 000 m.
- Våra elpumpar kan inte användas i simhallar eller liknande platser.
- Långvarig drift av elpumpen med stängt tryckrör kan orsaka skador pga. överhettning.
- Undvik att starta och stänga av pumpens motor mer än 50 000 gånger per år. Om motorn startas och stängs av mer än 50 000 gånger per år, kan det minska pumpens livslängd och leda till att den går sönder i förtid. Vad gäller max. antal start- och avstängningscykler per timme, se även kapitel 7.2 (pumpens bruksanvisning).
- I händelse av strömavbrott är det en god regel att bryta strömförsörjningskretsen.
- Välj en pump som säkerställer drift nära punkten för maximal effekt som ligger åtminstone mellan det nominella flödets min. och max. värde.

## 8.2 KOPPLINGSSCHEMA EVMS-K



## 3E-K





För ytterligare information, se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning.

## 11. UNDERHÅLL OCH REPARATION

För ytterligare information, se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning.



**Koppla alltid ifrån strömförsörjningen innan underhåll utförs på elpumpen.  
Dessa ingrepp ska endast utföras av kvalificerade personer. Underlåtenhet att följa denna regel leder till att garantin bortfaller.**

Elpumpen kräver inget rutinunderhåll, men det rekommenderas att regelbundet kontrollera att funktionen är korrekt genom regelbundna inspektioner. Intervallerna för dessa inspektioner beror på vätskan som pumpas och driftsförhållandena. Var uppmärksam på onormalt buller och vibrationer vid dessa inspektioner.

Dessa kontroller kan ge en ungefärlig indikation på behovet av extraordinärt förebyggande underhåll och på så sätt undvika att de måste utföras till följd av plötsliga olägenheter.



**För eventuella reparationer ska du beställa originalreservdelar från vårt återförsäljar- och servicenät.  
Reservdelar som inte är original kan skada produkten och vara farliga för personer och saker.**

SV

## 12. SKROTNING



Denna produkt omfattas av tillämpningsområdet för direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE). Se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning för detaljer.

## 13. FELSÖKNING

Se pumpens bruksanvisning och invertrens bruksanvisning för detaljer.

## K-SERIES BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSERANVISNING

### INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDHOLDSFORTEGNELSE	side 26
2.	IDENTIFIKATIONSDATA	side 26
3.	GARANTI OG TEKNISK ASSISTANCE	side 26
4.	GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER	side 26
4.1	FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER, SOM SKAL UDFØRES AF BRUGEREN	side 26
4.2	VIGTIGE BESKYTTELSES- OG FORSIGTIGHEDSREGLER	side 27
4.3	RESTERENDE RISICI FOR OVERFLADEPUMPER	side 27
5.	FLYTNING OG OPBEVARING	side 27
6.	TEKNISKE KONSTRUKTIONSSPECIFIKATIONER	side 27
6.1	BESKRIVELSE	side 27
6.2	HOVEDKOMponentER	side 27
6.3	TILSIGTET BRUG	side 27
6.4	UTILSIGTET BRUG	side 27
7.	TEKNISKE DATA	side 27
7.1	PUMPENS TEKNISKE DATA	side 27
8.	KLARGØRING TIL BRUG	side 27
8.1	TILKOBLING TIL MOTOREN	side 28
8.2	TILSLUTNINGSDIAGRAM	side 28
9.	ELEKTRISK TILSLUTNING	side 28
10.	BRUG, START OG DRIFT	side 28
11.	VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION	side 29
12.	BORTSKAFFELSE	side 29
13.	FEJLFINDING	side 29

SOM SKAL OPBEVARES AF BRUGEREN

### 1. INTRODUKTION

Denne brugsanvisning, der indeholder oplysninger om K-Series, er beregnet som et supplement til pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning. De tre publikationer er beregnet til at supplere hinanden, så sørg for at have dem alle sammen. Følg bestemmelserne deri for korrekt drift og optimal ydeevne af systemet. For yderligere information, kontakt nærmeste autoriserede forhandler eller servicecenter.

### DET ER FORBUDT AT GENGIVE, OGSÅ DELVIST, BILLEDER OG/ELLER TEKST.

Ved udarbejdelsen af denne brugsanvisning er der brugt følgende symboler for at fremhæve konsekvenserne af manglende overholdelse af forskrifterne:

#### ADVARSEL

Risiko for at forårsage skade på pumpen eller anlægget



Risiko for at forårsage skade på personer eller genstande



Risiko af elektrisk art

### 2. IDENTIFIKATIONSDATA

#### 2.1 FABRIKANT

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Hjemsted:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIEN  
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Kundeservice:

e-mail: tcs.epe@ebaras.com  
Tlf. +39 0444 706968

#### 2.2 Se TYPESKILT kapitel 7.1

### 3. GARANTI OG TEKNISK ASSISTANCE

MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ANVISNINGERNE ANGIVET I DENNE BRUGSANVISNING OG/ELLER EVENTUELLE INDGREB PÅ PRODUKTET, SOM IKKE UDFØRES AF VORES ASSISTANCECENTRE, MEDFØRER BORTFALD AF GARANTIN OG FRITAGER FABRIKANTEN FOR ANSVAR I TILFÆLDE AF ULYKKER MED PERSONSKADER ELLER SKADER PÅ GENSTANDE OG/ELLER SELVE PRODUKTET.

Efter modtagelse af produktet skal man kontrollere, at emballagen ikke er brudt eller tydeligt beskadiget. I sådanne tilfælde skal man straks påtale det over for transportfirmaet. Efter udpakning af produktet skal man kontrollere, at det ikke har lidt skade under transporten. Hvis det er tilfældet, skal man inden 8 dage meddele dette til forhandleren. Kontroller på produktets typeskilt, at skiltet stemmer overens med det, du har bestilt.

### 4. GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER

Inden produktet skal brugeren under alle omstændigheder vide, hvordan man udfører alle handlinger beskrevet i denne brugsanvisning, samt overholde alle anvisninger under brug og vedligeholdelse af produktet.

#### 4.1 FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER, SOM SKAL UDFØRES AF BRUGEREN



Brugeren skal nøje overholde reglerne for forebyggelse af ulykker, som er gældende i det pågældende land. Herudover skal der tages højde for produktets egenskaber (se "TEKNISKE DATA").  
Brug altid beskyttelseshandsker under flytning og/eller vedligeholdelse.



Under flytning, vedligeholdelse eller reparation af produktet skal man frakoble strømforsyningen og dermed hindre utilsigtede opstart, som kan forårsage skader på personer og/eller genstande.



Apparatet kan bruges af børn under 8 år og af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller uden erfaring eller den nødvendige viden, så længe de er under opsyn eller efter at de har modtaget instruktioner vedrørende sikker brug af apparatet og forståelse af de iboende farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og vedligeholdelse, der er beregnet til at blive udført af brugeren, må ikke udføres af børn uden opsyn.

Alle indgreb vedrørende vedligeholdelse, installation eller flytning af produktet med anlægget under spænding kan forårsage alvorlige personkæstelser, også dødelige.

Når produktet startes op, skal man undgå at være barfodet, eller værre endnu stå i vand eller have våde hænder.

Brugeren må ikke selv foretage indgreb på pumpen, som ikke er tilladt iht. denne brugsanvisning.

Kontrollér, før systemet startes, at alle elektriske enheder og komponenter, inklusive kabler, virker.



Stop driften i tilfælde af fejl ved pumpen. At sætte en pumpe i defekt tilstand i drift kan forårsage fysisk skade eller skade på ejendom.

## 4.2 VIGTIGE BESKYTTELSE- OG FORSIGTIGHEDSFORANSTALTNINGER



Alle produkter er udformet på en sådan måde, at bevægelige dele er afskærmet. Fabrikanten fralægger sig ethvert ansvar i tilfælde af skader forårsaget af ændring på disse anordninger.



Enhver leder eller del under spænding er elektrisk isoleret til jord. Der findes dog en ekstra beskyttelse, som består i tilslutning af tilgængelige ledende dele til en jordforbindelse for at sikre, at de tilgængelige dele ikke bliver farlige i tilfælde af fejl på den primære isolering.

## 4.3 RESTERENDE RISICI

For resterende risici henvises til pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning.

## 5. FLYTNING OG OPLAGRING

Se pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning.

## 6. TEKNISKE KONSTRUKTIONSSPECIFIKATIONER

### 6.1. BESKRIVELSE

Produktet, du har købt, er en;  
- elektropumpe med variabel hastighed, lodret/vandret, flerstadiet, som ikke er selv sugende  
- elektropumpe med variabel hastighed in-line (3E-K)

### 6.2. HOVEDKOMPONENTERSIDDE

NR.	DELE
1	Pumpe
2	Elektrisk motor
3	Inverter
4	Tryktransducer

### 6.3 TILSIGTET BRUG

Pumpen er egnet til:  
- civile og industrielle vandforsyningssystemer (EVMS-K)  
- vaskeanlæg (EVMS-K)  
- vandrensning (EVMS-K)  
- trykanlæg (EVMS-K)  
- vandingsanlæg (EVMS-K)

Elektropumper med variabel hastighed er specielt fremstillet til:  
- regulering af tryk, niveau og strømningshastighed. (åbne kredsløbssystemer) (EVMS-K).  
- generel vandforsyning, vandløftning, swimmingpool, trykforøgelsessystemer, klimaanlæg, køling (3E-K).  
For anvendelser med drikkevand, se pumpens brugsanvisning.

### 6.4 UTILSIGTET BRUG



Forkert brug af pumpen kan medføre farlige situationer og skade på personer og/eller genstande

**ADVARSEL**

Forkert brug af produktet kan medføre bortfald af garantien

Er ikke egnet til:

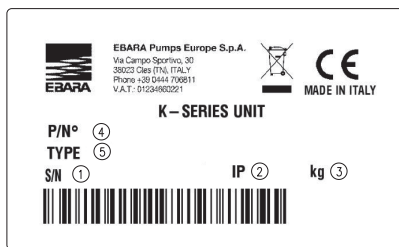
- håndtering af spildevand
- vand med højt syreindhold
- ætsende væsker
- vand med højere temperaturer end anført i kapitlet "TEKNISKE DATA"
- havvand
- brændbare og/eller eksplosive væsker
- væsker, som ikke er kompatible med pumpens konstruktionsmaterialer
- installation udendørs uden beskyttelse mod vejrlig
- funktion uden væske
- Produktet må ikke bruges til lukkede kredsløbssystemer (EVMS-K)

## 7. TEKNISKE DATA

For tekniske data, se pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning.

### 7.1. PUMPENS TYPESKILT

Typeskiltet til elektropumpen med variabel hastighed er et klæbeskilt, der sidder på produktet med angivelse af de vigtigste tekniske data og identifikationskoden.



- 1) "S/N" Angivelse af serienummer og produktionsdato
- 2) "IP" Beskyttelsesgrad
- 3) "kg" Angiver vægten udtrykt i kg
- 4) "P/N°" Artikelkode
- 5) "Type" Artikelbeskrivelse

For typeskilt for pumpe, motor og inverter henvises til de pågældende brugsanvisninger.

FABRIKANTEN FORBEHOLDER SIG RETTEN TIL AT ÆNDRE DE TEKNISKE DATA MED HENBLIK PÅ FORBEDRINGER OG OPDATERINGER.

## 8. KLARGØRING TIL BRUG

### ADVARSEL



Installationen skal udføres af en kvalificeret tekniker.



Pak pumpen ud, og løft den, eller sænk den med passende løfteværktøjer under overholdelse af reglerne om forebyggelse af ulykker. Vær opmærksom på, at motorens løftekroge ikke er egnet til at løfte elektropumpen.



Tryktransduceren er allerede elektrisk forbundet til enheden. Før du starter elektropumpen med variabel hastighed, skal den fyldes ved hjælp af 3/8"-tilslutningen. Når den er fyldt, kan den samme samling bruges til at tilslutte tryktransduceren (8.2) (EVMS-K).

Se pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning for alle andre oplysninger.

## 8.1 GENERELLE FORHOLDSREGLER FOR INSTALLATIONEN



Fjern lukkepropperne for ind- og udsugning, inden tilslutning af produktet til rørforbindelserne



Installer elektropumpen i et ventileret miljø beskyttet imod vind og vejr (regn, frost.....).

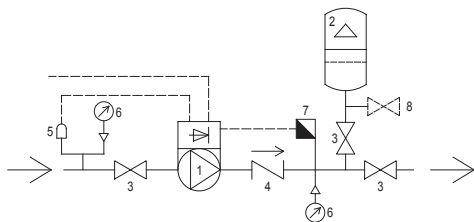
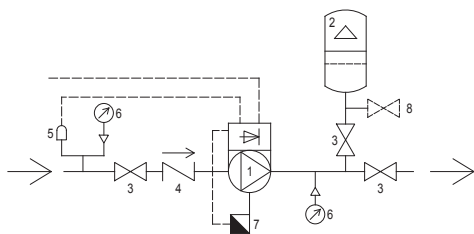


Rørforbindelserne skal dimensioneres til at modstå pumpens maksimale driftstryk.

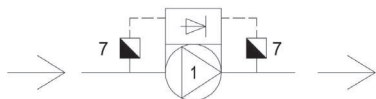


Sørg for, at summen mellem forskellen i niveauet for vand/indsugningsmunding og belastningstab langs indsugningsrøret er mindre end pumpens sugkapacitet. Også vandtemperaturen og højden har en negativ indvirkning på pumpens sugkapacitet. Hvis summen af de forskellige faktorer, der indvirker mod sugkapaciteten, overstiger selve pumpens sugkapacitet, har vi fænomenet kavitation, der kompromitterer den hydrauliske ydeevne og fører til beskadigelse af nogle vitale dele af pumpen. Specifikke oplysninger om, hvordan man kontrollerer, at pumpen ikke fungerer i kavitation, findes i kap. 15.4 (brugsanvisning).

## 8.2 TILSLUTNINGSDIAGRAM EVMS-K



3E-K



1	Pumpe med e-SM-motor
2	Membraneekspansionsbeholder
3	On-off-ventil
4	Kontraventil
5	Kontrol af mangel på vand
6	Manometer
7	Tryktransmitter
8	Aftapningshane

Hvis det er muligt, skal brugeren installere en minimumstrykpressostat (indsugningsside), hvis elektropumpen er forbundet direkte til vandforsyningen.

Vælg en ekspansionsbeholder, der passer til installationen. Brugen af beholderens elektropumpe på forsyningen gør det muligt at holde rørene under tryk, når systemet ikke bruges.

## 9. ELEKTRISK TILSLUTNING

- DEN ELEKTRISKE TILSLUTNING SKAL UDFØRES AF EN KVALIFICERET TEKNIKER.
- DET ANBEFALES, BÅDE FOR DEN TREFASEDE OG ENFASEDE VERSION, AT INSTALLERE EN DIFFERENTIALEAFBRYDER I DET ELEKTRISKE SYSTEM

Inden du fortsætter med den elektriske tilslutning, skal du læse oplysningerne i pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning.

### ADVARSEL



Netværket skal have en fungerende jordforbindelse iht. de eksisterende regler i brugslandet: Dette er installatørens ansvar.

Anvend et kabel, der er i overensstemmelse med de gældende regler i dit land og med det nødvendige tværsnit afhængigt af længde og installeret effekt og netspænding.

UNDGÅ ABSOLUT AT GØRE KLEMRÆKKEN ELLER MOTOREN VÅD ELLER FUGTIG UNDER TILSLUTNINGEN.

## 10. BRUG, START OG DRIFT

AKTIVÉR ALDRIG ELEKTROPUMPEN UDEN VAND: MANGLENDE VAND KAN FORÅRSAGE ALVORLIGE SKADER PÅ DE INDVENDIGE KOMPONENTER.

### 10.1. GENERELLE ADVARSLER

- Vores elektriske overfladepumper er designet til at fungere på steder, hvor omgivelsestemperaturen ikke overstiger 40 °C og højden over havets overflade ikke overstiger 1000 m;
- vores elektropumper kan ikke anvendes i svømmebassiner eller lignende steder;
- langvarig drift af elektropumpen med tilførselsrøret lukket kan forårsage beskadigelse på grund af overophedning;
- undgå at tænde og slukke for pumpemotoren mere end 50.000 gange om året. Et antal start og stop, der overstiger 50.000 gange om året, kan reducere pumpens levetid og give anledning til risiko for en for tidlig beskadigelse. Med hensyn til det maksimale antal pr. time henvises der også til kapitel 7.2 (brugsanvisning);
- i tilfælde af strømsvigt er en god ide at afbryde strømforsyningskredsløbet;
- vælg pumpen for at sikre en drift nær punktet for maksimal effektivitet,

mindst mellem minimums- og maksimumsværdierne for den nominelle strømningshastighed.

Se pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning for alle andre oplysninger.

## 11. VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION

Se pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning for alle andre oplysninger.



**Afbryd strømforsyningen inden vedligeholdelsesarbejde på elektropumpen.**  
**Disse indgreb må kun udføres af kvalificeret personale: Manglende overholdelse af denne regel medfører bortfald af garantien.**

Elektropumpen kræver ingen ordinær vedligeholdelse, men det tilrådes at kontrollere korrekt funktion vha. periodisk kontrol, hvis hyppighed afhænger af den pumpede væske og driftsbetingelserne, idet der tages højde for unormal støj og vibrationer.

Disse kontroller kan give en omtrentlig indikation af behovet for ekstraordinær forebyggende vedligeholdelse og undgå at skulle udføre dem som et resultat af pludselige problemer.



**For eventuelle reparationer skal du bestille originale reservedele hos vores salgs- og servicenetværk. Ikke-originale reservedele kan beskadige produktet og udgøre fare for personer og genstande.**

## 12. OPHUGNING



Dette produkt falder inden for anvendelsesområdet for direktiv 2012/19/EU om håndtering af affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE). Se detaljer i pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning.

## 13. FEJLFINDING

Se detaljer i pumpens brugsanvisning og inverterens brugsanvisning.

DA

## K-SERIES KÄYTÖN JA HUOLLON KÄSIKIRJA

### SISÄLTÖ

1.	SISÄLTÖ	sivu 30
2.	TUNNISTETIEDOT	sivu 30
3.	TAKUU JA HUOLTOPALVELU	sivu 30
4.	YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET	sivu 30
4.1	KÄYTTÄJÄN VASTUULLA OLEVAT ENNALTÄ EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET	sivu 30
4.2	TÄRKEÄT SUOJAUS- JA VAROITIMET	sivu 31
4.3	PINTAPUMPPUJEN JÄÄNNÖSRISKIT	sivu 31
5.	LIIKUTTELU JA VARASTOINTI	sivu 31
6.	TEKNISET JA RAKENTEELLISET OMINAISUUDET	sivu 31
6.1	KUVAUS	sivu 31
6.2	PÄÄKOMPONENTIT	sivu 31
6.3	KÄYTTÖTARKOITUS	sivu 31
6.4	SOPIMATON KÄYTTÖ	sivu 31
7.	TEKNISET TIEDOT	sivu 31
7.1	PUMPUN TEKNISET TIEDOT	sivu 31
8.	VALMISTELU KÄYTTÖÄ VARTEN	sivu 31
8.1	KYTKENTÄ MOOTORIIN	sivu 32
8.2	KYTKENTÄKAAVIO	sivu 32
9.	SÄHKÖLIIKÄNTÄ	sivu 32
10.	KÄYTTÖ, KÄYNNISTYS JA KÄYNTI	sivu 32
11.	HUOLTO JA KORJAUS	sivu 33
12.	ROMUTUS	sivu 33
13.	VIANMÄÄRITYS	sivu 33

SÄILYTETÄ HUOLELLA LOPPUKÄYTTÄJÄN TOIMESTA

FI

### 1. JOHDANTO

Tätä K-Serian tiedot sisältävää ohjekäsikirjaa on pidettävä pumpun käyttöohjeiden ja invertterin käyttöohjeiden täydentävinä tietoina. Kyseiset kolme julkaisua ovat toisiaan täydentäviä ja on huolehdittava, että ne kaikki ovat käytettävissä. Noudata niiden sisältämiä oikean toiminnan ja järjestelmän optimaalisen tehon takaavia määräyksiä ja ohjeita. Lisätietoja varten ota yhteys vaiutettuun jälleenmyyjään tai lähimpään huoltopalveluun.

### TEKSTIN JA/TAI KUVIEN JÄLJENTÄMINEN, MYÖS OSITTAINEN, ON EHDOT- TAMASTI KIELLETTY.

Ohjekirjassa käytetään seuraavia symboleita, jotta korostetaan määräysten noudattamatta jättämisestä aiheutuvia seuraamuksia:

#### VAROITUS

Varaana aiheuttaa vahinkoja pumpulle tai järjestelmälle



Varaana aiheuttaa vahinkoja henkilöille tai esineille



Sähköiskuvaara

### 2. TUNNISTETIEDOT

#### 2.1 VALMISTAJA

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Sääntöamääräinen kotipaikka:

Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIA

Puhelin: +39 0463 660411 - Faksi: +39 0463 422782

#### Huoltopalvelu:

sähköposti: tcs.epe@ebara.com

Puh. +39 0444 706968

#### 2.2 Katso ARVOKILPI luku 7.1

### 3. TAKUU JA HUOLTOPALVELU

MIKÄLI EI NOUDATETA TÄSSÄ OHJEKIRJASESSA OLEVIA OHJEITA JA/TAI TUOTTEeseen SUORITETAAN TOIMENPITEITÄ MUIDEN KUIN MEIDÄN VALTUUTTAMMIEN HUOLTOILKKEIDEN TOIMESTA, TAKUU MITÄTÖITYY JA VALMISTAJA VAPAUTUU KAIKESTA VASTUUSTA HENKILÖITÄ, ESINEITÄ JA/TAI ITSE TUOTETTA KOSKEVIA VAHINKOJEN OSALTA.

Tuotteen vastaanoton yhteydessä tarkista, ettei pakkauksen ulkokuori ole rikkoutunut ja ettei siinä ole kolhuja, muussa tapauksessa ilmoita asiasta välittömästi tavarantoimittajalle. Tuotteen esille ottamisen jälkeen tarkista, ettei se ole vahingoittunut kuljetuksen aikana ja jos havaitaan jotain, ilmoita asiasta jälleenmyyjälle 8 päivän kuluessa toimituksesta. Tarkista sitten tuotteen arvokilvestä, että sen ominaisuudet vastaavat pyytämiäsi.

### 4. YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET

Ennen tuotteen käynnistämistä on välttämätöntä, että käyttäjä osaa suorittaa kaikki tässä ohjekirjassa kuvatut toimenpiteet ja että hän soveltaa ohjeita aina tuotteen käytön ja huollon aikana.

### 4.1 KÄYTTÄJÄN VASTUULLA OLEVAT ENNALTÄ EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET



Käyttäjän on ehdottomasti noudatettava vastaavien maiden voimassa olevia työsuojelumääräyksiä: lisäksi hänen on pidettävä mielessä tuotteen ominaisuudet (ks. "TEKNISET TIEDOT").

Käytä aina liikutteluvaiheessa ja/tai huollon aikana suojakäsineitä.



Tuotteen korjaus- ja huoltoimenpiteiden ajaksi, katkaise virransyöttö estäen siten vahingonomainen käynnistys, joka voisi aiheuttaa vahinkoja henkilöille ja/tai esineille.



Laitteet voivat käyttää 8-vuotiaat ja sitä vanhemmat lapset sekä henkilöt, joiden fyysinen, aistitoimintojen tai henkinen suorituskyky on alentunut tai joilla ei ole kokemusta tai tarvittavia tietoja ja taitoja, kunhan heitä valvotaan tai sen jälkeen, kun he ovat saaneet laitteen turvallista käyttöä koskevan opastuksen ja he ovat ymmärtäneet siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa käyttäjän tehtävänä olevaa puhdistusta ja huoltoa ilman valvontaa.

Mikä tahansa tuotteen huolto-, asennus- tai siirtotoimenpide, joka suoritetaan sähkölaitteisto jännitteen alaisena, voi aiheuttaa henkilöille vakavia onnettomuuksia, myös kuolemaan johtavia.

Vältä käynnistämästä tuotetta avoaloin tai vieläkin pahemmassa tapauksessa mällä käsillä ja jalat vedessä.

Käyttäjää ei saa suorittaa omasta aloitteestaan toimenpiteitä, joita ei ole hyväksytty tässä ohjekirjassa.

Tarkasta ennen järjestelmän käynnistämistä, että kaikki laitteet ja sähköosat, johdot mukaan lukien, ovat tehokkaita.



Pysäytä toiminta, jos pumpussa on vika. Pumpun käynnistäminen vian läsnä ollessa voi aiheuttaa fyysisiä vammoja tai vahingoittaa esineitä.

## 4.2 TÄRKEÄT SUOJAUS- JA VAROITIMET



Kaikki tuotteet on suunniteltu siten, että liikkuvat osat on tehty vaarattomiksi suojaten ne asianmukaisilla koteloineilla. Valmistaja kieltäytyy kaikesta vastuusta vahingoista, jotka aiheutuvat kyseisten laitteiden peukaloinnista.



Kaikki johtimet ja jännitteen alaiset osat on eristetty sähköisesti maadoituksesta; on kuitenkin olemassa lisä- turvajärjestelmä, joka muodostuu saavutettavissa olevien johtavien osien liittämisestä maadoitusjohtimeen, jotta saavutettavissa olevat osat eivät voi tulla vaaralliseksi pääeristykseen vian tapauksessa.

## 4.3 JÄÄNNÖSRISKIT

Jäännösriskejä varten katso pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.

## 5. LIIKUTTELU JA VARASTOINTI

Katso pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.

## 6. TEKNISET JA RAKENTEELLISET OMINAISUUDET

### 6.1. KUVAUS

Ostamasi tuote on

- muuttuvanopeuksinen, pysty/vaakasuntainen, monivaiheinen, ei-itse-  
mävä sähköpumppu
- muuttuvanopeuksinen in-line (3E-K)

### 6.2. PÄÄKOMPONENTIT

kpl	OSAT
1	Pumppu
2	Sähkömoottori
3	Invertteri
4	Paineanturi

### 6.3 KÄYTTÖTARKOITUS

Pumppu sopii seuraaviin tarkoituksiin:

- vedenjakelujärjestelmät siviilikäyttöön ja teollisuudelle (EVMS-K)
- pesujärjestelmät (EVMS-K)
- vedenkäsittely (EVMS-K)
- paineistusjärjestelmät (EVMS-K)
- kastelujärjestelmät (EVMS-K)

Muuttuvanopeuksiset sähköpumput on:

- valmistettu erityisesti paineen, tason ja tuoton säätämistä varten. (avoimen piirin järjestelmä). (EVMS-K).
- yleinen vesijärjestelmä, vedennosto, uima-allas, paineenkorotusjärjestelmä, ilmastointi, jäähdytys (3E-K).

Juomavesisovelluksia varten katso pumpun ohjeita.

## 6.4 SOPIMATON KÄYTTÖ



Pumpun sopimaton käyttö voi aiheuttaa vaarallisia tilanteita ja vahinkoja henkilöille ja/tai esineille

### VAROITUS

Muu kuin tuotteen käyttötarkoituksen mukainen käyttö voi mitätöidä takuun

Ne eivät sovi käyttäviksi seuraaviin tarkoituksiin:

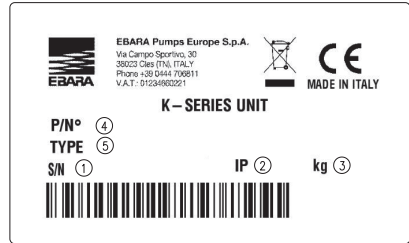
- likaisen veden liikutteluun
- paljon happoja sisältävälle vedelle
- syövyttävälle nesteille
- vedelle, jonka lämpötila ylittää luvussa "TEKNISET TIEDOT" ilmoitetun arvon
- merivedelle
- syttyville ja/ tai räjähtäville nesteille
- nesteille, jotka eivät ole yhteensopivia pumpun valmistusaineiden kanssa
- asennus ulkoilmaan ilman säätösuhteita suojausta
- toiminta nesteen puuttuessa
- Tuotetta ei saa käyttää suljetun piirin järjestelmissä (EVMS-K)

## 7. TEKNISET TIEDOT

Teknisiä tietoja varten katso pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.

### 7.1. PUMPUN ARVOKILPI

Muuttuvanopeuksisen sähköpumppun arvokilpi on tarrakilpi, joka on kiinnitetty tuotteeseen ja josta löytyvät tärkeimmät tekniset tiedot sekä tunnistekoodi.



- 1) "S/N" Sarjanumero ja valmistuspäivä
- 2) "IP" Suojaluokka
- 3) "kg" Paino kilogrammaa
- 4) "P/N°" Tuotteen koodi
- 5) "Type" Tuotteen kuvaus

Pumpun, moottorin ja invertterin arvokilpeä varten katso erillisiä oppaita.

VALMISTAJA VARAA OIKEUDEN MUUTTAA TEKNISIÄ Tietoja JA TEHDÄ PARANNUKSIA SEKÄ PÄIVITYKSIÄ.

## 8. VALMISTELU KÄYTTÖÖN

### VAROITUS



Vain ammattitaitoinen asentaja saa suorittaa asennuksen.



Poista pumpun pakkaus ja nosta tai laske pumppua asianmukaisilla nostolaitteilla noudattaen työsuojelumääräyksiä.

Muista huomioida ja varoa, koska moottorin nostokoukut eivät sovi sähköpumppun nostamiseen.



Paineanturi on jo liitetty sähköisesti yksikköön. Ennen muuttuvanopeuksisen sähköpumppun käynnistämistä se on täytettävä käyttämällä 3/8"-liitäntää. Täyttämisen jälkeen, samaa liitäntää voidaan käyttää paineanturin liittämiseen (8.2) (EVMS-K).

Kaikkia muita tietoja varten katso pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.

## 8.1 YLEISIÄ OHJEITA ASENNUKSEEN



Poista paine- ja imupuolen sulkutulpat ennen tuotteen yhdistämistä putkistoihin



Asenna sähköpumppu tuuletettuun ympäristöön, joka suojassa sääoloilta (sade, pakkanen...).

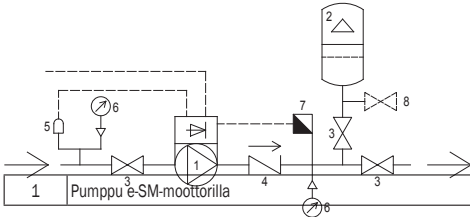
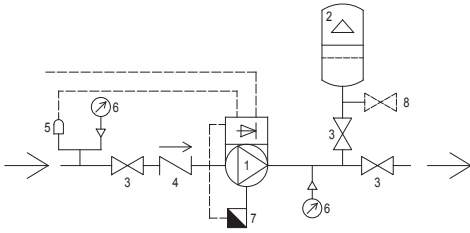


Putkistojen on oltava oikein mitoitettuja, jotta ne kestävät pumpun maksimikäyttöpaineen.

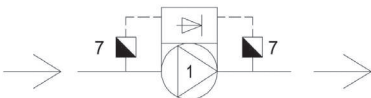
Varmista, että veden ja imusuuttimen välisen tasoeron sekä imuputkistossa tapahtuvien kuormituksen menetysten summa on vähemmän kuin pumpun imukapasiteetti. Myös veden lämpötila ja korkeustaso vaikuttavat negatiivisesti pumpun imukapasiteettiin. Jos imukapasiteettia vähentävien tekijöiden aiheuttama yhteenlaskettava summa ylittää pumpun imukapasiteetin, voi tapahtua kavitaatioilmiö, joka vaarantaa hydraulisen suorituskyvyn ja vahingoittaa tietyt pumpun elintärkeitä osia. Tarkempia tietoja siitä, miten voidaan tarkistaa, ettei pumppu työskentele kavitaatio-olosuhteissa, annetaan luvussa 15.4 (pumppun ohjekirjaa).



### 8.2 KYTKENTÄKAAVIO EVMS-K



### 3E-K



2	Kalvopaisuntasäiliö
3	On-off-venttiili
4	Takaiskuventtiili
5	Veden puuttumisen tarkastus
6	Painemittari
7	Painelähetin
8	Tyhjennyshana

Jos mahdollista, käyttäjän on asennettava (imupuolen) minimipaineen painemittari, mikäli sähköpumppu kytketään suoraan vesijohtoverkkoon.

Valitse asennukseen sopiva paisuntasäiliö. Säiliön käyttö sähköpumpun painepuolella putkien säilyttämisen paineenalaisena, kun järjestelmä ei ole käytössä.

## 9. SÄHKÖLIITÄNTÄ

- SÄHKÖLIITÄNNÄN SAA SUORITTA VAIN AMMATTITAITOINEN TEKNIKKO.
- SÄHKÖJÄRJESTELMÄÄN SUOSITELLAAN ASENTAMAAN DIFFERENTIAALIKYTKIN SEKÄ KOLMIVAIHEISISSA ETTÄ YKSIVAIHEISISSA VERSSIOSSA

Ennen sähköliitännän suorittamista lue pumpun ohjekirjan ja invertterin ohjekirjan tiedot.

### VAROITUS



Verkossa on oltava kyseisessä maassa olevien määräysten mukainen tehokas maadoitusjärjestelmä: vastuu tästä kuuluu asentajalle.

Huolehdi, että käytetään kyseisessä maassa voimassa olevien määräysten mukaista johtoa, jonka halkaisija on riittävä huomioiden sen pituus sekä asennettu tuo ja verkkojännite.

KYTKENNÄN AIKANA VÄLTÄ EHDOTTOMASTI KASTELEMASTA TAI KOSTUTTAMASTA KYTKENTÄRIMAA TAI MOOTTORIA.

## 10. KÄYTTÖ, KÄYNNISTYS JA KÄYNTI

**ÄLÄ KÄYTÄ KOSKAAN SÄHKÖPUMPPUJA ILMAN VETTÄ: VEDEN PUUTE AIHEUTTAA VAKAVIA VAHINKOJA SISÄISILLE OSILLE.**

### 10.1. YLEISIÄ VAROITUKSIA

- Meidän sähköiset pintapumput on suunniteltu toimimaan paikoissa, joissa ympäristönlämpötila ei ole yli 40 °C ja korkeus merenpinnasta ei ole yli 1000 m,
- sähköpumppujamme ei saa käyttää uima-altaissa tai vastaavissa paikoissa,
- sähköpumpun pitkäaikainen toiminta, jos painepuolen putki on kiinni, voi aiheuttaa vahinkoja ylikuumenemisen vuoksi,
- vältä käynnistämistä ja samuttamista pumpun moottoria yli 50 000 kertaa vuodessa. Yli 50 000 kertaa vuodessa tapahtuvat käynnistykset ja sammutukset voivat vähentää pumpun käyttöikää ja aiheuttaa ennenaikaisen rikkoutumisen. Mitä tulee tunnistaa tapahtuvaan maksimimäärään, katso myös lukua 7.2 (pumppun ohjekirjaa),
- jännitteen puuttuessa on hyvä sääntö katkaista sähkönsyöttöpiiri,
- valitse pumppu niin, että varmistetaan toiminta tehokkuuden maksimipisteen läheisyydessä sekä vähintään nimellistuonon minimi- ja maksimiarvojen välillä.



Kaikkia muita tietoja varten katso pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.

## 11. HUOLTO JA KORJAUS

Kaikkia muita tietoja varten katso pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.



**Ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista sähköpumpulle, katkaise sähkönsyöttö.**

**Kyseiset toimenpiteet saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilöstö: kyseisen määräyksen noudattamatta jättämisestä seuraa takuun raukeaminen.**

Sähköpumppu ei vaadi määräaikaishuoltoa, suositellaan kuitenkin tarkistamaan säännöllisin väliajoin kunnollinen toiminta suorittamalla tarkistuksia, joiden tiheys riippuu pumpattavasta nesteestä ja toimintaolosuhteista, sekä olemaan tarkka mahdollisten epätavallisten äänien tai värinän osalta. Kyseiset tarkastukset voivat antaa suuntaa antavan viitteen ennalta ehkäisevien ennakoimattomien huoltotoimenpiteiden tarpeesta ja näin vältetään niiden suorittaminen yllättävien häiriöiden jälkeen.



**Mahdollisia korjauksia varten pyydä alkuperäisiä varaosia meidän jälleenmyynti- ja huoltoverkostolta.**

**Muut kuin alkuperäiset varaosat voivat vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa vaaran henkilöille ja esineille.**

## 12. ROMUTUS



Tämä tuote sisältyy direktiivin 2012/19/EU sovellusalaan, joka koskee sähkö- ja elektroniikkalaiteromun (SEE) käsittelyä. Katso tarkempia tietoja varten pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.

## 13. VIANMÄÄRITYS

Katso tarkempia tietoja varten pumpun ohjekirjaa ja invertterin ohjekirjaa.

## K-SERIE GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

### INHOUD

1.	INLEIDING	pag. 34
2.	IDENTIFICATIEGEGEVENS	pag. 34
3.	GARANTIE EN TECHNISCHE ASSISTENTIE	pag. 34
4.	ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN	pag. 34
4.1	DOOR DE GEBRUIKER TE NEMEN PREVENTIEMAATREGELEN	pag. 34
4.2	BELANGRIJKE VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN	pag. 35
4.3	RESTRISICO'S VOOR OPPERVLAKTEPOMPEN	pag. 35
5.	VERPLAATSING EN OPSLAG	pag. 35
6.	TECHNISCHE CONSTRUCTIEKENMERKEN	pag. 35
6.1	BESCHRIJVING	pag. 35
6.2	HOOFDONDERDELEN	pag. 35
6.3	BEDOELD GEBRUIK	pag. 35
6.4	ONEIGENLIJK GEBRUIK	pag. 35
7.	TECHNISCHE GEGEVENS	pag. 35
7.1	TECHNISCHE GEGEVENS POMP	pag. 35
8.	VOORBEREIDING VAN HET GEBRUIK	pag. 35
8.1	KOPPELING OP DE MOTOR	pag. 36
8.2	AANSLUITSHEMA	pag. 36
9.	ELEKTRISCHE AANSLUITING	pag. 36
10.	GEBRUIK, STARTEN EN DRAAIEN	pag. 36
11.	ONDERHOUD EN REPARATIE	pag. 37
12.	SLOOP	pag. 37
13.	OPSPOREN VAN STORINGEN	pag. 37

TE BEWAREN DOOR DE GEBRUIKER

### 1. INLEIDING

Deze handleiding met informatie betreffende de K-serie is bedoeld als aanvulling op de instructiehandleiding voor de pomp en voor de inverter. De drie handleidingen zijn bedoeld om elkaar aan te vullen, dus zorg ervoor dat u ze allemaal in uw bezit heeft. Neem de voorschriften in acht die erin zijn opgenomen voor een correcte werking en optimale prestaties van het systeem. Neem contact op met uw dichtstbijzijnde geautoriseerde dealer of servicecentrum voor meer informatie.

### GEHELE OF GEDEELTELIJKE REPRODUCTIE VAN DE ILLUSTRATIES EN/OF VAN DE TEKST, OP WELKE WIJZE DAN OOK, IS VERBODEN.

Bij het opstellen van deze gebruikshandleiding worden de volgende symbolen gebruikt om mogelijke risico's aan te duiden bij het niet opvolgen van de indicaties:

#### LET OP

Risico van beschadiging aan de pomp of aan de installatie



Risico op persoonlijk letsel of beschadiging van eigendommen



Gevaar voor elektrische schok

### 2. IDENTIFICATIEGEGEVENS

#### 2.1 FABRIKANT

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Hoofdkantoor:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) ITALIË

Telefoon: +39 0463/660411 - Telefax: +39 0463/422782

Servicecentris:

e-mail: tcs.epe@ebara.com

Tel. +39 0444 706968

#### 2.2 Zie het GEGEVENSPLAATJE par. 7.1

### 3. GARANTIE EN TECHNISCHE ASSISTENTIE

**IN HET GEVAL DAT DE AANWIJZINGEN IN DIT INSTRUCTIEBOEKJE NIET IN ACHT WORDEN GENOMEN, EN/OF EVENTUELE WERKZAAMHEDEN AAN HET PRODUCT NIET DOOR ONZE SERVICECENTERS ZIJN UITGEVOERD, WORDT DE GARANTIE ONGELDIG EN IS DE FABRIKANT ONTVEVEN VAN ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR ONGEVALLEN MET PERSONEN OF SCHADE AAN VOORWERPEN EN/OF AAN HET PRODUCT ZELF.**

Controleer bij ontvangst van het product of de verpakking aan de buitenkant niet beschadigd of ingedeukt is. Breng in dat geval de bezorgdienst onmiddellijk op de hoogte. Controleer vervolgens na het uitpakken van het product of dit niet beschadigd is geraakt tijdens het transport. Als dit wel het geval is, stel de leverancier dan binnen 8 dagen na ontvangst hiervan op de hoogte. Controleer vervolgens aan de hand van het gegevensplaatje van het product of de vermelde kenmerken overeenkomen met wat u heeft besteld.

### 4. ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Voor dat het product in werking wordt gesteld, moet de gebruiker in staat om zijn alle handelingen die beschreven worden in deze handleiding uit te voeren, en moet hij deze bij elk gebruik of onderhoud van het product toepassen.

#### 4.1 DOOR DE GEBRUIKER TE NEMEN PREVENTIEMAATREGELEN



De gebruiker dient de geldende nationale voorschriften voor ongevalpreventie, die van kracht zijn in de respectieve landen, strikt na te leven; tevens dient hij rekening te houden met de kenmerken van het product (zie "TECHNISCHE GEGEVENS").

Drag steeds veiligheidshandschoenen tijdens de verplaatsing en/of het onderhoud.



Tijdens reparaties of onderhoud op het product dient de elektrische voeding afgekoppeld te worden, zodat het product niet onopzettelijk ingeschakeld kan worden en letsel bij personen en/of schade aan eigendommen kan veroorzaken.



Dit toestel mag gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met een fysieke, zintuiglijke of mentale beperking of door personen met een gebrekkige ervaring of kennis, op voorwaarde dat deze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over de veilige gebruikwijze van het toestel en ze ook de gevaren kennen die gepaard gaan met het gebruik ervan. Kinderen mogen niet spelen met het apparaat. Schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden die bestemd zijn voor de gebruiker mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

Bij alle onderhouds- en installatiewerkzaamheden of verplaatsingen van het product waarbij er spanning op de elektrische installatie staat, kunnen er ernstige persoonlijke ongelukken optreden, zelfs met dodelijke afloop.

Zorg, wanneer u het product start, dat u niet op blote voeten of, erger nog, in het water staat, en dat u geen natte handen heeft.

De gebruiker mag niet op eigen initiatief werkzaamheden of reparaties uitvoeren die niet zijn toegestaan in deze handleiding.

Controleer, voor u het systeem opstart, of alle elektrische apparaten en componenten, inclusief de kabels, efficiënt zijn.



Stop de werking in geval van een pompstoring. Het gebruik van een defecte pomp kan leiden tot lichamelijk letsel of materiële schade.

## 4.2 BELANGRIJKE VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN



Alle producten zijn zo ontworpen dat bewegende delen zijn afgeschermd en ze dus geen schade kunnen veroorzaken. De fabrikant aanvaardt derhalve geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat als gevolg van het onklaar maken van deze voorzieningen.



Elke geleider of onderdeel onder spanning is elektrisch geïsoleerd ten opzichte van de massa; er is echter nog een aanvullende veiligheidsvoorziening, bestaande uit de aansluiting van de toegankelijke geleidende onderdelen op een aardgeleider, zodat de toegankelijke onderdelen geen gevaar kunnen vormen indien er een storing in de hoofdisolatie optreedt.

## 4.3 RESTRISICO'S

Raadpleeg voor restrisico's de handleiding van de pomp en van de inverter.

## 5. VERPLAATSING EN OPSLAG

Raadpleeg de handleiding van de pomp en van de inverter.

## 6. TECHNISCHE CONSTRUCTIEKENMERKEN

### 6.1. BESCHRIJVING

Het product dat u heeft aangeschaft is een

- elektrische pomp op variabele snelheid, verticaal/horizontaal, meertraps, centrifugaal
- elektrische pomp op variabele snelheid in-line (3E-K)

### 6.2. HOOFDONDERDELEN

Aantal	DELEN
1	Pomp
2	Elektrische motor
3	Inverter
4	Druktransducer

### 6.3. BEDOELD GEBRUIK

De pomp is geschikt voor:

- civiele en industriële waterdistributiesystemen (EVMS-K)
- wasinstallaties (EVMS-K)
- waterbehandeling (EVMS-K)
- drukopbouwsystemen (EVMS-K)
- sproeisystemen (EVMS-K)

De elektrische pompen met variabel toerental zijn:

- speciaal ontworpen voor druk-, niveau- en debietregeling (systemen met open circuit) (EVMS-K).
- watertoevoer in het algemeen, water oppompen, zwembaden, systemen voor drukregeling, airconditioning, koeling (3E-K).

Voor toepassingen met drinkwater zie de handleiding van de pomp.

### 6.4. ONEIGENLIJK GEBRUIK



Oneigenlijk gebruik van de pomp kan gevaarlijke omstandigheden veroorzaken en persoonlijk letsel en/of materiële schade

**LET OP**

Als het product voor ongeschikte doeleinden wordt gebruikt, kan de garantie komen te vervallen

De producten zijn niet bruikbaar voor:

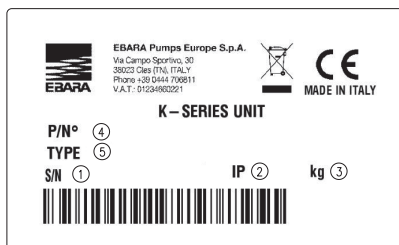
- verplaatsing van vuil water
- water met een hoog zuurgehalte
- corroderende vloeistoffen
- water met temperaturen die hoger zijn dan vermeld in het hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS"
- zeewater
- ontvlambare en/of explosieve vloeistoffen
- vloeistoffen die niet compatibel zijn met de constructiematerialen van de pomp
- installatie in de open lucht zonder bescherming tegen weersinvloeden
- bedrijf zonder vloeistof
- Het product mag niet gebruikt worden voor systemen met gesloten circuit (EVMS-K)

## 7. TECHNISCHE GEGEVENS

Raadpleeg voor de technische gegevens de handleiding van de pomp en van de inverter.

### 7.1. GEGEVENSPLAATJE POMP

Het typeplaatje van de elektrische pomp met variabel toerental is een zelfklevend plaatje dat aan het product is bevestigd met daarop aangegeven de belangrijkste technische gegevens en de identificatiecode.



- 1) "S/N" Serienummer en productiedatum
- 2) "IP" Beschermingsgraad
- 3) "kg" Geeft het gewicht in kg aan
- 4) "P/N°" Artikelcode
- 5) "Type" Beschrijving artikel

Voor het gegevensplaatje van de pomp, de motor en de inverter, dient u de betreffende handleidingen te raadplegen.

DE FABRIKANT BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR OM TECHNISCHE GEGEVENS ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING TE WIJZIGEN EN VERBETERINGEN EN AANPASSINGEN AAN TE BRENGEN.

## 8. VOORBEREIDING VOOR HET GEBRUIK

**LET OP**



De installatie mag uitsluitend worden verricht door een gekwalificeerd monteur.



Haal de pomp uit de verpakking en til of laat hem zakken met geschikte hefwerktuigen, in overeenstemming met de voorschriften voor de ongevallenpreventie. Houd er rekening mee dat de hijshaken van de motor niet geschikt zijn voor het optillen van de elektrische pomp.



De druktransducer is al elektrisch aangesloten op de installatie. Voordat u de elektrische pomp met variabel toerental start, moet u deze vullen met behulp van de 3/8" aansluiting. Zodra hij is gevuld, kan dezelfde aansluiting worden gebruikt om de druktransducer aan te sluiten (8.2) (EVMS-K).

Voor alle andere informatie raadpleegt u de handleiding van de pomp en van de inverter.

## 8.1 ALGEMENE MAATREGELEN VOOR DE INSTALLATIE



Verwijder de afsluiddoppen aan de perszijde en de aanzuigzijde alvorens het product aan te sluiten op de leidingen



Installeer de elektropomp in een geventileerde omgeving, beschermd tegen weersinvloeden (regen, vorst .....).

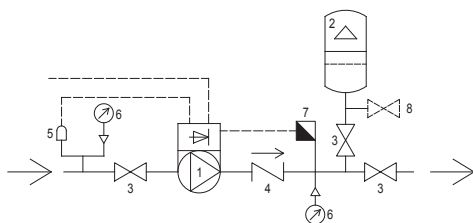
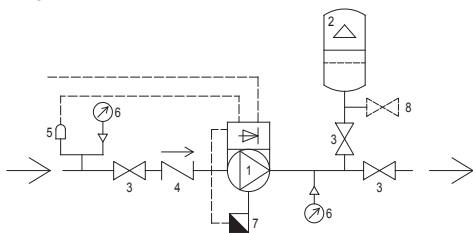


De leidingen moeten zodanig groot zijn dat ze bestand zijn tegen de maximale bedrijfsdruk van de pomp.

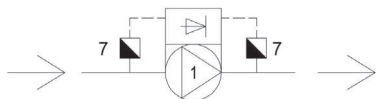
Zorg ervoor dat de som van het waterpeilverschil / aanzuigopening en het drukverlies door de aanzuigleiding minder is dan de zuigcapaciteit van de pomp. De watertemperatuur en de altimetrische waarde hebben ook een negatief effect op de zuigcapaciteit van de pomp. Als de som van de verschillende factoren die tegen de zuigcapaciteit werken de zuigcapaciteit van de pomp zelf overschrijdt, ontstaat het fenomeen cavitatie dat de hydraulische prestaties in het gedrang brengt en leidt tot schade aan enkele vitale delen van de pomp. Specifieke informatie over hoe men controleert of de pomp met cavitatie werkt, vindt u terug in het hoofdstuk 15.4 (handleiding).



## 8.2 AANSLUISSCHEMA EVMS-K



## 3E-K



1	Pomp met motor en - SM
2	Expansievat met membraan
3	On-off klep
4	Terugslagklep
5	Controle ontbreken water
6	Manometer
7	Drukoverbrenger
8	Afvoerkraantje

De gebruiker moet, indien mogelijk, een minimum drukschakelaar (aanzuigzijde) installeren, als de elektrische pomp rechtstreeks op het waterleidingnet is aangesloten.

Kies een expansievat dat geschikt is voor de installatie. Het gebruik van de toevoerleiding van de elektropomp van het expansievat, maakt het mogelijk om de leidingen onder druk te houden wanneer het systeem niet wordt gebruikt.

## 9. ELEKTRISCHE AANSLUITING

- DE ELEKTRISCHE AANSLUITING MAG UITSLUITEND WORDEN VERRICHT DOOR EEN GEKWALIFICEERD MONTEUR.
- WE RADEN U AAN, ZOWEL VOOR HET DRIEFASEMODEL ALS VOOR HET EENFASEMODEL, EEN DIFFERENTIEELSCHAKELAAR TE INSTALLEREN IN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Voor u overgaat tot de elektrische aansluiting dient u de informatie te raadplegen die zich bevindt in de handleiding van de pomp en van de inverter.

### LET OP



De netvoeding dient een goed werkende aardinstallatie te hebben volgens de geldende elektrische voorschriften in het land van installatie: dit is voor verantwoordelijkheid van de installateur.

Gebruik een kabel die voldoet aan de normen die van kracht zijn in uw land en de vereiste doorsnede hebben, gezien de lengte, het geïnstalleerde vermogen en de netspanning.

TIJDENS DE AANSLUITING MOET U ABSOLUUT VOORKOMEN DAT HET KLEMMENBORD OF DE MOTOR NAT OF VOCHTIG RAKEN.

## 10. GEBRUIK, STARTEN EN DRAAIEN

LAAT DE ELEKTRISCHE POMP NOOIT ZONDER WATER FUNCTIONEREN: DOOR HET ONTBREKEN VAN WATER WORDT ERNSTIGE SCHADE VERORZAAKT AAN DE INTERNE COMPONENTEN.

### 10.1. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- Onze elektrische oppervlaktepompen zijn ontworpen om te werken op plaatsen waar de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 40°C en die zich niet hoger bevinden dan 1000 m boven zeeniveau;
- Jonze elektrische pompen mogen niet worden gebruikt in zwembaden of soortgelijke plaatsen;
- de langdurige werking van de elektrische pomp met gesloten toevoerleiding kan ernstige schade veroorzaken door oververhitting;
- zorg ervoor de pompmotor niet vaker dan 50.000 keer per jaar in- of uit te schakelen. Meer dan 50.000 in- en uitschakelingen per jaar kunnen de levensduur van de pomp verkorten en leiden tot een risico op voortijdige defecten. Raadpleeg, voor wat betreft het maximale aantal per uur, het hoofdstuk 7.2 (handleiding);
- als er geen spanning is, is het een goed gebruik om het elektrische voedingsschakelaar uit te schakelen;
- selecteer de pomp zodat deze dicht bij het punt van maximaal rende-

ment kan werken. Op z'n minst tussen de minimum- en maximumwaarde van het nominale debiet.

Voor alle andere informatie raadpleegt u de handleiding van de pomp en van de inverter.

## 11. ONDERHOUD EN REPARATIE

Voor alle andere informatie raadpleegt u de handleiding van de pomp en van de inverter.



**Voor ieder onderhoud op de elektrische pomp, moet u de stroomtoevoer onderbreken. Deze handelingen mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel: als deze regel niet wordt nageleefd, vervalt de garantie op het product.**

De elektropomp vereist geen gewoon onderhoud, het is echter raadzaam om regelmatig te controleren of de werking normaal is, aan de hand van periodieke controles met een regelmaat die wordt ingegeven door het type vloeistof dat gepompt wordt en de bedrijfsomstandigheden, terwijl aandacht moet worden geschonken aan abnormaal lawaai en trillingen. Deze controles kunnen ongeveer een indicatie geven van hoe vaak de buitengewone preventieve onderhoudswerkzaamheden zullen moeten plaatsvinden, zodat u kunt vermijden ze uit te voeren bij plotselinge defecten.



**Gebruik voor eventuele reparaties originele vervangingsonderdelen bij ons verkoop- en assistentienetwerk. Niet-originele vervangingsonderdelen kunnen het product beschadigen en kunnen gevaarlijk zijn voor mensen en voorwerpen.**

## 12. SLOOP



Dit product valt onder de Richtlijn 2012/19/EU betreffende de regeling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). Zie voor meer details de handleiding van de pomp en van de inverter.

## 13. OPSPOREN VAN STORINGEN

Zie voor meer details de handleiding van de pomp en van de inverter.

## K-SERIES

### MANUAL DE INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

#### ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	pág. 38
2.	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	pág. 38
3.	GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	pág. 38
4.	ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA	pág. 38
4.1.	MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CUIDADO DO UTILIZADOR	pág. 38
4.2.	PROTEÇÃO E CUIDADOS SIGNIFICATIVOS	pág. 39
4.3.	RISCOS RESIDUAIS PARA BOMBAS DE SUPERFÍCIE	pág. 39
5.	MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO	pág. 39
6.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS	pág. 39
6.1.	DESCRIÇÃO	pág. 39
6.2.	PRINCIPAIS COMPONENTES	pág. 39
6.3.	USO PREVISTO	pág. 39
6.4.	USO NÃO PREVISTO	pág. 39
7.	DADOS TÉCNICOS	pág. 39
7.1.	DADOS TÉCNICOS DA BOMBA	pág. 39
8.	PREPARAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO	pág. 39
8.1.	ACOPLAMENTO AO MOTOR	pág. 40
8.2.	ESQUEMA DE LIGAÇÃO	pág. 40
9.	LIGAÇÃO ELÉTRICA	pág. 40
10.	UTILIZAÇÃO, ARRANQUE E FUNCIONAMENTO	pág. 40
11.	MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO	pág. 41
12.	DEMOLIÇÃO	pág. 41
13.	DETEÇÃO DE AVÁRIAS	pág. 41

PARA GUARDAR AO CUIDADO DO UTILIZADOR

#### 1. INTRODUÇÃO

O presente manual de instruções com informações relativas à K-Series destina-se a completar o manual de instruções da Bomba e o manual de instruções do Inversor. As três publicações são complementares umas das outras, por isso certifique-se de que possui todas. Seguir as instruções contidas nas mesmas para um funcionamento correto e um desempenho ideal do sistema. Para mais informações, contactar o revendedor autorizado ou o centro de assistência mais próximo.

#### É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL A QUALQUER TÍTULO DAS ILUSTRAÇÕES E/OU DO TEXTO.

Na redação do manual de instruções foi utilizada a seguinte simbologia para realçar as consequências do não cumprimento das indicações:

#### ATENÇÃO

Risco de danos para a bomba ou sistema



Risco de lesões em pessoas ou danos em bens



Risco de natureza elétrica

#### 2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

##### 2.1 CONSTRUTOR

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Sede legal:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITÁLIA

Telefone: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Serviço de Assistência:

e-mail: tcs.epe@ebara.com

Tel. +39 0444 706968

##### 2.2 Ver a PLACA DE IDENTIFICAÇÃO no capítulo 7.1

#### 3. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O INCUMPRIMENTO DAS INDICAÇÕES FORNECIDAS NESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES E/OU A EVENTUAL INTERVENÇÃO NO PRODUTO NÃO EFETUADA PELOS NOSSOS CENTROS DE ASSISTÊNCIA ANULARÃO A GARANTIA E ISENTARÃO O FABRICANTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE EM CASO DE ACIDENTES COM PESSOAS OU DANOS EM OBJETOS E/OU NO PRODUTO.

Depois de ter recebido o produto, deve certificar-se de que o exterior da embalagem não sofreu danos, roturas ou amolgaduras relevantes, caso contrário, deve informar imediatamente o responsável pela entrega. Depois de extrair o produto, deve certificar-se de que não sofreu danos durante o transporte; em caso afirmativo, deve informar o revendedor num prazo de 8 dias após a entrega. Verifique se as características presentes na placa de identificação do produto correspondem às solicitadas por si.

#### 4. ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA

Antes de colocar o produto em funcionamento, é indispensável que o utilizador saiba executar todas as operações descritas no presente manual e as aplique sempre durante a utilização ou a manutenção do produto.

##### 4.1 MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CUIDADO DO UTILIZADOR



O utilizador deve cumprir taxativamente as normas de proteção em vigor nos respetivos países; deve também ter em conta as características do produto (consulte os "DADOS TÉCNICOS").

Durante a fase de movimentação e/ou manutenção, deve usar sempre luvas de proteção.



Durante os serviços de reparação ou manutenção do produto, interrompa a alimentação elétrica, impedindo assim o arranque acidental que pode causar lesões nas pessoas e/ou danos em bens.



O aparelho pode ser utilizado por crianças com idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem experiência ou os conhecimentos necessários desde que o façam sob vigilância ou após terem recebido instruções sobre a utilização segura do aparelho e sobre os perigos inerentes ao mesmo. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinadas a ser efetuadas pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

Todas as operações de manutenção, instalação ou movimentação efetuadas no produto com o sistema elétrico em tensão podem causar acidentes graves, incluindo a morte.

Ao iniciar o produto, evitar estar descalço ou, pior, em contacto com a água ou com as mãos molhadas.

O utilizador não deve executar de sua própria iniciativa operações ou intervenções que não sejam admitidas neste manual.

Antes de iniciar o sistema, verificar se todos os dispositivos e componentes elétricos, incluindo os cabos, estão em boas condições.



Interromper o funcionamento em caso de avaria da bomba. Colocar em funcionamento uma bomba em estado de avaria pode provocar lesões físicas ou danos a objetos.

## 4.2 PROTEÇÕES E CUIDADOS SIGNIFICATIVOS



Todos os produtos são projetados de forma que as partes em movimento sejam tornadas inofensivas através do uso de O construtor não se responsabiliza por danos causados por violação destes dispositivos.



Cada condutor ou parte sob tensão está eletricamente isolado em relação à massa; existe uma segurança suplementar constituída pela ligação das partes condutoras acessíveis a um condutor de terra para que as partes acessíveis não possam tornar-se perigosas em caso de avaria no isolamento principal.

## 4.3 RISCOS RESIDUAIS

Para os riscos residuais, consultar o manual da Bomba e o manual do Inversor.

## 5. MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO

Consultar o manual da Bomba e o manual do Inversor.

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS

### 6.1. DESCRIÇÃO

O produto adquirido é uma  
- eletrobomba de velocidade variável, vertical/horizontal, multifásica, não aspirante  
- eletrobomba de velocidade variável in-line (3E-K)

### 6.2. COMPONENTES PRINCIPAIS

N.º	PARTES
1	Bomba
2	Motor elétrico
3	Inversor
4	Transdutor de pressão

### 6.3 USO PREVISTO

A bomba é adequada para:  
- sistemas de distribuição hídrica civil e industrial (EVMS-K)  
- sistemas de lavagem (EVMS-K)  
- tratamento de águas (EVMS-K)  
- sistemas de pressurização (EVMS-K)  
- sistemas de irrigação (EVMS-K)

As eletrobombas de velocidade variável são realizadas em especial para.  
- para a regulação da pressão, do nível e da capacidade (sistemas de circuito aberto) (EVMS-K).  
- abastecimento geral de água, elevação de água, piscina, sistemas de aumento de pressão, ar condicionado, arrefecimento (3E-K).  
Para aplicações com água potável, consultar o manual da Bomba.

### 6.4 USO NÃO PREVISTO



O uso impróprio da bomba pode causar condições perigosas e danos a pessoas e/ou coisas

**ATENÇÃO**

Um uso não previsto do produto pode anular a garantia

Não são utilizáveis para:

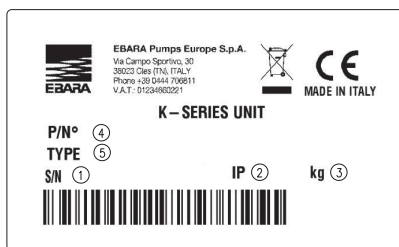
- movimentação de águas sujas
- água com alta presença de ácidos
- líquidos corrosivos
- água com temperaturas superiores ao indicado no capítulo "DADOS TÉCNICOS"
- água do mar
- líquidos inflamáveis e/ou explosivos
- líquidos não compatíveis com os materiais de construção da bomba
- instalação ao ar livre sem proteção contra agentes atmosféricos
- funcionar sem líquido
- O produto não deve ser utilizado para sistemas de circuito fechado (EVMS-K)

## 7. DADOS TÉCNICOS

Para os dados técnicos, consultar o manual da Bomba e o manual do Inversor.

### 7.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA BOMBA

A placa de dados da eletrobomba de velocidade variável é uma placa adesiva aplicada no produto com indicação dos dados técnicos principais e o código de identificação.



- 1) "S/N" Indicação do número de série e data de produção
- 2) "IP" Grau de proteção
- 3) "kg" Indica o peso expresso em kg
- 4) "P/N" Código artigo
- 5) "Type" Descrição do artigo

Para a placa de identificação da Bomba, Motor e Inversor, consultar os respectivos manuais.

O FABRICANTE RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR OS DADOS TÉCNICOS E EFETUAR MELHORIAS E ATUALIZAÇÕES.

## 8. PREPARAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO

### ATENÇÃO



A instalação deve ser efetuada por um técnico qualificado.



Retirar a bomba da embalagem e levantá-la ou baixá-la com equipamento de elevação adequado, respeitando as normas de proteção.

Atenção: os ganchos de elevação do motor não são adequados para a elevação da eletrobomba.



O transdutor de pressão já se encontra eletricamente ligado à unidade. Antes de iniciar a eletrobomba de velocidade variável, é necessário enchê-la utilizando a ligação de 3/8". Depois de enchida, a mesma ligação pode ser utilizada para ligar o transdutor de pressão (8.2) (EVMS-K).

Para todas as outras informações, consultar o manual da Bomba e do Inversor.

## 8.1 PRECAUÇÕES GERAIS PARA A INSTALAÇÃO



Remover as tampas de fecho na descarga e na aspiração antes de ligar o produto aos tubos



Instalar o motor num ambiente ventilado e protegido das intempéries (chuva, gelo...).

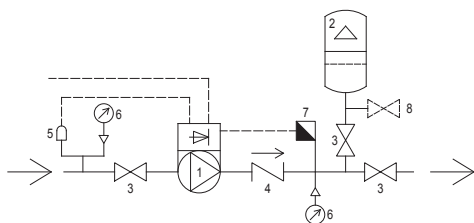
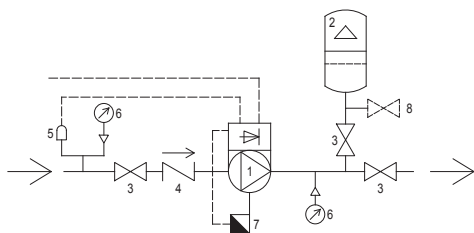


Os tubos devem ser dimensionados para suportar a pressão máxima de funcionamento da bomba.

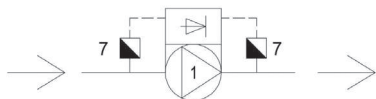


Assegurar que a soma entre o desnível da água/boca de aspiração e as perdas de carga ao longo da tubagem de aspiração seja inferior à capacidade de aspiração da bomba. A temperatura da água e a altitude também influenciam negativamente a capacidade de aspiração da bomba. Se a soma entre os vários fatores que atuam contra a capacidade de aspiração ultrapassar a capacidade de aspiração da própria bomba, ocorre o fenómeno da cavitação, que compromete o desempenho hidráulico e provoca danos em algumas partes vitais da bomba. No capítulo 15.4 são fornecidas informações específicas sobre como verificar que a bomba não funcione em cavitação (manual da Bomba).

## 8.2 ESQUEMA DE LIGAÇÃO EVMS-K



3E-K



1	Bomba com motor e-SM
2	Vaso de expansão de membrana
3	Válvula on-off
4	Válvula de retenção
5	Controlo de falta de água
6	Manómetro
7	Transmissor de pressão
8	Torneira de descarga

Se possível, instalar um pressóstato de pressão mínima (lado aspiração) ao cuidado do utilizador, caso a eletrobomba seja ligada diretamente à rede hídrica.

Escolher um vaso de expansão adequado à instalação. A utilização do vaso na saída da eletrobomba permite manter sob pressão os tubos quando o sistema não é utilizado.

## 9. LIGAÇÃO ELÉTRICA

- A LIGAÇÃO ELÉTRICA DEVE SER EFETUADA POR UM TÉCNICO QUALIFICADO.
- É RECOMENDÁVEL, QUER PARA A VERSÃO TRIFÁSICA QUER MONOFÁSICA, INSTALAR NO SISTEMA ELÉTRICO UM INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Antes de proceder à ligação elétrica, ler as informações contidas no manual da Bomba e no manual do Inversor.

### ATENÇÃO



A rede deve ter um sistema de ligação à terra eficiente de acordo com as normas elétricas existentes no país: esta responsabilidade fica a cargo do instalador.

Utilizar um cabo em conformidade com as normas em vigor no próprio país e da secção necessária em função do comprimento e da potência instalada e da tensão de rede.

DURANTE A LIGAÇÃO, EVITAR ABSOLUTAMENTE MOLHAR OU HUMEDECER A CAIXA DE TERMINAIS OU O MOTOR.

## 10. UTILIZAÇÃO, ARRANQUE E FUNCIONAMENTO

**NÃO COLOCAR NUNCA A ELETROBOMBA A FUNCIONAR SEM ÁGUA: A FALTA DE ÁGUA CAUSA DANOS GRAVES NOS COMPONENTES INTERNOS.**

### 10.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

- As nossas eletrobombas de superfície são projetadas para funcionar em locais onde a temperatura ambiente não ultrapasse os 40 °C e a altitude ao nível do mar não seja superior a 1000 m;
- as nossas eletrobombas não podem ser utilizadas em piscinas nem em locais semelhantes;
- o funcionamento prolongado da eletrobomba com o tubo de descarga fechado pode causar danos por sobreaquecimento;
- evitar ligar e desligar o motor da bomba mais de 50.000 vezes durante o ano. Um número de acendimentos e desligamentos superior a 50.000 vezes por ano pode reduzir a duração da bomba e dar lugar a um risco de rutura prematura. Relativamente ao número máximo por hora, consultar também o capítulo 7.2 (manual da Bomba);
- em caso de ausência de tensão, é de boa prática interromper o circuito de alimentação elétrica;
- selecionar a bomba de modo a assegurar um funcionamento próximo



do ponto de eficiência máxima, compreendido pelo menos entre os valores mínimo e máximo da capacidade nominal.

Para todas as outras informações, consultar o manual da Bomba e do Inversor.

## 11. MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

Para todas as outras informações, consultar o manual da Bomba e do Inversor.



**Antes de qualquer operação de manutenção na eletrobomba, desligar a alimentação elétrica. Estas intervenções devem ser executadas apenas por pessoal qualificado: o incumprimento desta regra implica a anulação da garantia.**

A eletrobomba não necessita de manutenção de rotina, no entanto, é aconselhável controlar periodicamente o funcionamento através de controlos periódicos cuja frequência é em função do líquido bombeado e das condições operativas, prestando atenção ao surgimento de ruídos e vibrações anómalas.

Estes controlos podem dar uma indicação aproximada sobre a exigência de intervenções de manutenção extraordinária preventiva, evitando ter de as executar após inconvenientes inesperados.



**Para eventuais reparações, solicitar peças de substituição originais à nossa rede de venda e assistência. As peças de substituição não originais podem danificar o produto e podem ser perigosas para pessoas ou bens.**

## 12. DEMOLIÇÃO



Este produto é abrangido pelo campo de aplicação da Diretiva 2012/19/UE relativa à gestão dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE). Consultar detalhe no manual da Bomba e no manual do Inversor.

## 13. DETEÇÃO DE AVARIAS

Consultar detalhe no manual da Bomba e no manual do Inversor.

## K-SERIES

### ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

#### ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ. 42
2.	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	σελ. 42
3.	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ	σελ. 42
4.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	σελ. 42
	4.1 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	σελ. 42
	4.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ	σελ. 43
	4.3 ΥΠΟΛΕΠΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	σελ. 43
5.	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	σελ. 43
6.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	σελ. 43
	6.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	σελ. 43
	6.2 ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	σελ. 43
	6.3 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ	σελ. 43
	6.4 ΜΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ	σελ. 43
7.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	σελ. 43
	7.1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΑΣ	σελ. 43
8.	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ	σελ. 43
	8.1 ΖΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	σελ. 44
	8.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	σελ. 44
9.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	σελ. 44
10.	ΧΡΗΣΗ, ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	σελ. 44
11.	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ	σελ. 45
12.	ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ	σελ. 45
13.	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	σελ. 45

ΝΑ ΦΥΛΑΣΣΕΤΑΙ ΣΕ ΑΣΦΑΛΕΣ ΜΕΡΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

#### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών, που περιέχει πληροφορίες σχετικές με τη σειρά προϊόντων K-Series, προσρίζεται ως συμπλήρωμα του εγχειριδίου οδηγιών της αντλίας και του εγχειριδίου οδηγιών του Inverter. Τα τρία έντυπα είναι συμπληρωματικά μεταξύ τους, επομένως θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι διαθέτετε και τα τρία. Θυρήτε τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτά για τη σωστή λειτουργία και τη βέλτιστη απόδοση της εγκατάστασης. Για περαιτέρω πληροφορίες, συμβουλευτείτε τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή το κοντινότερο κέντρο εξυπηρέτησης.

#### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ Η ΕΣΤΩ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ/ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.

Κατά τη σύνταξη του εγχειριδίου οδηγιών, χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα σύμβολα για την επισήμανση των συνεπειών που θα έχει τυχόν μη συμμόρφωση με τις οδηγίες:

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην αντλία ή τη μονάδα



Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού σε άτομα ή ζημιάς σε αντικείμενα



Κίνδυνος ηλεκτρικής φύσεως

#### 2. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

##### 2.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ EBARA Pumps Europe S.p.A.

Καταστατική έδρα:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA (ITALIA)  
Τηλέφωνο: +39 0463/660411 - Φαξ: +39 0463/422782

Υψηλότερη εξυπηρέτηση:

e-mail: tcs.epe@ebara.com

Τηλ.: +39 0444 706968

#### 2.2 ΒΛ. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ στο κεφάλαιο 7.1

#### 3. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΤΥΧΟΝ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΦΥΛΛΑΔΙΟ Η/ΚΑΙ ΤΥΧΟΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΚΑ ΜΑΣ ΚΕΝΤΡΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΑΚΥΡΗ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΑΛΑΣΣΟΥΝ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΥΘΥΝΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ Ή ΖΗΜΙΩΝ ΣΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ Η/ΚΑΙ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ.

Μόλις παραλάβετε το προϊόν, βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική συσκευασία δεν έχει υποστεί φθορά ή χτυπήματα, διαφορετικά, πρέπει να το επισημάνετε αμέσως στο άτομο που σας την παρέδωσε. Αφού αφαιρέσετε το προϊόν από τη συσκευασία, επαληθεύστε ότι δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά. Εάν συνέβη κάτι τέτοιο, ενημερώστε τον μεταπωλητή **εντός 8 ημερών** από την παράδοση. Στη συνέχεια, ελέγξτε την πινακίδα του προϊόντος και βεβαιωθείτε ότι τα αναγραφόμενα χαρακτηριστικά είναι εκείνα που ζητήσατε.

#### 4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Προτού ο χρήστης θέσει το προϊόν σε λειτουργία, θα πρέπει να γνωρίζει όλες τις εργασίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο και να τις εκτελεί κάθε φορά κατά τη χρήση ή τη συντήρηση του προϊόντος.

##### 4.1 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ



Κατά την εκτέλεση των εργασιών, ο χρήστης πρέπει να τηρεί υποχρεωτικά τις προφυλάξεις που ισχύουν στις αντίστοιχες χώρες και να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά του προϊόντος (βλ. "ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ").

Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά τη διάρκεια της μεταφοράς ή/και της συντήρησης.



Κατά τις εργασίες επισκευής ή συντήρησης του προϊόντος, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία, εμποδίζοντας με αυτόν τον τρόπο τυχόν εκκίνηση που θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό σε πρόσωπα ή/και υλικές ζημιές.



Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας άνω των 8 ετών και από άτομα με μειωμένη σωματική, αισθητηριακή ή πνευματική ικανότητα ή άτομα που δεν διαθέτουν εμπειρία ή τις απαραίτητες γνώσεις, εφόσον αυτό συμβεί υπό επίτηρησή ή αφού τους δοθούν οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής, καθώς και με την κατανοήση των κινδύνων που σχετίζονται με αυτήν. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθορισμός και η συντήρηση που πρέπει να εκτελείται από τον χρήστη δεν θα πρέπει να εκτελείται από παιδιά χωρίς επίτηρησή.

Κάθε εργασία συντήρησης, εγκατάστασης ή μετακίνησης που πραγματοποιείται στο προϊόν με την ηλεκτρική μονάδα υπό τάση, μπορεί να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα, ακόμη και θάνατο.

Κατά την εκκίνηση του προϊόντος, αποφεύγετε να έχετε γυμνά πόδια ή, ακόμη χειρότερα, να έχετε βρεγμένα πόδια ή χέρια.

Ο χρήστης δεν πρέπει να εκτελεί αυτοβούλους εργασίες ή παρεμβάσεις που δεν επιτρέπεται το παρόν εγχειρίδιο.

Πριν εκκινήσετε τη συσκευή, βεβαιωθείτε ότι όλα τα συστήματα και τα ηλεκτρικά εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, λειτουργούν σωστά.



Διακόψτε τη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης στην αντλία. Αν θέσετε σε λειτουργία μια αντλία που έχει υποστεί βλάβη, μπορεί να προκληθούν σωματικές ή υλικές βλάβες.

## 4.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ



Όλα τα προϊόντα είναι σχεδιασμένα με τρόπο ώστε τα κινούμενα μέρη να καθίστανται ακίνδυνα με τη χρήση καλυμμάτων. Ως εκ τούτου, ο κατασκευαστής αποποιείται οποιαδήποτε ευθύνη σε περίπτωση πρόκλησης ζημιών κατόπιν παρεμβάσεων στους εν λόγω μηχανισμούς.



Κάθε αγωγός ή τμήμα υπό τάση διαθέτουν ηλεκτρική μόνωση ως προς τη γείωση επομένως, υπάρχει μια συμπληρωματική ασφάλεια που αποτελείται από τη σύνδεση των προσβάσιμων αγωγίμων μερών σε έναν αγωγό γείωσης, έτσι ώστε τα προσβάσιμα μέρη να μην είναι επικίνδυνα σε περίπτωση βλάβης στη βασική μόνωση.

## 4.3 ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Για τους υπολειπόμενους κινδύνους, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

## 5. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

## 6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 6.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το προϊόν που αγοράσατε είναι μια  
- πολυβάθμια, μη αναρροφητική ηλεκτρική αντλία κυμαινόμενης ταχύτητας, για οριζόντια/κατακόρυφη τοποθέτηση  
- πολυβάθμια in-line (3E-K)

### 6.2. ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Αρ.	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
1	Αντλία
2	Ηλεκτρικός κινητήρας
3	Inverter
4	Μοφροτροπέας πίεσης

### 6.3 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Η αντλία είναι κατάλληλη για τα εξής:  
- συστήματα υδροδότησης οικιακής ή βιομηχανικής χρήσης (EVMS-K)  
- εξοπλισμούς πλυσίματος (EVMS-K)  
- επεξεργασία υδάτων (EVMS-K)  
- συστήματα πίεσης (EVMS-K)  
- συστήματα άρδευσης (EVMS-K)

Οι ηλεκτρικές αντλίες κυμαινόμενης ταχύτητας χρησιμοποιούνται:

- κυρίως για τη ρύθμιση της πίεσης, της στάθμης και της παροχής, (συστήματα ανοιχτού κυκλώματος) (EVMS-K)  
- Γενική παροχή νερού, άντληση νερού, πόσινα, συστήματα αύξησης πίεσης, κλιματισμός, ψύξη (3E-K).

Για εφαρμογές με πόσιμο νερό, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας.

### 6.4 ΜΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ



Τυχόν εσφαλμένη χρήση της αντλίας μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες συνθήκες και τραυματισμούς ή/και υλικές ζημιές

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Τυχόν μη προβλεπόμενη χρήση του προϊόντος μπορεί να ακυρώσει την εγγύηση

Δεν χρησιμοποιείται για τα εξής:

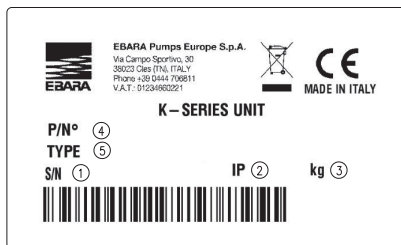
- μεταφορά ακάθαρτων υδάτων
- νερό με υψηλή περιεκτικότητα σε οξεία
- διαβρωτικά υγρά
- νερό θερμοκρασίας υψηλότερης από αυτήν που αναφέρεται στο κεφάλαιο «ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ»
- θαλασσινό νερό
- εύφλεκτα ή/και εκρηκτικά υγρά
- υγρά ασύμβατα με τα υλικά κατασκευής της αντλίας
- εγκατάσταση στο ύπαιθρο χωρίς προστασία από ατμοσφαιρικούς παράγοντες
- λειτουργία χωρίς υγρά
- Το προϊόν δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για συστήματα κλειστού κυκλώματος (EVMS-K)

## 7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Για τα τεχνικά χαρακτηριστικά, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

### 7.1. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΑΣ

Η πινακίδα χαρακτηριστικών της ηλεκτρικής αντλίας κυμαινόμενης ταχύτητας είναι μια αυτοκόλλητη πινακίδα που έχει εφαρμοστεί στο προϊόν και αναγράφει τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά και τον αναγνωριστικό κωδικό.



- 1) «S/N» Ένδειξη του σειριακού αριθμού και της ημερομηνίας κατασκευής
- 2) «IP» Βαθμός προστασίας
- 3) «kg» Υποδεικνύει το βάρος σε κιλά
- 4) «P/N°» Κωδικός στοιχείου
- 5) «Type» Περιγραφή στοιχείου

Για την πινακίδα χαρακτηριστικών της αντλίας, του κινητήρα και του Inverter, ανατρέξτε στο ειδικό για το καθένα εγχειρίδιο.

Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΔΙΑΤΗΡΕΙ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΕΙ ΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ.

## 8. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ



Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από καταρτισμένο τεχνικό.



Αφαιρέστε την αντλία από τη συσκευασία και ανυψώστε ή κατέβαστε την με τον κατάλληλο ανυψωτικό εξοπλισμό, τηρώντας τους κανονισμούς προστασίας από ατυχήματα. Προσέχετε μήπως οι γάντζοι ανύψωσης του κινητήρα δεν είναι κατάλληλοι για την ανύψωση της ηλεκτρικής αντλίας.



Υπάρχει ήδη ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ του μοφροτροπέα πίεσης και της μονάδας. Προτού εκκινήσετε την ηλεκτρική αντλία κυμαινόμενης ταχύτητας είναι απαραίτητο να την γεμίσετε, χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο 3/8". Μόλις γεμίσει, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ίδιο σύνδεσμο για να συνδέσετε τον μοφροτροπέα πίεσης (8.2) (EVMS-K).

Για κάθε άλλη πληροφορία, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

## 8.1 ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Αφαιρέστε τις τάπες σφραγίσματος των σωλήνων κατάθλιψης και αναρρόφησης πριν συνδέσετε το προϊόν με τους σωλήνες



Εγκαταστήστε την ηλεκτρική αντλία σε εξαιρεζόμενο χώρο που προστατεύεται από τις αντίξοες καιρικές συνθήκες (βροχή, παγετό...).

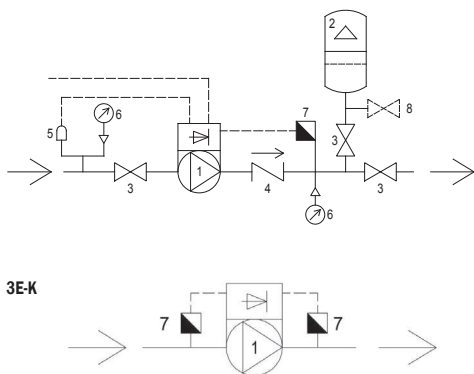
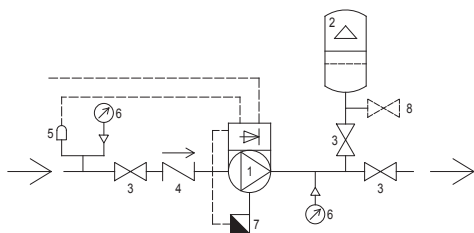


Οι σωληνώσεις πρέπει να έχουν το κατάλληλο μέγεθος ώστε να υποστηρίζουν τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας.

Βεβαιωθείτε ότι η διαφορά στάθμης μεταξύ νερού / οπής αναρρόφησης, συνυπολογίζοντας τις απώλειες φορτίου κατά μήκος της σωληνώσεως αναρρόφησης, δεν είναι υπερβολική για την ικανότητα αναρρόφησης της αντλίας. Η θερμοκρασία του νερού και το υψόμετρο έχουν επίσης αρνητική επίδραση στην ικανότητα αναρρόφησης της αντλίας. Εάν το σύνολο των διάφορων παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά την ικανότητα αναρρόφησης υπερβαίνουν την πραγματική ικανότητα αναρρόφησης της αντλίας, προκύπτει το φαινόμενο της σπληαίωσης, που μειώνει την υδραυλική απόδοση και προκαλεί ζημιές σε ορισμένα ζωικά εξαρτήματα της αντλίας. Συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο επαλήθευσης ότι δεν θα προκύψει σπληαίωση κατά τη λειτουργία της αντλίας αναφέρονται στο κεφ. 15.4.



## 8.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΝΥΜΣ-K



3E-K

1	Αντλία με κινητήρα e-SM
2	Δοχείο διαστολής με διάφραγμα
3	Βαλβίδα on-off
4	Ανεπίστροφη βαλβίδα
5	Στοιχείο ελέγχου απουσίας νερού
6	Μανόμετρο
7	Μεταδότης πίεσης
8	Στρόφιγγα απορροής

Αν είναι εφικτό, εγκαταστήστε έναν πεισοστάτη ελάχιστης πίεσης (άκρο αναρρόφησης) με ευθύνη του χρήστη, σε περίπτωση που η ηλεκτρική αντλία είναι συνδεδεμένη απευθείας στο δίκτυο ύδρευσης.

Επιλέξτε ένα δοχείο διαστολής κατάλληλο για την εγκατάσταση. Η χρήση του δοχείου στην απαγωγή της ηλεκτρικής αντλίας επιτρέπει τη διατήρηση της πίεσης στους σωλήνες όταν η εγκατάσταση δεν χρησιμοποιείται.

## 9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

- Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
- ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ, ΤΟΣΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΟΣΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΝΑ ΕΓΚΑΘΙΣΤΑΤΕ ΕΝΑΝ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.

Προτού προχωρήσετε στην ηλεκτρική σύνδεση, διαβάστε τις πληροφορίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

### ΠΡΟΣΟΧΗ



Το δίκτυο πρέπει να διαθέτει ένα αποτελεσματικό σύστημα γείωσης σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και υπεύθυνος γ' αυτό είναι ο εγκαταστάτης.

Προμηθευτείτε καλώδιο που συμμορφώνεται με τα ισχύοντα εθνικά πρότυπα και με την απαραίτητη διατομή ανάλογα με το μήκος, την ισχύ εγκατάστασης και την τάση του δικτύου.

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ, ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΝΑ ΒΡΕΞΕΤΕ Ή ΝΑ ΥΓΡΑΝΕΤΕ ΤΗΝ ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ Η ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ.

## 10. ΧΡΗΣΗ, ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

**ΜΗ ΘΕΤΕΤΕ ΠΟΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΩΡΙΣ ΝΕΡΟ: Η ΑΠΟΥΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΣΟΒΑΡΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ.**

### 10.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Οι αντλίες επιφανείας που κατασκευάζουμε είναι σχεδιασμένες να λειτουργούν σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 40 °C και το υψόμετρο δεν υπερβαίνει τα 1000 m από την επιφάνεια της θάλασσας.
- οι ηλεκτρικές αντλίες που κατασκευάζουμε δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πίνες ή παρόμοιους χώρους,
- η παρατεταμένη λειτουργία της ηλεκτρικής αντλίας με τον σωλήνα απαγωγής κλειστό μπορεί να προκαλέσει ζημιές λόγω υπερθέρμανσης,
- αποφεύγετε να ανάβετε και να σβήνετε τον κινητήρα της αντλίας περισσότερες από 50.000 φορές ανά έτος. Αν ο αριθμός των φορών που θα ανάψετε και θα σβήσετε υπερβεί τις 50.000 ανά έτος, ενδέχεται να μειωθεί ο χρόνος ζωής της αντλίας και να τεθεί κίνδυνος πρόωρης βλάβης. Όσον αφορά τον μέγιστο αριθμό φορών ανά ώρα, ανατρέξτε και στο κεφάλαιο 7.2.
- σε περίπτωση έλλειψης τάσης αποτελεί γενικά καλή πρακτική η διακοπή λειτουργίας του κυκλώματος ηλεκτρικής τροφοδοσίας,
- επιλέξτε την αντλία ώστε να εξασφαλίσετε τη λειτουργία της κοντά στο σημείο μέγιστης απόδοσης ή τουλάχιστον σε σημείο μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ονομαστικής παροχής.

Για κάθε άλλη πληροφορία, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

## 11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ

Για κάθε άλλη πληροφορία, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.



**Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης της ηλεκτρικής αντλίας, αποσυνδέστε από την παροχή ρεύματος. Αυτές οι παρεμβάσεις εκτελούνται αποκλειστικά από καταρτισμένο προσωπικό. Η μη τήρηση αυτού του κανονισμού καθιστά άκυρη την εγγύηση.**

Η ηλεκτραντλία δεν χρειάζεται τακτική συντήρηση, ωστόσο συνιστάται να ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία της μέσω περιοδικών ελέγχων, η συχνότητα των οποίων εξαρτάται από το υγρό άντλησης και τις συνθήκες λειτουργίας, παρατηρώντας αν προκαλείται θόρυβος και μη φυσιολογικές δονήσεις.

Οι εν λόγω έλεγχοι μπορούν να δώσουν μια προσεγγιστική ένδειξη των απαιτούμενων παρεμβάσεων μη προγραμματισμένης προληπτικής συντήρησης και είναι προτιμότεροι από ανάλογους ελέγχους που θα πρέπει να εκτελέσετε αφού προκύψουν ξαφνικά προβλήματα.



**Για τυχόν επισκευές, ζητήστε γνήσια ανταλλακτικά στο δίκτυο πωλήσεων και εξυπηρέτησης που διαθέτουμε. Τα μη γνήσια ανταλλακτικά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο προϊόν και να καταστούν επικίνδυνα για άτομα και αντικείμενα.**

## 12. ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ



Αυτό το προϊόν υπόκειται στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

## 13. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της αντλίας και το εγχειρίδιο του Inverter.

## K-SERIES

### NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ

OBSAH	
1.	ÚVOD str. 46
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE str. 46
3.	ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA str. 46
4.	VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ str. 46
4.1	PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ, KTERÉ ZABEZPEČUJE UŽIVATELE str. 46
4.2	DŮLEŽITÉ OCHRANY A OPATŘENÍ str. 47
4.3	ZBYTKOVÁ RIZIKA PRO POUČKOVÁNÍ ČERPADLA str. 47
5.	MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ str. 47
6.	TECHNICKO-KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI str. 47
6.1	POPIS str. 47
6.2	HLAVNÍ KOMPONENTY str. 47
6.3	PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ str. 47
6.4	NEPŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ str. 47
7.	TECHNICKÉ PARAMETRY str. 47
7.1	TECHNICKÉ PARAMETRY ČERPADLA str. 47
8.	PŘÍPRAVA K POUŽITÍ str. 47
8.1	NAPOJENÍ K MOTORU str. 48
8.2	SCHEMA ZAPOJENÍ str. 48
9.	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ str. 48
10.	POUŽITÍ, SPUŠTĚNÍ A CHOD str. 48
11.	ÚDRŽBA A OPRAVY str. 49
12.	LIKVIDACE str. 49
13.	HLEDÁNÍ PORUCH str. 49



UCHOVÁVÁNÍ SVĚŘENO UŽIVATELI

#### 1. ÚVOD

Tento návod k použití, který obsahuje informace týkající se řady K-series, je doplněním návodu k obsluze čerpadla a návodu k obsluze měniče. Účelem těchto tří publikací je vzájemně se doplňovat, proto se ujistěte, že je máte všechny k dispozici. Pro správné fungování a optimální účinnost zařízení dodržujte v nich uvedené pokyny. Další informace získáte od nejbližšího autorizovaného prodejce nebo servisního střediska.

**REPRODUKCE, BYTĚ ČÁSTEČNÁ, ILUSTRAČÍ A/NEBO TEXTU JE PRO VŠECHNY ÚČELY ZAKÁZÁNA.**

V textu návodu byly použity následující symboly pro zvýraznění možných rizik vyplývajících z nedodržení pokynů:

UPOZORNĚNÍ	Riziko způsobení škod na čerpadle nebo vedení
	Riziko ublížení na zdraví osob nebo škod na majetku
	Riziko elektrické povahy

#### 2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

##### 2.1 VÝROBCE

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Sídlo:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITÁLIE

Telefon: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Servisní služba:

e-mail: tcs.epe@ebara.com

Tel. +39 0444 706968

##### 2.2 Viz IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK, kapitola 7.1

#### 3. ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA

**NEDODRŽENÍ POKYŇNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU A/NEBO PŘÍPADNĚ ZÁSAH NA VÝROBKU NEPROVEDENÝ NAŠIMI SERVISNÍMI STŘEDISKY ZPŮSOBÍ PROPADNUTÍ ZÁRUKY A ZBAVÍ VÝROBCE JAKÉKOLIV ODPOVĚDNOSTI V PŘÍPADĚ UBLÍŽENÍ NA ZDRAVÍ A ŠKOD NA MAJETKU A/NEBO SAMOTNĚM VÝROBKU.**

Při převzetí výrobku zkontrolujte, zda vnější obal není poškozený nebo výrazně promáčknutý, a v opačném případě na to neprodleně upozorníte osobu, která výrobek doručila. Po vyzvednutí výrobku zkontrolujte, zda neutrpěl škody během přepravy; v opačném případě do 8 dní od doručení informujte prodejce. Poté na identifikačním štítku výrobku zkontrolujte, zda uvedené parametry odpovídají vámi požadovaným vlastnostem.

#### 4. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před uvedením výrobku do činnosti je nezbytné, aby uživatel dokázal provádět veškeré úkony, které byly popsány v tomto návodu, a aby je uplatňoval při každém použití či údržbě výrobku.

#### 4.1 PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ V PĚČI UŽIVATELE



Uživatel je povinen pečlivě dodržovat bezpečnostní předpisy, platné v příslušné zemi; navíc musí přihlížet k charakteristikám výrobku (viz „TECHNICKÉ PARAMETRY“).  
Ve fázi manipulace a/nebo údržby používejte ochranné rukavice.



Během servisních zásahů oprav nebo údržby výrobku přerušte elektrické napájení a zabraňte tak náhodnému spuštění, které by mohlo způsobit ublížení na zdraví osob a/nebo škody na majetku.



Toto zařízení může být používáno dětmi ve věku nejméně 8 let a osobami s omezeními fyzickými, senzorickými nebo duševními schopnostmi nebo osobami bez zkušeností nebo potřebné znalosti, pokud jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném použití zařízení a chápou související nebezpečí. Děti si nesmí hrát se zařízením. Čištění a údržbu, které má provádět uživatel, nesmějí provádět děti bez dozoru.

Veškeré úkony údržby, instalace nebo přesunů výrobku s elektrickým rozvodem pod napětím může způsobit vážné nehody, včetně těch smrtelných.

Při spuštění produktu nebuďte bosí ani nestůjte ve vodě a nemějte mokré ruce.

Uživatel nesmí, dle vlastního rozhodnutí, provádět operace nebo zásahy, které v tomto návodu nejsou povoleny.

Před spuštěním zařízení zkontrolujte účinnost všech elektrických zařízení a komponentů včetně kabelů.



V případě poruchy čerpadla zastavte provoz. Provoz čerpadla ve stavu poruchy může způsobit zranění nebo škodu na majetku.

## 4.2 DŮLEŽITĚ OCHRANY A OPATŘENÍ



Veškeré produkty byly navrženy tak, aby pohybuující se díly nepředstavovaly nebezpečí, a to pomocí použití krytů. Výrobce odmítá jakoukoliv odpovědnost v případě škod způsobených neoprávněným zásahem do těchto zařízení.



Každý vodič nebo díl pod napětím je elektricky izolován od kostry; použita je nicméně dodatečná ochrana formou připojení přístupných vodičích částí k uzemnění, aby se přístupné části nemohly stát nebezpečnými v případě poruchy hlavní izolace.

## 4.3 ZBYTKOVÁ RIZIKA

Zbytková rizika jsou uvedena v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.

## 5. MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

Přečtěte si návod k čerpadlu a návod k měniči.

## 6. TECHNICKO-KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI

### 6.1. POPIS

Výrobek, který jste si zakoupili, je

- vertikální/horizontální, vícestupňové, samonasávací elektrické čerpadlo s proměnlivou rychlostí
- elektrické čerpadlo s proměnlivou rychlostí in-line (3E-K)

### 6.2. HLAVNÍ KOMPONENTY

Č.	ČÁSTI
1	Čerpadlo
2	Elektrický motor
3	Měnič
4	Snímač tlaku

### 6.3 PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ

Čerpadlo je vhodné pro:

- systém rozvodu vody pro použití v domácnosti i průmyslu (EVMS-K)
- mycí zařízení (EVMS-K)
- zpracování vod (EVMS-K)
- tlakovací zařízení (EVMS-K)
- zavlažovací zařízení (EVMS-K)

Elektrická čerpadla s proměnlivou rychlostí jsou:

- vyrobena především na regulaci tlaku, hladiny a průtoku (systémy s otevřeným okruhem) (EVMS-K).
- všeobecně zásobování vodou, zvedání vody, bazény, systémy zvyšování tlaku, klimatizace, chlazení (3E-K).

Pro aplikace s pitnou vodou viz návod k čerpadlu.

### 6.4 NEPŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ



Nevhodné použití čerpadla může být nebezpečné a může způsobit zranění osob a/nebo poškození věcí.

#### UPOZORNĚNÍ

Neurčené použití výrobku může způsobit propadnutí záruky.

Nelze je použít pro:

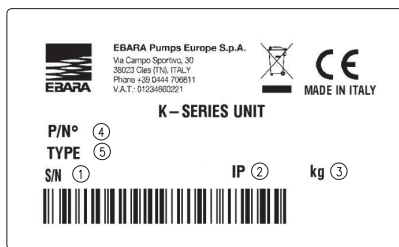
- manipulaci se špinavou vodou
- vodu s vysokým podílem kyselin
- korozivní kapaliny
- vodu s teplotou vyšší než je uvedeno v kapitole „TECHNICKÉ ÚDAJE“
- mořskou vodu
- hořlavé a/nebo výbušné kapaliny
- kapaliny, které nejsou kompatibilní s materiály použitými na výrobu čerpadla
- větší použití bez ochranných prvků proti atmosférickým vlivům
- provoz bez kapaliny
- výrobek se nesmí používat v uzavřených obvodech (EVMS-K)

## 7. TECHNICKÉ PARAMETRY

Technické údaje jsou uvedena v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.

### 7.1. IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK ČERPADLA

Typový štítek elektrického čerpadla s proměnlivou rychlostí je lepicí štítek připravený k výrobku, na kterém jsou uvedeny hlavní technické údaje a identifikační kód.



1) „S/N“ Sériové číslo a datum výroby

2) „IP“ Stupeň krytí

3) „kg“ Hmotnost v kg

4) „P/N“ Kód výrobku

5) „Type“ Popis výrobku

Štítek čerpadla, motoru a měniče jsou popsány v příslušných návodech.

VÝROBCE SI VYHAZUJE PRÁVO ZMĚNIT TECHNICKÉ PARAMETRY A PROVÉST ZLEPŠENÍ A AKTUALIZACE.

## 8. INFORMACE PRO POUŽITÍ

### UPOZORNĚNÍ



Instalace musí být provedena kvalifikovaným technikem.



Rozbalte čerpadlo a zvedněte jej nebo jej spusťte pomocí vhodných zvedacích nástrojů, přičemž dodržujte předpisy o prevenci nehod.

Dávejte pozor, protože háky na zvedání motoru nejsou vhodné ke zvedání elektrického čerpadla.



Snímač tlaku je již k jednotce elektricky připojen. Před spuštěním elektrického čerpadla s proměnlivou rychlostí je třeba jej naplnit pomocí přípojky 3/8". Po naplnění je možné tutéž přípojku použít k připojení snímače tlaku (8.2) (EVMS-K).

Veškeré další informace jsou uvedeny v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.

## 8.1 OBECNÁ OPATŘENÍ PRO INSTALACI



Před zapojením produktu k potrubím odstraňte uzavírací špunty přívodu a sání.



Elektrické čerpadlo nainstalujte do větraného prostředí chráněného před nepříznivým počasím (děšť, mráz atd.).

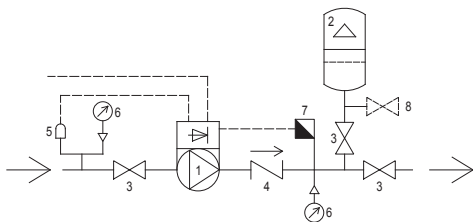
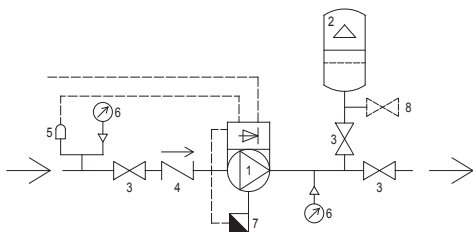


Potrubí musí být dimenzovány tak, aby odolalo maximálnímu provoznímu tlaku čerpadla.

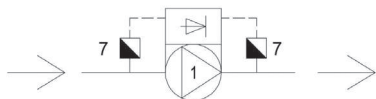


Ujistěte se, že součet mezi rozdílem v hladině vody/sacího hrdla a poklesem tlaku podél sacího potrubí je menší než sací výkon čerpadla. Stejně i teplota vody a nadmořská výška mají negativní vliv na sací výkon čerpadla. Pokud součet různých faktorů, které snižují sací kapacitu, přesahuje sací kapacitu samotného čerpadla, dochází ke kavitaci, která negativně ovlivňuje hydraulický výkon a vede k poškození některých důležitých částí čerpadla. Konkrétní informace o tom, jak zkontrolovat, zda čerpadlo nepracuje v podmínkách kavitace, jsou uvedeny v kap. 15.4.

## 8.2 SCHÉMA ZAPOJENÍ EVMS-K



3E-K



1	Čerpadlo s motorem e-SM
2	Membránová expanzní nádrž
3	Zapínací-vypínací ventil
4	Zpětný ventil
5	Kontrola nedostatku vody
6	Tlakoměr
7	Tlakový převaděč
8	Vypouštěč kohout

Pokud je elektrické čerpadlo připojeno přímo k vodovodnímu systému, pokud je to možné, nainstalujte tlakoměr minimálního tlaku (na straně sání).

Vyberte expanzní nádrž vhodnou pro danou instalaci. Použití elektrického čerpadla nádrže na výtlačku umožňuje udržovat potrubí pod tlakem v době, kdy se systém nepoužívá.

## 9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

- ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ SMÍ PROVÁDĚT VÝHRADNĚ KVALIFIKOVANÝ TECHNIK.
- PRO TŘÍFÁZOVÉ AJ JEDNOFÁZOVÉ VERZE DOPORUČUJEME INSTALOVAT DO ELEKTRICKÉHO SYSTÉMU DIFERENCIÁLNÍ SPÍNÁČ.

Před provedením elektrického připojení si přečtěte informace obsažené v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.

### UPOZORNĚNÍ



Sít' musí být vybavena účinným zemnicím zařízením v souladu s elektrickými předpisy platnými v zemi; odpovědnost za splnění této podmínky nese instalátér.

Připravte si kabel, který je ve shodě s předpisy platnými v dané zemi, s průřezem potřebným v závislosti na délce, nainstalovaného výkonu a síťového napětí.

BĚHEM PŘIPOJOVÁNÍ ABSOLUTNĚ ZABRAŇTE NAMOČENÍ NEBO ZVLHNUTÍ SVORKY NEBO MOTORU.

## 10. POUŽITÍ, SPUŠTĚNÍ A CHOD

**ELEKTRICKÉ ČERPADLO NIKDY NENECHÁVEJTE FUNGOVAT BEZ VODY; NEDOSTATEK VODY ZPŮSOBUJE VÁŽNÉ ŠKODY VNITŘNÍCH KOMPONENTŮ.**

### 10.1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

- Naše povrchová elektrická čerpadla jsou určena pro práci v prostředích, kde okolní teplota nepřesahuje 40 °C a nadmořská výška nepřesahuje 1 000 m;
- naše elektrická čerpadla se nesmí používat v bazénech a na podobných místech;
- příliš dlouhým používáním elektrického čerpadla se zavřeným přívodním potrubím mohou vzniknout škody způsobené přehřátím;
- vyvarujte se zapnutí a vypnutí motoru čerpadla více než 50 000krát za rok. Počet zapnutí a vypnutí převyšující 50 000krát ročně může snížit životnost čerpadla a zvýšit riziko předčasného selhání. Informace o maximálním počtu zapnutí a vypnutí za hodinu jsou uvedeny i v kapitole 7.2;
- v případě nedostatku napětí je vhodné elektrický obvod vypnout;
- čerpadlo vyberte tak, aby byl zajištěn jeho provoz v blízkosti bodu maximální účinnosti, přinejmenším mezi minimální a maximální hodnotou jmenovitého průtoku.



Veškeré další informace jsou uvedeny v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.

## 11. ÚDRŽBA A OPRAVY

Veškeré další informace jsou uvedeny v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.



**Před jakoukoliv údržbou elektrického čerpadla odpojte čerpadlo od napájení.**

**Tyto zásahy smí provádět pouze kvalifikovaný personál: nedodržení tohoto pravidla má za následek zrušení platnosti záruky.**

Elektrické čerpadlo nevyžaduje běžnou údržbu. Přesto doporučujeme pravidelně kontrolovat jeho fungování na základě pravidelných kontrol s frekvencí stanovenou v závislosti na čerpané kapalině a provozním stavu s přihlédnutím ke zvýšení hlučnosti či abnormálním vibracím.

Tyto kontroly mohou poskytnout přibližnou informaci o potřebě mimořádné preventivní údržby, čímž se vyhnete, že ji bude třeba provést po náhlých problémech.



**V případě oprav požádejte o náhradní díly v naší prodejně a servisní síti.**

**Neoriginální náhradní díly mohou poškodit produkt a představovat nebezpečí pro osoby a věci.**

## 12. LIKVIDACE



Tento výrobek spadá do působnosti směrnice 2012/19/EU o nakládání s odpady z elektrických a elektronických zařízení (OEEZ). Bližší informace jsou uvedeny v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.

## 13. HLEDÁNÍ PORUCH

Bližší informace jsou uvedeny v návodu k čerpadlu a v návodu k měniči.

## K-SERIES

### NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU

OBSAH	
1.	ÚVOD str. 50
2.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE str. 50
3.	ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA str. 50
4.	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA str. 50
4.1	PREVENTÍVNE OPATRENIA, KTORÉ ZABEZPEČUJE POUŽÍVATEĽ str. 50
4.2	DŮLEŽITÉ OCHRANY A OPATRENIA str. 51
4.3	ZVÝŠKOVÉ RIZIKÁ PRE POVRCHOVÉ ČERPADLÁ str. 51
5.	MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE str. 51
6.	TECHNICKO-KONŠTRUKČNÉ VLASTNOSTI str. 51
6.1	POPIS str. 51
6.2	HLAVNÉ KOMPONENTY str. 51
6.3	PREDPOKLADANÉ POUŽITIE str. 51
6.4	INÉ AKO PREDPOKLADANÉ POUŽITIE str. 51
7.	TECHNICKÉ PARAMETRE str. 51
7.1	TECHNICKÉ PARAMETRE ČERPADLA str. 51
8.	PŘÍPRAVA NA POUŽITIE str. 51
8.1	NAPOJENIE NA MOTOR str. 52
8.2	SCHEMÁ ZAPOJENIA str. 52
9.	ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE str. 52
10.	POUŽÍVANIE, SPUSTENIE A CHOD str. 52
11.	ÚDRŽBA A OPRAVY str. 53
12.	LIKVIDÁCIA str. 53
13.	VYHLADÁVANIE PROBLÉMOV str. 53

#### UCHOVÁVANIE ZVERENÉ POUŽÍVATEĽOVI

### 1. ÚVOD

Tento návod na použitie, ktorý obsahuje informácie týkajúce sa radu K-series, je doplnením návodu na obsluhu čerpadla a návodu na obsluhu meniča. Účelom týchto troch publikácií je vzájomne sa dopĺňať, preto sa uistite, že ich máte všetky k dispozícii. Pre správne fungovanie a optimálnu účinnosť zariadenia dodržiavajte v nich uvedené pokyny. Ďalšie informácie získate od najbližšieho autorizovaného predajcu alebo servisného strediska.

### AKÁKOL'VEK REPRODUKCIA ILUSTRÁCIÍ A/ALEBO TEXTU, VRÁTANE ČIASTOČNEJ, JE ZAKÁZANÁ.

V texte návodu boli použité nasledovné symboly pre zvýraznenie možných rizík vyplývajúcich z nedodržania pokynov:

**UPOZORNENIE** Riziko spôsobenia škody na pumpe či zariadení



Riziko ublíženia na zdraví osôb alebo škôd na majetku



Riziko elektrického charakteru

### 2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

#### 2.1 VÝROBCA

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Sídlo:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN), TALIANSKO

Telefón: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Servisná služba:

e-mail: tcs.epe@ebara.com

Tel. +39 0444 706968

#### 2.2 Pozri IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK, kapitola 7.1

### 3. ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA

**NEDODRŽANIE POKYNOV UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODE A/ALEBO PRÍPADNÝ ZÁSAH NA VÝROBKU NEVYKONANÝ NAŠIMI SERVISNÝMI STREDESKAMI SPÔSOBÍ PREDPADNÚTIE ZÁRUKY A ZBAVÍ VÝROBCU AKEJKOL'VEK ZODPOVEDNOSTI V PRÍPADE UBLÍŽENIA NA ZDRAVÍ A ŠKÔD NA MAJETKU A/ALEBO SAMOTNOM VÝROBKU.**

Pri prevzatí výrobku skontrolujte, či vonkajšok obalu nie je poškodený alebo výrazne pretlačený a v opačnom prípade na to okamžite upozornite osobu, ktorá výrobok doručila. Následne, po vybratí výrobku z obalu skontrolujte, či neutrpel škody počas prepravy; v opačnom prípade do 8 dní od doručenia informujte predajcu. Potom na identifikačnom štítku výrobku skontrolujte, či uvedené parametre zodpovedajú vami požadovaným vlastnostiam.

### 4. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Pred uvedením výrobku do činnosti je nevyhnutné, aby používateľ dokázal vykonávať všetky úkony popísané v tomto návode, a aby ich uplatňoval pri každom použití, či údržbe výrobku.

#### 4.1 PREVENTÍVNE OPATRENIA, KTORÉ ZABEZPEČUJE POUŽÍVATEĽ



Používateľ je povinný prísne dodržiavať protiurázové predpisy platné v príslušných krajinách; navyše musí zohľadniť vlastnosti výrobku (pozri „TECHNICKÉ PARAMETRE“). Pri manipulácii a/alebo pri jeho údržbe vždy používajte ochranné rukavice.



Počas servisných zásahov opráv alebo údržby výrobku prerušte elektrické napájanie a zabránite tak náhodnému spusteniu, ktoré by mohlo spôsobiť ublíženie na zdraví osôb a/alebo škody na majetku.



Toto zariadenie smú používať deti mladšie ako 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami a osoby bez skúsenosti alebo potrebných znalostí, len ak sú pod dozorom alebo boli poučené o bezpečnom použití zariadenia a chápu súvisiace nebezpečenstvo. Deti sa nesmú hrať so zariadením. Čistenie a údržbu, ktoré má vykonávať užívateľ, nesmú vykonávať deti bez dozoru.

Akkoľvek úkon údržby, inštalácie alebo presunu výrobku s elektrickým rozvodom pod napätím môže spôsobiť vážne nehody osôb, vrátane smrteľných.

Pri spustení výrobku nestojte bosí ani nestojte vo vode ani nemajte mokré ruky.

Používateľ nesmie podľa vlastného rozhodnutia vykonávať úkony alebo zásahy, ktoré v tomto návode nie sú povolené.

Pred spustením zariadenia skontrolujte účinnosť všetkých elektrických zariadení a komponentov vrátane káblov.



V prípade poruchy čerpadla zastavte prevádzku. Prevádzka čerpadla v stave poruchy môže spôsobiť zranenie alebo škodu na majetku.

## 4.2 DÔLEŽITÉ OCHRANY A OPATRENIA



Všetky výrobky sú navrhnuté tak, aby boli všetky pohyblivé časti chránené použitím puzdra. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť v prípade škôd spôsobených neoprávněným zásahom do týchto zariadení.



Každý vodič alebo diel pod napätím je elektricky izolovaný od kostry. Nainštalovaný je však dodatočný bezpečnostný prvok, ktorý predstavuje spojenie prístupných vodiacich dielov na zemiaci vodič, aby sa prístupné diely nemohli stať rizikovými v prípade poruchy hlavnej izolácie.

## 4.3 ZVYŠKOVÉ RIZIKÁ

Zvyškové riziká sú uvedené v návode k čerpadlu a v návode k meniču.

## 5. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

Prečítajte si návod k čerpadlu a návod k meniču.

## 6. TECHNICKO-KONŠTRUKČNÉ VLASTNOSTI

### 6.1. POPIS

Výrobok, ktorý ste si zakúpili, je  
- vertikálne/horizontálne, viacstupňové, samonasávacie elektrické čerpadlo s premenlivou rýchlosťou  
- elektrické čerpadlo s premenlivou rýchlosťou in-line (3E-K)

### 6.2. HLAVNÉ KOMPONENTY

Č.	ČASTI
1	Čerpadlo
2	Elektrický motor
3	Menič
4	Prevodník tlaku

### 6.3 PREDPOKLADANÉ POUŽITIE

Čerpadlo je vhodné pre:  
- verejné a priemyselné distribučné vodovodné systémy (EVMS-K)  
- umývacie linky (EVMS-K)  
- úpravu vody (EVMS-K)  
- tlakové zariadenia (EVMS-K)  
- zavlažovacie zariadenia (EVMS-K)

Elektrické čerpadlá s premenlivou rýchlosťou sú:  
- vyrobené predovšetkým na reguláciu tlaku, hladiny a prietoku. (systémy s otvoreným okruhom) (EVMS-K).  
- všeobecné zásobovanie vodou, zdvíhanie vody, bazény, systémy na zvyšovanie tlaku, klimatizácia, chladenie (3E-K).  
Pre aplikácie s pitnou vodou pozri návod k čerpadlu.

### 6.4 INÉ AKO PREDPOKLADANÉ POUŽITIE



Nevhodné použitie čerpadla môže byť nebezpečné a môže spôsobiť zranenie osôb a/alebo poškodenie vecí.

#### UPOZORNENIE

Neurčené použitie výrobku môže spôsobiť prepadnutie záruky.

Nie sú použiteľné na:

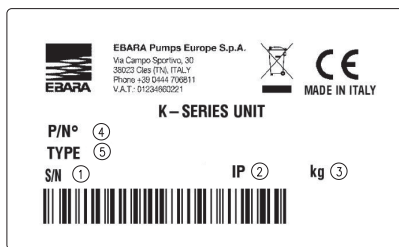
- manipuláciu so špinavou vodou
- vodu s vysokým podielom kyselín
- korozívne kvapaliny
- vodu s teplotou vyššou ako je uvedená v kapitole „TECHNICKÉ ÚDAJE“
- morskú vodu
- horľavé a/alebo výbušné kvapaliny
- kvapaliny, ktoré nie sú kompatibilné s materiálmi použitými na výrobu čerpadla
- vonkajšie použitie bez ochranných prvkov proti atmosférickým vplyvom
- prevádzku bez kvapaliny
- výrobok sa nesmie používať v uzavretých obvodoch (EVMS-K)

## 7. TECHNICKÉ PARAMETRE

Technické parametre sú uvedené v návode k čerpadlu a v návode k meniču.

### 7.1. IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK ČERPADLA

Typový štítok elektrického čerpadla s premenlivou rýchlosťou je lepiaci štítok pripevnený k výrobku, na ktorom sú uvedené hlavné technické údaje a identifikačný kód.



1)	„S/N“	Sériové číslo a dátum výroby
2)	„IP“	Stupeň krytia
3)	„kg“	Hmotnosť uvedená v kg
4)	„P/N“	Kód výrobku
5)	„Type“	Opis výrobku

Štítok čerpadla, motora a meniča sú popísané v príslušných návodoch.

VÝROBCA SI VYHRADZUJE PRÁVO ZMENIŤ TECHNICKÉ PARAMETRE A VYKONÁŤ ZLEPŠENIE A AKTUALIZÁCIE.

## 8. INFORMÁCIE PRE POUŽÍVATEĽA

### UPOZORNENIE



Instalácia musí byť vykonaná kvalifikovaným technikom.



Rozbal'te čerpadlo a zdvihnite ho alebo ho spustite pomocou vhodných zdvíhacích nástrojov, pričom dodržiavajte predpisy o prevencii nehôd. Dávajte pozor, pretože háky na zdvíhanie motora nie sú vhodné na zdvíhanie elektrického čerpadla.



Prevodník tlaku je už k jednotke elektricky pripojený. Pred spustením elektrického čerpadla s premenlivou rýchlosťou je potrebné ho naplniť pomocou prípojky 3/8". Po naplnení je možné tú istú prípojku použiť na pripojenie prevodníka tlaku (8.2) (EVMS-K).

Všetky ďalšie informácie sú uvedené v návode k čerpadlu a v návode k meniču.

## 8.1 VŠEOBECNÉ OPATRENIA PRE INŠTALÁCIU



Pred pripojením výrobku na potrubia odstráňte uzavracie viečka na vypúšťaní a nasávaní.



Elektrické čerpadlo nainštalujte do vetraného prostredia chráneného pred nepriazňou počasia (dážď, mráz atď.).

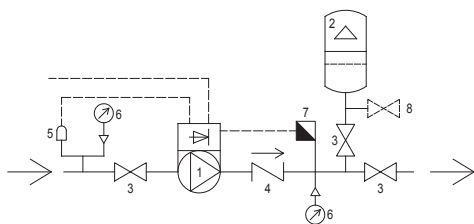
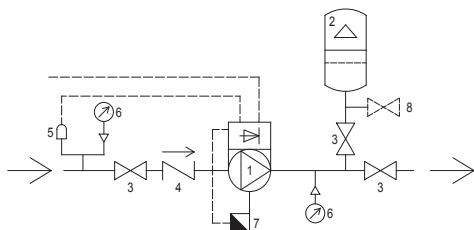


Potrubia musia byť dimenzované tak, aby odolali maximálnemu prevádzkovému tlaku čerpadla.

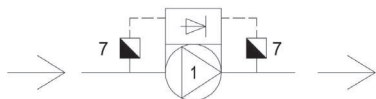


Uistite sa, že súčet medzi rozdielom v hladine vody/sacieho hrdla a poklesom tlaku pozdĺž sacieho potrubia je menší ako sací výkon čerpadla. Rovnako aj teplota vody a nadmorská výška majú negatívny vplyv na sací výkon čerpadla. Ak súčet rôznych faktorov, ktoré znižujú saciu kapacitu, presahuje saciu kapacitu samotného čerpadla, dochádza ku kavitácii, ktorá negatívne ovplyvňuje hydraulický výkon a vedie k poškodeniu niektorých dôležitých častí čerpadla. Konkrétne informácie o tom, ako skontrolovať, či čerpadlo nepracuje v podmienkach kavitácie, sú uvedené v kap. 15.4.

## 8.2 SCHÉMA ZAPOJENIA EVMS-K



3E-K



1	Čerpadlo s motorom e-SM
2	Membránová expanzná nádrž
3	Zapínací-vypínací ventil
4	Spätňý ventil
5	Kontrola nedostatku vody
6	Tlakomer
7	Tlakový snímač
8	Vypúšťací kohút

Ak je elektrické čerpadlo pripojené priamo k vodovodnému systému, pokiaľ je to možné, nainštalujte tlakové relé minimálneho tlaku (na strane sania).

Vyberte expanznú nádrž vhodnú pre danú inštaláciu. Použitie elektrického čerpadla nádrže na výtlaku umožňuje udržiavať potrubie pod tlakom v čase, keď sa systém nepoužíva.

## 9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

- ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE SMIE VYKONÁŤ IBA KVALIFIKOVANÝ TECHNIK.
- PRE TROJFÁZOVÉ AJ JEDNOFÁZOVÉ VERZIE ODPORÚČAME INŠTALOVAŤ DO ELEKTRICKÉHO SYSTÉMU DIFERENCIÁLNY SPÍNAČ.

Pred vykonaním elektrického pripojenia si prečítajte informácie obsiahnuté v návode k čerpadlu a v návode k meniču.

## UPOZORNENIE



Sieť musí byť vybavená účinným zemiacim zariadením v súlade s elektrickými predpismi platnými v krajine; zodpovednosť za splnenie tejto podmienky nesie inštalatér.

Prípravte si kábel, ktorý je v zhode s predpismi platnými v danej krajine, s prierezom potrebným v závislosti od dĺžky, nainštalovaného výkonu a sieťového napätia.

POČAS PRIPÁJANIA ABSOLÚTNE ZABRÁŤTE ZMOČENIU ALEBO ZVLHNUTIU SVORKY ALEBO MOTORA.

## 10. POUŽÍVANIE, SPUSTENIE A CHOD

**NIKDY NESPŮŠŤAJTE ELEKTRICKÉ ČERPADLO BEZ VODY: NEDOSTATOK VODY VÁŽNE POŠKODÍ VNÚTORNÉ KOMPONENTY.**

### 10.1. VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

- Naše povrchové elektrické čerpadlá sú určené na prácu v prostredíach, kde okolitá teplota nepresahuje 40 °C a nadmorská výška nepresahuje 1 000 m;
- naše elektrické čerpadlá sa nesmú používať v bazénoch a na podobných miestach;
- príliš dlhým používaním elektrického čerpadla so zatvorenou prívodnou rúrou môžu vzniknúť škody spôsobené prehriatím;
- vyvarujte sa zapnutiu a vypnutiu motora čerpadla viac ako 50 000-krát za rok. Počet zapnutí a vypnutí prevyšujúci 50 000-krát ročne môže znížiť životnosť čerpadla a zvýšiť riziko predčasného zlyhania. Informácie o maximálnom počte zapnutí a vypnutí za hodinu sú uvedené aj v kapitole 7.2;
- v prípade nedostatku napätia je vhodné elektrický obvod vypnúť;
- čerpadlo vyberte tak, aby sa zabezpečila jeho prevádzka v blízkosti bodu maximálnej účinnosti, prinajmenšom medzi minimálnou a maximálnou hodnotou menovitého prietoku.

Všetky ďalšie informácie sú uvedené v návode k čerpadlu a v návode k meniču.

## 11. ÚDRŽBA A OPRAVY

Všetky ďalšie informácie sú uvedené v návode k čerpadlu a v návode k meniču.



**Pred akoukoľvek údržbou elektrického čerpadla odpojte čerpadlo od napájania.**

**Tieto zásahy smie vykonávať iba kvalifikovaný personál: nedodržanie tohto pravidla má za následok zrušenie platnosti záruky.**

Elektrické čerpadlo nevyžaduje pravidelnú údržbu, no odporúča sa pravidelne kontrolovať bezchybnú prevádzku pomocou kontrol, ktorých frekvencia je daná funkciou čerpanej kvapaliny a prevádzkovými podmienkami. Je potrebné venovať pozornosť zvýšenej hlučnosti a neobyklým vibráciám.

Tieto kontroly môžu poskytnúť približnú informáciu o potrebe mimoriadnej preventívnej údržby a vyhnite sa tak tomu, že ju bude potrebné vykonať po náhlych problémoch.



**V prípade opráv požiadajte o náhradné diely v našej predajnej a servisnej sieti.**

**Náhradné diely, ktoré nie sú originálne, môžu poškodiť výrobok a byť nebezpečné pre ľudí a veci.**

## 12. LIKVIDÁCIA



Tento výrobok spadá do rozsahu pôsobnosti smernice 2012/19/EÚ o nakladaní s odpadom z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ). Bližšie informácie sú uvedené v návode k čerpadlu a v návode k meniču.

## 13. VYHLADÁVANIE PROBLÉMOV

Bližšie informácie sú uvedené v návode k čerpadlu a v návode k meniču.

## K-SERIES INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

### SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	str. 54
2.	DANE IDENTYFIKACYJNE	str. 54
3.	GWARANCJA I OBSŁUGA TECHNICZNA	str. 54
4.	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	str. 54
4.1	ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE W GESTII UŻYTKOWNIKA	str. 54
4.2	OCHRONA I NAJWAŻNIEJSZE ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE	str. 55
4.3	RYZYKO REZYDUALNE DLA POMP POWIERZCHNIOWYCH	str. 55
5.	PRZENOŚNIENIE I MAGAZYNOWANIE	str. 55
6.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-KONSTRUKCYJNA	str. 55
6.1	OPIS	str. 55
6.2	GŁÓWNE KOMPONENTY	str. 55
6.3	PRZEWIDZIANE ZASTOSOWANIE	str. 55
6.4	ZASTOSOWANIE NIEPRZEWIDZIANE	str. 55
7.	DANE TECHNICZNE	str. 55
7.1	DANE TECHNICZNE POMPY	str. 55
8.	PRZYGOTOWANIE I OBSŁUGA	str. 55
8.1	PODŁĄCZENIE DO SILNIKA	str. 56
8.2	SCHEMAT POŁĄCZENIOWY	str. 56
9.	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	str. 56
10.	OBSŁUGA, ROZRUCH I PRACA	str. 56
11.	KONSERWACJA I NAPRAWA	str. 57
12.	ROZBIÓRKA	str. 57
13.	WYSZUKIWANIE USTEREK	str. 57

DO PRZECHOWANIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

### 1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące produktów K-Series i stanowi uzupełnienie instrukcji Pompy oraz instrukcji Inwertera. Wszystkie trzy publikacje wzajemnie uzupełniają się, dlatego też należy zapatrzyć się w ich komplet. Należy stosować się do zawartych tam zaleceń, co pozwoli uzyskać prawidłowe działanie i optymalną wydajność urządzenia. W celu uzyskania szerszych informacji należy zwrócić się do upoważnionego sprzedawcy lub do najbliższego punktu obsługi technicznej.

**ZABRANIA SIĘ POWIELANIA, RÓWNIEŻ CZĘŚCIOWEGO, ILLUSTRACJI I/LUB TEKSTU.**

Przy opracowywaniu instrukcji obsługi użyto następujących symboli w celu podkreślenia konsekwencji nieprzestrzegania zaleceń:

**UWAGA** Ryzyko wywołania uszkodzenia pompy lub instalacji.



Ryzyko wywołania obrażeń osób osobowych lub szkód na mieniu.



Ryzyko natury elektrycznej.

### 2. DANE IDENTYFIKACYJNE

#### 2.1 PRODUCENT EBARA Pumps Europe S.p.A.

Siedziba prawna:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA  
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Dział obsługi technicznej:

e-mail: tcs.epe@ebara.com  
Tel. +39 0444 706968

### 3. GWARANCJA I OBSŁUGA TECHNICZNA

**NIESTOSOWANIE SIĘ DO WSKAZÓWEK ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI I/LUB EWENTUALNE DZIAŁANIA PODEJMOWANE NA PRODUKCIE PRZEZ PODMIOTY INNE NIŻ NASZE CENTRA SERWISOWE, POWODUJĄ UNIEWAZNIENIE INSTRUKCJI I, TYM SAMYM, ZWALNIAJĄ PRODUCENTA ZE WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI W PRZYPADKU SZKÓD OSOBOWYCH LUB RZECZOWYCH I/LUB USZKODZENIA PRODUKTU.**

W chwili odbioru produktu należy skontrolować zewnętrzną część opakowania po kątem uszkodzeń i znaczących wgnieceń. W przypadku stwierdzenia takowych, natychmiast powiadomić przewoźnika/firmę dostarczającą produkt. Po rozpakowaniu produktu skontrolować, czy nie uległ uszkodzeniu w trakcie transportu. W razie stwierdzenia uszkodzeń, w ciągu 8 dni od dostawy należy o fakcie tym poinformować sprzedawcę. Następnie skontrolować tabliczkę znamionową produktu i upewnić się, że zawarte na niej dane są zgodne z zamówieniem.

### 4. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed uruchomieniem produktu konieczne jest, by użytkownik zapoznał się ze sposobem wykonywania wszystkich czynności opisanych w niniejszej instrukcji i stosował się do zaleceń w trakcie użytkowania i konserwacji produktu.

#### 4.1 ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE W GESTII UŻYTKOWNIKA



Użytkownik jest bezwzględnie zobowiązany do przestrzegania norm bezpieczeństwa pracy, obowiązujących w danym kraju. Ponadto, powinien zawsze uwzględniać cechy produktu (patrz: „DANE TECHNICZNE”).

Zawsze używać rękawic ochronnych w fazie przemieszczania i/lub konserwacji.



W trakcie czynności związanych z naprawą lub konserwacją produktu, należy odciąć zasilanie elektryczne, unikając tym samym przypadkowego uruchomienia, które mogłoby doprowadzić do szkód osobowych i/lub rzeczowych.



Niniejsze urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub psychicznych, jeżeli są one nadzorowane lub przeszkolone w zakresie wykorzystania urządzeń w bezpieczny sposób i rozumieją występujące zagrożenia. Nie zezwalać dzieciom na zabawę urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja będące w gestii użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

Wszelkie czynności związane z konserwacją, instalacją lub przenoszeniem wykonywane na produkcie, którego instalacja elektryczna pozostaje pod napięciem, mogą doprowadzić do poważnych wypadków, również śmiertelnych.

Nie uruchamiać produktu na boso lub, co gorsza, stojąc w wodzie lub mokrymi rękoma.

Użytkownik nie może samodzielnie wykonywać działań lub czynności, które nie są dozwolone w niniejszej instrukcji.

Przed uruchomieniem linii sprawdzić, czy wszystkie urządzenia i komponenty elektryczne, w tym kable, są sprawne.



W razie uszkodzenia pompy, zatrzymać działanie. Uruchamianie uszkodzonej pompy może doprowadzić do obrażeń fizycznych lub szkód na mieniu.

## 4.2 OCHRONA I NAJWAŻNIEJSZE ŚRODKI ZABEZPIEZAJĄCE



Wszystkie produkty zostały zaprojektowane tak, by komponenty pozostające w ruchu nie były niebezpieczne dzięki zastosowaniu osłon. Producent uchylił się od jakiegokolwiek odpowiedzialności w razie uszkodzeń spowodowanych przez naruszenie tych urządzeń.



Każdy przewodnik lub część pod napięciem została zaizolowana elektrycznie względem masy; zastosowano jednak dodatkowe zabezpieczenie w postaci podłączenia łatwo dostępných części przewodzących prąd do przewodu uziemiającego, aby części te nie były niebezpieczne w wypadku uszkodzenia izolacji głównej.

## 4.3 RYZYKO REZYDUALNE

Informacje na temat ryzyka rezydualnego znajdują się w instrukcji Pompy oraz instrukcji Inwertera.

## 5. PRZENOSZENIE I MAGAZYNOWANIE

Zapoznać się z instrukcją Pompy oraz instrukcją Inwertera.

## 6. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-KONSTRUKCYJNA

### 6.1. OPIS

Zakupiony przez Państwa produkt to

- pompa elektryczna o zmiennej prędkości, pionowa/ pozioma, wielostopniowa, nie samorozsąsajająca
- pompa elektryczna o zmiennej prędkości in-line (3E-K)

### 6.2. GŁÓWNE KOMPONENTY

L.p.	CZĘŚCI
1	Pompa
2	Silnik elektryczny
3	Inwerter
4	Przetwornik ciśnienia

### 6.3 PRZEWDZIĄNE ZASTOSOWANIE

Pompę można stosować:

- w systemach doprowadzania wody na użytek domowy i przemysłowy (EVMS-K)
- w instalacjach myjących (EVMS-K)
- do uzdatniania wody (EVMS-K)
- w instalacjach zwiększania ciśnienia (EVMS-K)
- w instalacjach irygacyjnych (EVMS-K)

Pompy elektryczne o zmiennej prędkości są:

- przeznaczone w szczególności do regulowania ciśnienia, poziomu i przepływu (układy z otwartym obiegiem) (EVMS-K).
  - zaopatrywanie w wodę, podnoszenie poziomu wody, baseny, systemy podnoszenia ciśnienia, klimatyzacja, chłodnictwo (3E-K).
- Zastosowanie do wody pitnej zostało omówione w instrukcji Pompy.

### 6.4 ZASTOSOWANIE NIEPRZEWDZIĄNE



Niewłaściwe użytkowanie pompy może doprowadzić do sytuacji zagrożenia oraz obrażeń osób i/ lub szkód na mieniu.

**UWAGA**

Wszelkie zastosowania produktu niezgodne z jego przeznaczeniem będą skutkowały unieważnieniem gwarancji

Nie używać do:

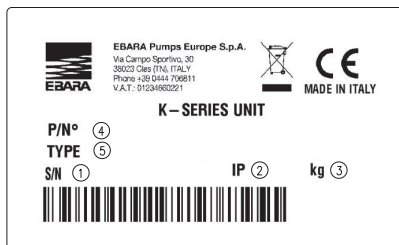
- pompowania brudnej wody
- wody o wysokiej zawartości kwasów
- płynów korozyjnych
- wody o temperaturze przekraczającej wartości wskazane w rozdziale „DANE TECHNICZNE”
- wody morskiej
- płynów łatwopalnych i/ lub wybuchowych
- płynów niekompatybilnych z materiałami, z których zbudowana jest pompa
- instalacji na otwartym powietrzu, bez zabezpieczeń chroniących przed czynnikami atmosferycznymi
- działania na sucho
- Produktu nie wolno używać w układach z zamkniętym obiegiem (EVMS-K)

## 7. DANE TECHNICZNE

Informacje na temat danych technicznych znajdują się w instrukcji Pompy oraz instrukcji Inwertera.

### 7.1. TABLICZKA ZNAMIONOWA POMPY

Tabliczka znamionowa pompy elektrycznej o zmiennej prędkości to samo-przelepna tabliczka umieszczona na produkcie, zawierająca główne dane techniczne oraz kod identyfikacyjny.



- 1) "S/N" Oznaczenie numeru seryjnego i daty produkcji
- 2) "IP" Stopień ochrony
- 3) "kg" Wskazuje masę wyrażoną w kg
- 4) "P/N°" Kod artykułu
- 5) "Type" Nazwa artykułu

Tabliczka znamionowa Pompy, Silnika i Inwertera została opisana w odpowiednich dokumentach.

PRODUCENT ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO WNOŠENIA ZMIAN TECHNICZNYCH I ULEPSZEŃ ORAZ AKTUALIZACJI.

## 8. PRZYGOTOWANIE DO OBSŁUGI

**UWAGA**



Instalację powinien wykonać wykwalifikowany technik.



Wyjąć pompę z opakowania i unieść ją lub opuścić przy pomocy odpowiedniego sprzętu podnośnikowego, przestrzegając zasad bhp.  
**Uwaga!** Zaczepy do podnoszenia silnika nie nadają się do podnoszenia pompy.



Przetwornik ciśnienia jest już podłączony do instalacji elektrycznej w urządzeniu. Przed uruchomieniem pompy elektrycznej ze zmienną prędkością należy ją napelnić stosując złącze 3/8". Po jej napelnieniu to samo złącze można wykorzystać do podłączenia przetwornika ciśnienia (8.2) (EVMS-K).

Wszelkie pozostałe informacje znajdują się w instrukcji Pompy i w instrukcji Inwertera.

## 8.1 OGÓLNE ZASADY INSTALACJI



Przed podłączeniem produktu do przewodów rurowych zdjąć zatyczki po stronie tłocznej i ssawnej.



Pompę elektryczną należy zainstalować w pomieszczeniu z dobrą wymianą powietrza, zabezpieczonym przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi (deszcz, mróz itp.).

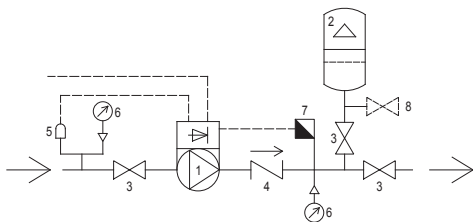
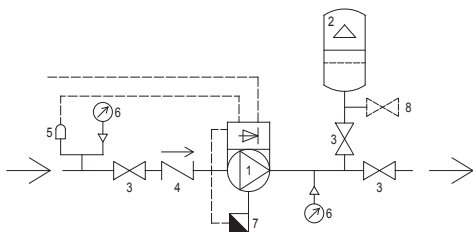


Wymiary rur należy dobrać w taki sposób, aby były wytrzymałe na maksymalne ciśnienie robocze pompy.

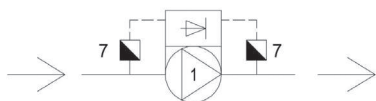


Upewnić się, że suma różnicy poziomu woda/ otwór wlotowy i strat płynu na całej długości instalacji zasilania jest mniejsza od wydajności zasilania pompy. Również temperatura wody oraz wysokość nad poziomem morza wpływają negatywnie na wydajność zasilania pompy. Jeżeli suma poszczególnych czynników wpływających negatywnie na wydajność zasilania jest większa niż wydajność zasilania pompy, dochodzi do zjawiska kawitacji, które zakłóca parametry hydrauliczne i prowadzi do uszkodzenia niektórych zasadniczych części pompy. Szczegółowe informacje na temat sposobu weryfikowania ewentualnego występowania zjawiska kawitacji zostały podane w rozdz. 15.4 (instrukcji Pompy).

## 8.2 SCHEMAT POŁĄCZENIOWY EVMS-K



3E-K



1	Pompa z silnikiem e-SM
2	Zbiornik wyrównawczy membranowy
3	Zawór on/off
4	Zawór jednokierunkowy
5	Kontrola braku wody
6	Manometr
7	Przełącznik ciśnienia
8	Kurek spustowy

W miarę możliwości zainstalować presostat minimalnego ciśnienia (po stronie zasilania), jeżeli pompa elektryczna jest podłączona bezpośrednio do cieci wodnej; za instalację presostatu odpowiada użytkownik.

Dobrać odpowiedni zbiornik wyrównawczy. Zastosowanie zbiornika na wylocie z pompy elektrycznej umożliwia utrzymanie rur pod ciśnieniem, w czasie gdy linia nie pracuje.

## 9. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE MUSI BYĆ WYKONANE PRZEZ WYKwalifikowanego Technika
- ZARÓWNO DLA WERSJI TRÓJFAZOWEJ, JAK I DLA WERSJI JEDNOFAZOWEJ ZALECA SIĘ ZAINSTALOWANIE NA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWEGO

Przed przystąpieniem do podłączenia elektrycznego zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji Pompy i instrukcji Inwertera.

### UWAGA



Sieć musi mieć sprawną instalację uziemienia, zgodną z przepisami elektrycznymi obowiązującymi w kraju użytkownika; odpowiedzialność za instalację ponosi instalator.

Należy się upewnić, że używany kabel jest zgodny z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika i że ma wymagany przekrój, odpowiedni do długości i zainstalowanej mocy oraz napięcia sieciowego.

W TRAKCIE PODŁĄCZANIA NALEŻY BEZWZGLĘDNIE UNIKAĆ ZAMOCZENIA LUB ZAWILGOCENIA LISTWY ZACISKOWEJ LUB SILNIKA.

## 10. OBSŁUGA, ROZRUCH I PRACA

**NIGDY NIE UŻYWAĆ POMPY ELEKTRYCZNEJ BEZ WODY: BRAK WODY POWODUJE USZKODZENIA ELEMENTÓW WEWNĘTRZNYCH.**

### 10.1. OSTRZEŻENIA OGÓLNE

- Nasze pompy elektryczne powierzchniowe zostały zaprojektowane do pracy w miejscach, gdzie temperatura otoczenia nie przekracza 40 °C, a maksymalna wysokość nad poziomem morza wynosi 1000 m;
- naszych pomp elektrycznych nie wolno używać w basenach lub podobnych miejscach;
- zbyt długa praca pompy elektrycznej z zamkniętą rurą tłoczną może spowodować uszkodzenia w wyniku przegrzania;
- unikać włączania i wyłączania silnika pompy więcej niż 50 000 razy w roku. Liczba włączeń i wyłączeń przekraczająca 50 000 razy w roku może ograniczyć trwałość pompy i doprowadzić do ryzyka przedwczesnego uszkodzenia. Maksymalna liczba włączeń i wyłączeń na godzinę została podana także w rozdziale 7.2 (instrukcji Pompy);
- w razie braku napięcia zaleca się rozłączenie obwodu zasilania elektrycznego;
- dobrać pompę w taki sposób, aby zapewnić jej działanie jak najbardziej zbliżone do najwyższych wartości wydajności, zawierającej się co najmniej między minimalną a maksymalną wartością przepływu znamionowego.



Wszelkie pozostałe informacje znajdują się w instrukcji Pompy i w instrukcji Inwertera.

## 11. KONSERWACJA I NAPRAWY

Wszelkie pozostałe informacje znajdują się w instrukcji Pompy i w instrukcji Inwertera.



**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych na pompie elektrycznej należy odciąć zasilanie elektryczne.**

**Prace te mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy: nieprzestrzeganie tej zasady powoduje utratę gwarancji.**

Pompa elektryczna nie wymaga konserwacji zwyczajnej. Zaleca się jednak jej regularne kontrolowanie. Częstotliwość kontroli zależy od ilości pompowanego płynu i warunków roboczych. Należy zwrócić szczególną uwagę na nieprawidłowy hałas i drgania.

Wspomniane kontrole mogą dać pogląd na to, na ile są niezbędne interwencje wchodzące w zakres konserwacji nadzwyczajnej prewencyjnej, co z kolei pozwala uniknąć konieczności ich przeprowadzania w następstwie nieprzewidzianych problemów.



**W razie konieczności przeprowadzenia ewentualnych napraw, oryginalne części zamienne można zamawiać w punktach naszej sieci sprzedaży i obsługi technicznej.**

**Nieoryginalne części zamienne mogą doprowadzić do uszkodzenia produktu i być niebezpieczne dla osób i przedmiotów.**

## 12. ROZBIÓRKA



Niniejszy produkt jest objęty regulacjami Dyrektywy 2012/19/UE dotyczącej zarządzania odpadami po sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (WEEE). Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji Pompy oraz w instrukcji Inwertera.

## 13. POSZUKIWANIE USTEREK

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji Pompy oraz w instrukcji Inwertera.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	ВВЕДЕНИЕ	стр. 58
2.	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ	стр. 58
3.	ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	стр. 58
4.	ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	стр. 58
4.1.	ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ СО СТОРОНЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	стр. 58
4.2.	ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	стр. 59
4.3.	ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ ДЛЯ НАЗЕМНЫХ НАСОСОВ	стр. 59
5.	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	стр. 59
6.	ТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	стр. 59
6.1.	ОПИСАНИЕ	стр. 59
6.2.	ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ	стр. 59
6.3.	ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	стр. 59
6.4.	НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	стр. 59
7.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	стр. 59
7.1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НАСОСА	стр. 59
8.	ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	стр. 59
8.1.	СОЕДИНЕНИЕ С ДВИГАТЕЛЕМ	стр. 60
8.2.	СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ	стр. 60
9.	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	стр. 60
10.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ЗАПУСК	стр. 60
11.	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	стр. 61
12.	ДЕМОНТАЖ	стр. 61
13.	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	стр. 61

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ХРАНЕНИЕ НЕСЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ИЗДЕЛИЯ

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Это руководство по эксплуатации, содержащее информацию о K-Series, следует считать дополнением к руководствам по эксплуатации насоса и инвертора. Эти три руководства дополняют друг друга, поэтому убедитесь, что у вас имеются все три экземпляра. Соблюдайте содержащиеся в них положения для правильной работы и оптимальной отдачи установок. Для получения дополнительной информации обратитесь к ближайшему авторизованному дилеру или в ближайший сервисный центр.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВОСПРОИЗВОДИТЬ ПО ЛЮБОЙ ПРИЧИНЕ, КАК ПОЛНОСТЬЮ, ТАК И ЧАСТИЧНО, ИЛЛЮСТРАЦИИ И/ИЛИ ТЕКСТ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.**

При составлении руководства по эксплуатации использовались следующие символы, чтобы обратить внимание на последствия несоблюдения требований:

**ВНИМАНИЕ** Риск повреждения насоса или оборудования



Риск травм или материального ущерба



Риск электрического характера

**2. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

**2.1 ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

**Юридический адрес:**

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA (ИТАЛИЯ)

Телефон: 0463/660411; факс: 0463/422782

**Служба технической поддержки:**

эл. почта: tcs.epe@ebarapumps.com

Тел. +39 0444 706968

**2.2 См. ТАБЛИЧКУ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ, раздел 7.1**

**3. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**НЕСОБЛЮДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ, И/ИЛИ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ НЕ НАШИМИ СЕРВИСНЫМИ ЦЕНТРАМИ ВЛЕКУТ ЗА СОБОЙ АННУЛИРОВАНИЕ ГАРАНТИИ И ОСВОБОЖДАЮТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ТРАВМЫ, МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ И/ИЛИ ВЫХОД ИЗ СТРОЯ САМОГО ИЗДЕЛИЯ.**

После получения изделия необходимо убедиться, что упаковка не имеет повреждений или значительных вмятин; в противном случае необходимо немедленно поставить об этом в известность организацию, выполнявшую доставку. После извлечения изделия из упаковки убедитесь, что оно не получило повреждений во время транспортировки; в противном случае сообщите об этом продавцу в течение максимум 8 дней с момента доставки. Затем по табличке технических данных изделия проверьте, соответствуют ли приведенные на ней данные указанным вами при заказе характеристикам.

**4. ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Перед вводом изделия в эксплуатацию необходимо, чтобы пользователь ознакомился с правилами выполнения всех операций, описанных в настоящем руководстве; он должен всегда применять их в ходе эксплуатации или техобслуживания изделия.

**4.1 ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ СО СТОРОНЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**



Пользователь должен в обязательном порядке соблюдать правила техники безопасности, действующие в стране эксплуатации изделия; кроме этого, он должен учитывать характеристики изделия (см. «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ»). Следует всегда пользоваться защитными перчатками при перемещении и/или техобслуживании изделия.



Во время ремонта или техобслуживания изделия необходимо отключать электропитание для предотвращения случайного запуска, который может привести к травмам или материальному ущербу.



Прибор могут использовать дети в возрасте от 8 лет и люди с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также люди без опыта или необходимых знаний, пока они находятся под наблюдением или после получения инструкций, касающихся безопасного использования прибора и связанных с ним рисков. Дети не должны играть с прибором. Чистка и техническое обслуживание должны выполняться пользователем, их выполнение детьми допускается только под присмотром взрослых.

Любые работы по техобслуживанию, монтажу или перемещению изделия под напряжением могут привести к тяжелым травмам персонала, в том числе смертельным.

При запуске изделия ни в коем случае не следует быть босыми, а тем более стоять в воде или иметь мокрые руки.

Пользователь не должен выполнять по собственной инициативе операции или работы, не описанные в данном руководстве.

Перед запуском системы убедитесь, что все электрические устройства и детали, включая кабели, исправны.



Прекратите работу в случае неисправности насоса. Использование насоса в неисправном состоянии может привести к травмам или нанести материальный ущерб.

## 4.2 ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Все изделия спроектированы таким образом, чтобы подвижные органы были закрыты защитным картерами. Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб, возможный в результате несанкционированного изменения конструкции этих устройств.



Все провода и детали под напряжением электрически изолированы по отношению к массе; тем не менее обеспечена дополнительная защита, состоящая из соединения доступных проводящих частей с проводом заземления, чтобы эти доступные части не стали источником опасности в случае повреждения основной изоляции.

## 4.3 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Информацию об остаточных рисках см. в руководствах по насосу и инвертору.

## 5. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ

См. руководства по насосу и инвертору.

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 6.1. ОПИСАНИЕ

Приобретенное вами изделие

- является многоступенчатым вертикальным/горизонтальным несамозаливающимся электронасосом с варьируемой скоростью
- является многоступенчатым in-line (3E-K)

### 6.2. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

№	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
1	Насос
2	Электрический двигатель
3	Инвертор
4	Датчик давления

### 6.3 ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Насос пригоден для:

- систем жилого и промышленного водоснабжения (EVMS-K)
- системы мойки (EVMS-K)
- обработки воды (EVMS-K)
- систем герметизации (EVMS-K)
- оросительных систем (EVMS-K)

Электрические насосы с варьируемой:

- скоростью предназначены, в частности, для регулирования давления, уровня и расхода (системы с разомкнутым контуром) (EVMS-K).
- общее водоснабжение, подъем воды, установки повышения давления, кондиционирования воздуха, охлаждения (3E-K).

В отношении его применения с питьевой водой см. руководство насоса.

### 6.4 НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



Неадекватное использование насоса может создать опасные ситуации и нанести ущерб персоналу и/или оборудованию.

#### ВНИМАНИЕ

Непредусмотренное использование изделия может привести к аннулированию гарантии.

Насосы не должны использоваться для:

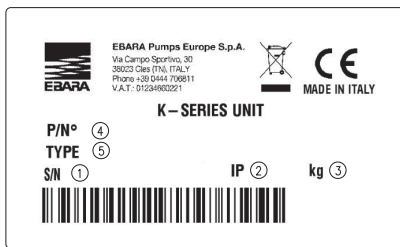
- перекачивания грязной воды;
- воды с высоким содержанием кислот;
- коррозионных жидкостей;
- воды температурой, превышающей значение, указанное в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ»;
- морской воды;
- легковоспламеняющихся и/или взрывоопасных жидкостей;
- жидкостей, несовместимых с материалами, из которых изготовлен насос;
- монтажа на улице без защиты от атмосферных осадков;
- работы всухую;
- изделие нельзя использовать в системах с замкнутым контуром (EVMS-K)

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные см. в руководствах по насосу и инвертору.

### 7.1. ТАБЛИЧКА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НАСОСА

Табличка технических данных электрического насоса с варьируемой скоростью представляет собой наклейку, прикрепляемую к изделию, которая содержит основные технические данные и идентификационный код изделия.



- 1) «S/N» Указание серийного номера и даты изготовления
- 2) «IP» Класс защиты
- 3) «kg» Указание веса в кг
- 4) «P/N°» Код изделия
- 5) «Type» Описание изделия

В отношении таблички технических данных насоса, двигателя и инвертора см. соответствующие руководства.

ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ С ЦЕЛЬЮ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И МОДИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ.

## 8. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ВНИМАНИЕ



Монтаж должен производиться квалифицированным техническим специалистом.



Распакуйте насос и поднимите или опустите его с помощью подходящих подъемных систем, соблюдая правила техники безопасности.

Обратите внимание, что крюки для подъема двигателя не подходят для подъема электронасоса.



Датчик давления уже электрически подключен к агрегату. Перед запуском электронасоса с варьируемой скоростью его необходимо заполнить с помощью соединения 3/8". После заполнения то же соединение можно использовать для подключения датчика давления (8.2) (EVMS-K).

Для получения любой другой информации см. руководства по насосу и инвертору.

## 8.1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖА



Снять заглушки со всасывающего и нагнетательного отверстий перед подсоединением изделия к трубопроводам



Установите электронасос в вентилируемом помещении, защищенном от неблагоприятных погодных условий (дождя, мороза и т. д.).

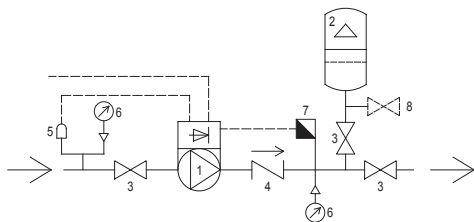
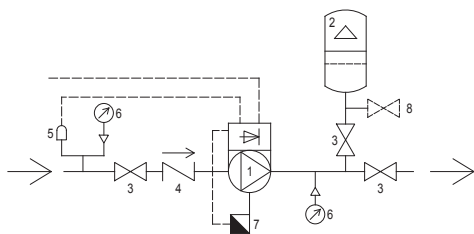


Размер труб должен быть таким, чтобы выдерживать максимальное рабочее давление насоса.

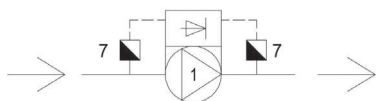


Убедитесь, что сумма разницы уровня воды / всасывающего патрубка и падения напора на всасывающей трубе меньше всасывающей способности насоса. Температура воды и высота над уровнем моря также отрицательно влияют на всасывающую способность насоса. Если сумма различных факторов, влияющих на всасывающую способность насоса, превышает всасывающую способность самого насоса, возникает явление кавитации, которое ухудшает гидравлические характеристики и приводит к повреждению некоторых жизненно важных частей насоса. Специальная информация о том, как проверить, не работает ли насос в условиях кавитации, дана в разделе 15.4.

## 8.2 СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ EVMS-K



3E-K



1	Насос с двигателем e-SM
2	Мембранный расширительный бак
3	Запорный клапан
4	Обратный клапан
5	Устройство контроля отсутствия воды
6	Манометр
7	Преобразователь давления
8	Сливной кран

Если возможно, пользователю необходимо установить реле минимального давления (на стороне всасывания), в случае если электронасос подключен непосредственно к водопроводу.

Следует выбрать подходящий для установки расширительный бак. Использование на подаче электронасоса бака позволяет поддерживать давление в трубопроводах, когда система не используется.

## 9. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ.
- КАК ДЛЯ ТРЕХФАЗНОЙ, ТАК И ДЛЯ ОДНОФАЗНОЙ ВЕРСИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ.

Перед тем как приступить к электрическому подключению, прочтите информацию, содержащуюся в руководствах по насосу и инвертору.

### ВНИМАНИЕ



Электросеть должна иметь эффективную систему заземления, соответствующую существующим в вашей стране электрическим стандартам: вся ответственность за систему заземления лежит на установщике.

Следует использовать кабель, соответствующий нормативам, действующим в вашей стране, и имеющий сечение, соответствующее длине, установленной мощности и напряжению сети.

ВО ВРЕМЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВЛАГИ НА КЛЕММНУЮ КОЛОДКУ ИЛИ ДВИГАТЕЛЬ.

## 10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ЗАПУСК

**ИЗБЕГАЙТЕ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСА БЕЗ ВОДЫ: ОТСУТВИЕ ВОДЫ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СЕРЬЕЗНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ.**

### 10.1. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Наши наземные электронасосы предназначены для работы в местах, где температура окружающей среды не превышает 40 °C, а высота над уровнем моря не превышает 1 000 м;
- наши электронасосы нельзя использовать в плавательных бассейнах или других подобных местах;
- продолжительная работа электронасоса с закрытой нагнетательной трубой может стать причиной его перегрева;
- избегайте включения и выключения двигателя насоса более 50 000 раз в году. Количество включений и выключений, превышающее 50 000 раз в году, может сократить срок службы насоса и вызвать риск его преждевременного выхода из строя. Что касается максимального количества включений и выключений в час, см. также раздел 7.2;
- в случае отсутствия напряжения желательно прервать цепь электропитания;
- следует выбрать насос таким образом, чтобы обеспечить его работу вблизи точки максимальной эффективности, по крайней мере между минимальным и максимальным значениями номинального расхода.

Для получения любой другой информации см. руководства по насосу и инвертору.

## 11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Для получения любой другой информации см. руководства по насосу и инвертору.



**Перед осуществлением любых операций по техническому обслуживанию электрического насоса следует отключить электропитание.**

**Эти работы должны выполняться только квалифицированным персоналом: несоблюдение этого правила приведет к аннулированию гарантии.**

Электронасос не нуждается в профилактическом обслуживании, тем не менее рекомендуется периодически проверять его исправную работу посредством регулярных проверок, частота которых зависит от перекачиваемой жидкости и от рабочих условий, обращая внимание на появление аномального шума или вибраций.

Эти проверки могут в некоторой мере сигнализировать необходимость внеочередного профилактического обслуживания во избежание выполнения его после возникновения внезапных неисправностей.



**В случае необходимости выполнения ремонтных работ обращайтесь за оригинальными запчастями в нашу сеть продаж и технической поддержки.**

**Неоригинальные запчасти могут повредить изделие и быть опасными для персонала и оборудования.**

## 12. ДЕМОНТАЖ



Это изделие подпадает под действие Директивы 2012/19/EU, касающейся утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE). Более подробно см. руководства по насосу и инвертору.

## 13. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Более подробно см. руководства по насосу и инвертору.

## K-SERIES

### KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

#### İNDEKİLER

1.	GİRİŞ	sayfa 62
2.	TANIMLAYICI BİLGİLER	sayfa 62
3.	GARANTİ VE TEKNİK DESTEK	sayfa 62
4.	GENEL GÜVENLİK UYARILARI	sayfa 62
4.1	KULLANICI TARAFINDAN UYGULANMASI GEREKEN ÖNLEYİCİ TEDBİRLER	sayfa 62
4.2	KORUMA VE ÖNEMLİ TEDBİRLER	sayfa 63
4.3	YÜZEY POMPALARI İÇİN KALINTI RİSKLERİ	sayfa 63
5.	TAŞIMA VE DEPOLAMA	sayfa 63
6.	TEKNİK ÖZELLİKLER VE YAPI ÖZELLİKLERİ	sayfa 63
6.1	AÇIKLAMA	sayfa 63
6.2	ANA BİLEŞENLER	sayfa 63
6.3	KULLANIM AMACI	sayfa 63
6.4	YANLIŞ KULLANIM	sayfa 63
7.	TEKNİK VERİLER	sayfa 63
7.1	POMPA TEKNİK VERİLERİ	sayfa 63
8.	KULLANIMA HAZIRLIK	sayfa 63
8.1	MOTOR BAĞLANTISI	sayfa 64
8.2	BAĞLANTI ŞEMASI	sayfa 64
9.	ELEKTRİK BAĞLANTISI	sayfa 64
10.	KULLANIM, ÇALIŞTIRMA VE YÜRÜTME	sayfa 64
11.	BAKIM VE ONARIM	sayfa 65
12.	ATMA	sayfa 65
13.	SORUN GİDERME	sayfa 65

KULLANICI BU KILAVUZU SAKLAMALIDIR

#### 1. GİRİŞ

K-Series hakkında bilgiler içeren bu kılavuz, Pompa kılavuzunun ve İnverter kılavuzunun ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmelidir. Üç belge birbirini tamamlayıcı özelliğe sahiptir, bu nedenle bunların hepsine sahip olduğunuzdan emin olun. Sistemin doğru çalışması ve optimum performansı için burada yer alan hükümlere uymanızı öneririz. Daha fazla bilgi için size en yakın yetkili bayi veya servis merkezi ile iletişime geçin.

#### HERHANGİ BİR GÖRÜNTÜNÜN VE/VEYA METNİN HERHANGİ BİR AMAÇLA KISIMEN DE OLSA ÇOĞALTILMASI KESİNLİKLE YASAKTIR.

Bu hükümlere uyulmaması nedeniyle ortaya çıkan sonuçları vurgulamak amacıyla bu kullanim kılavuzunu hazırlarken aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

#### UYARI

Pompanın veya sistemin hasar görmesi riski



Fiziksel yaralanma veya mülk hasarı riski



Elektrik riski

#### 2. TANIMLAYICI BİLGİLER

##### 2.1 ÜRETİCİ

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Genel Merkez:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), İTALYA

Telefon: +39 0463/660411 - Faks: +39 0463/422782

Teknik Destek Hizmeti:

e-posta: tcs.epe@ebarapumps.com

Tel. +39 0444 706968

##### 2.2 Bölüm 7.1'deki ETİKETE bakın

#### 3. GARANTİ VE TEKNİK DESTEK

**BU KILAVUZDA BELİRTİLEN TALİMATLARA UYULMAMASI VE/VEYA SERVIS MERKEZLERİMİZ DIŞINDA HERHANGİ BİR KİŞİ TARAFINDAN ÜRÜN ÜZERİNDE YAPILAN İŞLEMLER GARANTİYİ GEÇERSİZ KILAR VE ÜRETİCİNİN FİZİKSEL YARALANMA VE MÜLK VE/VEYA ÜRÜN HASARI İLE İLGİLİ TÜM YÜKÜMLÜKLERİNİ GEÇERSİZ KILAR.**

Ürünü aldığınızda ambalajın dışarıdan hasar görmediğinden (kırılmalar/büyük çukurlar olmadıgından) emin olun. Böyle bir hasar varsa teslimatı yapan kişiyi derhal bilgilendirin. Ardından, ürünü ambalajdan çıkarıp teslimat hasarı olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir hasarı teslimattan sonraki **8 gün içinde** perakendeciye bildirin. Ürün etiketi üzerindeki özelliklerin siparişinizde talep edilenle uyumlu olduğundan emin olun.

#### 4. GENEL GÜVENLİK UYARILARI

Ürünü kullanmadan önce, kullanıcı bu kılavuzda tarif edilen tüm işlemleri gerçekleştirebildiğinden ve ürünü kullanırken veya bakımını yaparken bunları gerçekleştireceğinden emin olmalıdır.

#### 4.1 KULLANICI TARAFINDAN UYGULANMASI GEREKEN ÖNLEYİCİ TEDBİRLER



Kullanıcı tüm yerel güvenlik ve kaza önleme yönetmeliklerine kesin olarak uymalıdır. Ayrıca ürünün teknik özelliklerine (bkz. "TEKNİK VERİLER") uygun hareket etmemelidir. Ürünü taşırken ve/veya bakım yaparken her zaman koruyucu eldiven kullanın.



Üründe onarım veya bakım yaparken, ürünün fiziksel yaralanmaya ve/veya mülk hasarına sebep olabilecek yanlışlıkla çalışma riskini önlemek için güç kaynağını kapatın.



Bu cihaz, gözetim altında bulunmaları veya cihazın güvenli kullanımı ve ilgili riskler ve tehlikeler hakkında gerekli talimatları almaları koşuluyla, en az 8 yaşındaki çocuklar ve düşük fiziksel, duyuşsal veya zihinsel kapasiteye sahip kişiler veya herhangi bir tecrübesi veya bilgisi olmayan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Kullanıcı tarafından yapılması gereken temizleme ve bakım, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

Elektrikli ekipmanda elektrik varken ürüne bakım yapmaya, ürünü monte etmeye veya ürünü taşımaya çalışmak ciddi ve hatta ölümcül yaralanmaya sebep olabilir.

Ürünü ilk çalıştırırken veya yakabaki giydiğinizden, su içinde durmadığınızdan ve ellerinizin kuru olduğundan emin olun.

Kullanıcı, bu kılavuzda açık bir şekilde izin verilmeyen işlemleri kendi başına gerçekleştirmemelidir.

Sistemi çalıştırmaya başlamadan önce tüm elektrikli ekipmanların, cihazların ve kabloların çalışır durumda olduğundan emin olun.



Herhangi bir arıza durumunda pompayı durdurun. Arızalı bir pompa kullanmak fiziksel yaralanmaya veya mülkün hasar görmesine sebep olabilir.

## 4.2 KORUMA VE ÖNEMLİ TEDBİRLER



Tüm ürünleri güvenli yapmak amacıyla ürünler, hareketli parçalar üzerinde siper olacak şekilde tasarlanmıştır. Dolayısıyla, bu cihazları kurcalama nedeniyle herhangi bir hasar olması halinde üretici herhangi bir sorumluluk üstlenmemektedir.



Tüm iletken veya elektrikli parçalar, gövdeden elektriksiz açından izole edilmiştir; ancak yine de, ana izolasyon sisteminde sorun çıkması halinde tehlikeleri önlemek üzere tüm erişilebilir iletken parçaların toprak iletkenine bağlantısını içeren ek güvenlik düzenlemeleri vardır.

## 4.3 KALINTI RİSKLERİ

Kalıntı riskleri için lütfen pompa kılavuzuna veya inverter kılavuzuna bakın.

## 5. TAŞIMA VE DEPOLAMA

Lütfen pompa kılavuzuna veya inverter kılavuzuna bakın.

## 6. TEKNİK ÖZELLİKLER VE YAPI ÖZELLİKLERİ

### 6.1. AÇIKLAMA

Satin aldığınız ürün

- dikey/yatay, çok katmanlı, kendiliğinden emişli olmayan ve değişken hızlı bir elektrik pompasıdır
- değişken hızlı bir elektrik pompasıdır in-line (3E-K)

### 6.2. ANA BİLEŞENLER

N.	PARÇALAR
1	Pompa
2	Elektrikli motor
3	İnverter
4	Basınç dönüştürücü

### 6.3 KULLANIM AMACI

Bu pompa şu alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır:

- genel ve endüstriyel su dağıtım sistemleri (EVMS-K)
- yıkama sistemleri (EVMS-K)
- su arıtma (EVMS-K)
- basınç sistemleri (EVMS-K)
- sulama sistemleri (EVMS-K)

Değişken hızlı elektrik pompaları basınç, seviye ve:

- akış ayarı için tasarlanmıştır (açık devre sistemleri) (EVMS-K).
  - genel su temini, su kaldırma, yüzme havuzu, basınç yükseltme sistemleri, iklimlendirme, soğutma (3E-K).
- İçme suyunun olduğu uygulamalar için lütfen pompa kılavuzuna bakın.

### 6.4 YANLIŞ KULLANIM



Pompanın yanlış kullanımı tehlikelidir ve fiziksel yaralanmaya ve/veya mülk hasarına neden olabilir

UYARI

Ürünün yanlış kullanılması garantiyi geçersiz kılabılır

Pompalar şunlarla kullanılmamalıdır:

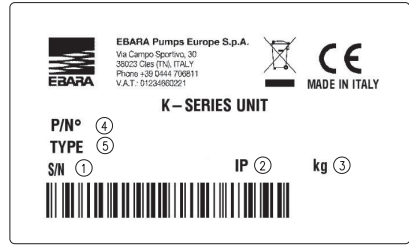
- kirlili su
- çok asidik su
- aşındırıcı sıvılar
- "TEKNİK VERİLER" bölümünde belirtilenden daha yüksek sıcaklıklara sahip su
- deniz suyu
- yanıcı ve/veya patlayıcı sıvılar
- pompanın yapı malzemesi ile uyumsuz sıvılar
- hava koşullarına karşı koruma sağlamayan dış mekan kurulumu
- kuru çalıştırma
- kapalı devre sistemlerde çalıştırma (EVMS-K)

## 7. TEKNİK VERİLER

Teknik veriler için lütfen pompa kılavuzuna veya inverter kılavuzuna bakın.

### 7.1. POMPA ETİKETİ

Değişken hızlı elektrik pompası etiketi, temel teknik verileri ve tanımlayıcı kodu belirten ve ürün üzerine takılı yapıışkan bir plakadır.



- 1) "S/N" Seri numarası ve üretim tarihi
- 2) "IP" Koruma derecesi
- 3) "kg" Kg cinsinden ağırlık
- 4) "P/N°" Malzeme kodu
- 5) "Tip" Ürün açıklaması

Pompa, motor ve inverter etiketleri için lütfen ilgili kılavuzlara bakın.

ÜRETİÇİ; TEKNİK VERİLERDE DÜZENLEME, İYİLEŞTİRME VE GÜNCELLEME YAPMA HAKKINI SAKLI TUTMAKTADIR.

## 8. KULLANIMA HAZIRLIK

UYARI



Montaj, kalifiye bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.



Pompayı kaza önleme standartlarına uygun şekilde uygun kaldırma ekipmanlarıyla ambalajından çıkarın veya indirin.

Uyar: Motorun kaldırılması için kullanılan kancalar elektrik pompasının kaldırılmasında uygun değildir.



Basınç dönüştürücü, üniteye daha önceden elektriksiz olarak bağlıdır. Değişken hızlı elektrik pompasını çalıştırmadan önce 3/8" bağlantısını kullanarak pompayı doldurmanız gerekir. Elektrik pompası dolduktan sonra basınç dönüştürücüsünü bağlamak için aynı bağlantı kullanılabılır (8.2) (EVMS-K).

Daha fazla bilgi için lütfen pompa kılavuzuna veya inverter kılavuzuna bakın.

## 8.1 GENEL MONTAJ ÖNLEMLERİ



Ürünü borulara bağlamadan önce gönderim ve emiş kapaklarını çıkarın



Elektrik pompasını hava koşullarına (yağmur ve buz, vb.) karşı iyi korunan, havalandırılmış bir yere monte edin.

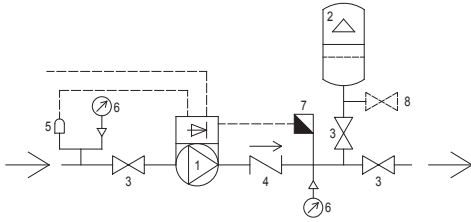
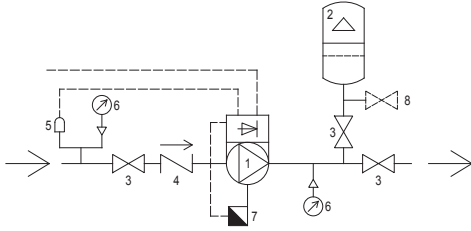


Borunun, pompanın maksimum çalışma basıncına dayanacak şekilde boyutlandırılması gerekir.

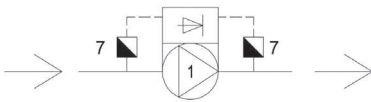
Su/emiş ağız seviye farkının ve birlikte eklendiğinde emiş borusu boyunca basınç düşüşlerinin, pompanın emiş kapasitesinden yine de düşük olduğundan emin olun. Su sıcaklığı ve yüksekliği, pompanın emiş kapasitesini de olumsuz etkileyebilir. Pompanın emiş kapasitesini etkileyen farklı etmenlerin (birlikte düşünüldüğünde) pompanın emiş kapasitesinden daha büyük olması halinde kavitasyon oluşur, bu da pompanın hidrolik performansını olumsuz etkiler ve önemli parçalara hasar verir. Kavitasyon durumunda pompanın çalışmadığının nasıl kontrol edileceği ile ilgili özel bilgiler bölüm 15.4'te gösterilmektedir (pompa kılavuzuna).



## 8.2 BAĞLANTI ŞEMASI EVMS-K



3E-K



1	Motor ve SM'li pompa
2	Membran bızlı genişleme kabı
3	Açma-kapama valfi
4	Emniyet valfi
5	Su yokluğu kontrolü
6	Basınç göstergesi
7	Basınç iletici
8	Boşaltma musluğu

Elektrik pompasının su şebekesine doğrudan bağlanması halinde, mümkünse kullanıcının minimum basınç anahtarı (emiş tarafı) takması gerekir.

Bu tip bir montaj için uygun genişleme kabı seçin. Elektrik pompasının teslimat hattı üzerinde genişleme kabı kullanmak, sistem kullanımında değişken boruların basınçlı kalmasını sağlar.

## 9. ELEKTRİK BAĞLANTISI

- ELEKTRİK BAĞLANTISI YETKİLİ BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN YAPILMALIDIR.
- HEM TEK FAZLI HEM DE ÜÇ FAZLI TİPLERDE ELEKTRİK SİSTEMİNE BİR DEVRE KESİCİ TAKILMASI TAVSİYE EDİLİR

Elektrik bağlantısını yapmadan önce teknisyenin pompa kılavuzunda ve inverter kılavuzunda bulunan bilgileri dikkatli şekilde okuması gerekir.

## UYARI



Şebeke devresinin yerel elektrik mevzuatına uygun olarak verimli bir topraklama sistemine sahip olması gerekir. Montajcı bundan sorumludur.

Yürürlükteki yerel mevzuata uygun ve uzunluğu, kurulu gücü ve şebeke gerilimiyle uyumlu kesite sahip bir kablo kullanın.

BAĞLANTI YAPARKEN, TERMİNAL BLOĞUNUN VE MOTORUN NEMLENMESİNE KESİN OLARAK DİKKAT EDİN.

## 10. KULLANIM, ÇALIŞTIRMA VE YÜRÜTME

**ELEKTRİK POMPASINI KESİNLİKLE SUSUZ ÇALIŞTIRMAYIN: SUYUN OLMAMASI, İÇ PARÇALARIN CİDDİ DÜZEYDE HASAR GÖRMESİNE NEDEN OLUR.**

### 10.1. GENEL UYARILAR

- Yüzye kullanılan elektrik pompalarımız, maksimum sıcaklığın 40 °C ve deniz seviyesinden yüksekliğin maksimum 1.000 m olduğu yerlerde çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır;
- Elektrik pompalarımız yüzmeye havuzlarında veya benzeri ortamlarda kullanılamaz;
- Kapalı besleme borusuna sahip elektrik pompasının uzun süre çalıştırılması aşırı ısınma nedeniyle hasara neden olabilir;
- Pompa motorunu yılda 50.000 seferden fazla açılıp kapatmayın. Bir yıl içinde motorun 50.000'den fazla kez açılıp kapatılması pompanın faydalı kullanım ömrünü azaltabilir ve ekipmanın erken arızalanma riskini ortaya çıkarabilir. Maksimum çalışma saatiyle ilgili bilgi için lütfen Bölüm 7.2'yi inceleyin (pompa kılavuzuna);
- Güç kaynağı arızası varsa güç kaynağı devresinin kesilmesi önerilir;
- Maksimum verimlilikle ve en azından minimum ve maksimum nominal akış hızı değerleri aralığında çalıştırmayı sağlayacak bir pompa seçin.



Daha fazla bilgi için lütfen pompa kılavuzuna veya inverter kılavuzuna bakın.

## 11. BAKIM VE ONARIM

Daha fazla bilgi için lütfen pompa kılavuzuna veya inverter kılavuzuna bakın.



**Elektrik pompası üzerinde herhangi bir bakım çalışması gerçekleştirilmeden önce güç kaynağını kesin. Bu işlemler yalnızca kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Bu talimatlara uyulmaması garantiyi geçersiz hale getirir.**

Elektrik pompası için planlı bakım gerekmez. Bununla birlikte, pompalanan sıvıya ve çalışma koşullarına bağlı olarak pompanın düzgün şekilde çalıştığını belli aralıklarla kontrol etmeniz gerekir. Ayrıca anormal çalışma gürültüsü ve titreşim açısından da pompayı kontrol etmeniz gerekir. Bu kontroller, kapsamlı bir önleyici bakımın gerekli olup olmadığını yaklaşık olarak gösterir. Böylece, beklenmedik arızaların sebep olduğu müdahaleler önlenir.



**Herhangi bir onarım gerçekleştirirken, orijinal yedek parçalar için lütfen satış ve destek ağımla iletişime geçin. Orijinal olmayan yedek parçalar ürüne hasar verebilir, insanlar ve malzemeler açısından tehlike oluşturur.**

## 12. ATMA



Bu ürün, atık elektrik ve elektronik ekipmanların (WEEE) atılması hakkında 2012/19/EU Direktifinin uygulama kapsamına girmektedir. Lütfen pompa kılavuzundaki ve inverter kılavuzundaki ayrıntılara bakın.

## 13. SORUN GİDERME

Lütfen pompa kılavuzundaki ve inverter kılavuzundaki ayrıntılara bakın.

## K-SERIES MANUAL DE INSTRUCȚIUNI PENTRU FOLOSIRE ȘI ÎNȚEȚINERE

### CUPRINS

1.	INTRODUCERE	pag. 66
2.	DATE DE IDENTIFICARE	pag. 66
3.	GARANȚIA ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ	pag. 66
4.	RECOMANDĂRI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA	pag. 66
4.1	MĂSURI DE PREVENIRE CARE REVIN UTILIZATORULUI	pag. 66
4.2	PROTECȚIE ȘI PREVENȚII SEMNIFICATIVE	pag. 67
4.3	RISCURI REZIDUALE PENTRU POMPE DE SUPRAFAȚĂ	pag. 67
5.	MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA	pag. 67
6.	CARACTERISTICI TEHNICO-CONSTRUCTIVE	pag. 67
6.1	DESCRIERE	pag. 67
6.2	COMPONENTE PRINCIPALE	pag. 67
6.3	FOLOSIREA PREVĂZUTĂ	pag. 67
6.4	FOLOSIREA NEPREVĂZUTĂ	pag. 67
7.	DATE TEHNICE	pag. 67
7.1	DATE TEHNICE POMPĂ	pag. 67
8.	PREGĂTIREA PENTRU UTILIZARE	pag. 67
8.1	CUPLAREA MOTORULUI	pag. 68
8.2	SCHEMA DE CONECTARE	pag. 68
9.	CONECTAREA ELECTRICĂ	pag. 68
10.	UTILIZAREA, PORNIREA ȘI FUNCȚIONAREA	pag. 68
11.	ÎNȚEȚINERE ȘI REPARAȚIA	pag. 69
12.	DEZMEMBRAREA	pag. 69
13.	CĂUTARE DEFECȚIUNI	pag. 69

A SE PĂSTRA DE CĂTRE UTILIZATOR

### 1. INTRODUCERE

Acest manual de instrucțiuni conține informațiile despre K-Series și prezintă o completare a manualului de instrucțiuni al Pompei și la manualul de instrucțiuni al Inverterului. Cele trei publicații sunt complementare, așadar asigurați-vă că le aveți pe toate la îndemână. Respectați instrucțiunile conținute în acestea în vederea funcționării corecte și pentru a asigura randamentul optim al instalației. Pentru informații suplimentare, adresați-vă vânzătorului autorizat sau celui mai apropiat centru de asistență.

### SE INTERZICE REPRODUCEREA, CHIAR ȘI PARȚIALĂ, A ILUSTRAȚIILOR ȘI SAU A TEXTULUI.

La redactarea manualului de instrucțiuni au fost utilizate următoarele simboluri pentru a evidenția consecințele în cazul nerespectării prevederilor:

#### ATENȚIE

Risc de a provoca daune pompei sau instalației



Risc de a provoca vătămări persoanelor sau daune lucrurilor



Risc de natură electrică

### 2. DATE DE IDENTIFICARE

#### 2.1 PRODUCĂTOR EBARA Pumps Europe S.p.A.

Sediul legal:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA  
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Serviciul de asistență:

e-mail: tcs.epe@ebaracom  
Tel. +39 0444 706968

## 2.2 Consultați PLACA CU DATE TEHNICE la capitolul 7.1

### 3. GARANȚIA ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ

**NERESPECTAREA INDICAȚIILOR FURNIZATE ÎN ACEASTĂ CARTE DE INSTRUCȚIUNI ȘI SAU EVENTUALA INTERVENȚIE ASUPRA PRODUSULUI, NEEFECTUATĂ DE CENTRELE NOASTRE DE ASISTENȚĂ, VOR DETERMINA IEȘIREA DIN GARANȚIE ȘI SCUTIREA FABRICANTULUI DE ORICE RĂSPUNDERE ÎN CAZUL ACCIDENTELOR SUFERITE DE PERSOANE SAU AL DAUNELOR PROVOCAȚE LUCRURILOR ȘI SAU PRODUSULUI.**

După primirea produsului, verificați ca exteriorul ambalajului să nu fi suferit defecțiuni sau lovituri relevante, în caz contrar comunicați imediat acest lucru celui care a livrat produsul. Apoi, după ce ați scos din ambalaj produsul, verificați ca acesta să nu fi suferit daune în timpul transportului; dacă s-a întâmplat acest lucru, informați vânzătorul în termen de 8 zile de la livrare. Asigurați-vă că pe placa de date a produsului sunt prezente caracteristicile pe care le-ați solicitat.

### 4. RECOMANDĂRI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA

Înainte de a pune în funcțiune produsul, este indispensabil ca utilizatorul să știe să efectueze toate operațiunile descrise în acest manual și să le aplice de fiecare dată în timpul folosirii și întreținerii produsului.

#### 4.1 MĂSURI DE PREVENIRE CARE REVIN UTILIZATORULUI



Utilizatorul trebuie să respecte obligatoriu normele de protecție a muncii în vigoare în țările respective; de asemenea, trebuie să țină cont de caracteristicile produsului (vezi „DATE TEHNICE”).

În faza de manipulare și/sau întreținere folosiți întotdeauna mănuși de protecție.



În timpul serviciilor de reparație sau întreținere a produsului, întrerupeți alimentarea electrică, împiedicând astfel pornirea accidentală care ar putea provoca vătămări persoanelor și/sau daune lucrurilor.



Aparatul poate fi utilizat de copiii în vârstă de peste 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau fără experiență sau cunoștințele necesare, cu condiția să fie sub supraveghere sau după ce au primit instrucțiuni privind folosirea sigură a aparatului și înțelegerea pericolelor inerente acestuia. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de către utilizator nu trebuie efectuată de copiii nesupravegheați.

Orice operațiune de întreținere, instalare sau deplasare efectuată asupra produsului cu instalația electrică sub tensiune poate provoca accidente grave, chiar mortale, persoanelor.

La pornirea produsului, evitați să aveți picioarele goale sau, mai grav, în apă și evitați să aveți mâinile ude.

Utilizatorul nu trebuie să efectueze din propria inițiativă operațiuni sau intervenții care nu sunt admise în acest manual.

Verificați, înainte de a porni instalația, că toate dispozitivele și componentele electrice, inclusiv cablurile, sunt funcționale.



Oprțiți funcționarea în cazul unei defecțiuni la pompă. Pornirea unei pompe în stare defectă poate provoca leziuni fizice sau daune materiale.

#### 4.2 PROTECȚIE ȘI PREVENȚII SEMNIFICATIVE



Toate produsele sunt proiectate astfel încât pericolul cauzat de părți în mișcare să fie eliminat prin folosirea cartierelor. Fabricantul declină așadar orice răspundere în cazul daunelor provocate în urma modificării neautorizate a acestor dispozitive.



Fiecare conductor sau parte sub tensiune este izolată electric față de masă; există oricum o siguranță suplimentară constituită din conectarea părților conductoare accesibile la un conductor de pământ astfel încât părțile accesibile să nu poată deveni periculoase în cazul defectării izolației principale.

#### 4.3 RISURILE REZIDUALE

Pentru risurile reziduale consultați manualul Pompei și manualul Inverterului.

#### 5. MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

Consultați manualul Pompei și manualul Inverterului.

#### 6. CARACTERISTICI TEHNICO-CONSTRUCTIVE

##### 6.1. DESCRIERE

Produsul pe care l-ați achiziționat este o:

- electropompă cu viteză variabilă, verticală/orizontală, multietajată, fără autoamorsare
- electropompă cu viteză variabilă in-line (3E-K)

##### 6.2. COMPONENTE PRINCIPALE

Nr.	PĂRȚI
1	Pompă
2	Motor electric
3	Inverter
4	Transductor de presiune

##### 6.3 FOLOSIREA PREVĂZUTĂ

Pompa este adecvată pentru:

- sisteme de furnizare a apei civile și industriale (EVMS-K)
- instalații de spălare (EVMS-K)
- tratarea apelor (EVMS-K)
- instalații de presurizare (EVMS-K)
- instalații de irigații (EVMS-K)

Electropompele cu viteză variabilă sunt realizate în:

- special pentru reglarea presiunii, a nivelului și a debitului (sistem cu circuit deschis) (EVMS-K).
- alimentare generală cu apă, ridicare apă, piscină, sisteme de creștere a presiunii, aer condiționat, răcire (3E-K).

Pentru aplicații cu apă potabilă consultați manualul Pompei.

##### 6.4 FOLOSIREA NECONFORMĂ



Utilizarea necorespunzătoare a pompei poate cauza condiții periculoase și daune personale și/sau materiale

**ATENȚIE**

Folosirea neconformă a produsului poate anula garanția

Nu poate fi utilizată pentru:

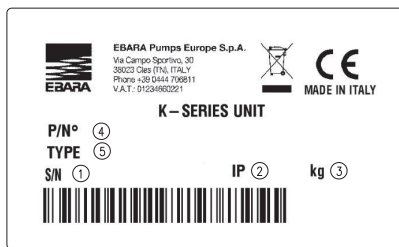
- eliminarea apei murdare
- apa cu un înalt conținut de acizi
- lichide corozive
- apa cu temperaturi mai mari decât cele specificate în capitolul „DATE TEHNICE”
- apa de mare
- lichide inflamabile și/sau explozive
- lichide incompatibile cu materialele de construcție ale pompei
- instalarea în exterior fără protecții față de agenții atmosferici
- funcționarea în absența unui lichid
- Produsul nu trebuie utilizat în sisteme cu circuit închis (EVMS-K)

#### 7. DATE TEHNICE

Pentru datele tehnice consultați manualul Pompei și manualul Inverterului.

##### 7.1. PLACA CU DATE TEHNICE POMPĂ

Placa cu datele tehnice ale electropompei cu viteză variabilă este o placă adezivă aplicată pe produs unde sunt indicate datele tehnice principale și codul de identificare.



- 1) "S/N" Indicarea numărului de serie și a datei de producție
- 2) "IP" Grad de protecție
- 3) "kg" Indică greutatea exprimată în kg
- 4) "P/N°" Cod articol
- 5) "Type" Descriere articol

Pentru placa cu date tehnice pentru Pompă, Motor și Inverter consultați manualele dedicate.

FABRICANTUL ÎȘI REZERVĂ DREPTUL DE A MODIFICA DATELE TEHNICE ȘI DE A ADUCE MODIFICĂRI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRI.

#### 8. PREGĂTIREA PENTRU UTILIZARE

##### ATENȚIE



Instalarea trebuie făcută de un tehnician calificat.



Scoateți pompa din ambalaj și ridicați-o sau coboriți-o cu echipamente adecvate de ridicare, respectând normele de protecție a muncii.

Atenție! Cârligele de ridicare a motorului nu sunt adecvate pentru ridicarea electropompei (8.2).



Transductorul de presiune este legat deja din punct de vedere electric cu unitatea. Înainte de a porni electropompa cu viteză variabilă este necesar să o umpleți utilizând racordul de 3/8". După ce este umplut, același racord poate fi utilizat pentru conectarea transductorului de presiune (EVMS-K).

Pentru toate celelalte informații consultați manualul Pompei și manualul Inverterului.

## 8.1 MĂSURI GENERALE PENTRU INSTALARE



Îndepărtați capacele de închidere pe tur și în aspirare înainte de a conecta produsul la țevi



Instalați electropompa într-un mediu ventilat, protejat de intemperii (ploaie, ger .....).

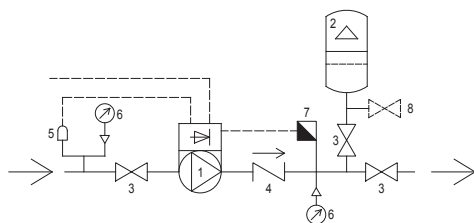
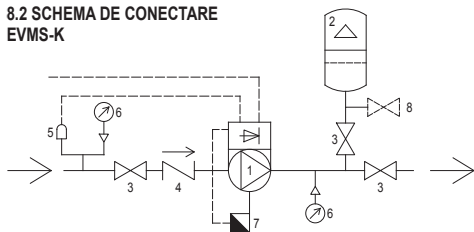


Țevile trebuie să fie dimensionate pentru a suporta presiunea maximă de exercițiu a pompei.

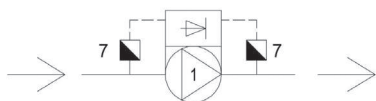


Asigurați-vă că suma dintre inegalitatea la nivelul apei cu gura de aspirație și pierderile de încărcare de-a lungul țevilor de aspirație este inferioară față de capacitatea de aspirare a pompei. Temperatura apei și cota altimetrică acționează și ele în mod negativ asupra capacității de aspirare a pompei. Dacă suma dintre diverșii factori care acționează împotriva capacității de aspirare depășește capacitatea de aspirație a pompei însăși, intervine fenomenul de cavitație care compromite prestațiile hidraulice și duce la defectarea unor părți vitale ale pompei. Informații specifice despre cum să verificați ca pompa să nu lucreze în cavitație sunt prezentate în cap. 15.4 (manualul Pompei).

## 8.2 SCHEMA DE CONECTARE EVMS-K



## 3E-K



1	Pompă cu motor e-SM
2	Vas de expansiune cu membrană
3	Valvă on-off
4	Valvă de reținere
5	Control lipsă apă
6	Manometru
7	Emițător de presiune
8	Robinet de descărcare

Dacă e posibil instalați un presostat de presiune minimă (latura aspirării) în sarcina utilizatorului, în cazul în care electropompa este deja legată direct la rețeaua hidrică.

Alegeți un vas de expansiune adecvat instalației. Utilizarea pe turul electropompei vasului permite menținerea în presiune a țevilor când instalația nu este utilizată.

## 9. CONECTAREA ELECTRICĂ

- CONECTAREA ELECTRICĂ TREBUIE SĂ FIE EXECUTATĂ DE UN TEHNICIAN CALIFICAT.
- SE RECOMANDĂ, ATĂT PENTRU VERSIUNEA TRIFAZATĂ, CÂT ȘI CEA MONOFAZATĂ, INSTALAREA ÎN INSTALAȚIA ELECTRICĂ A UNUI ÎNTRERUPĂTOR DIFERENȚIAL

Înainte de realizarea conexiunii electrice citiți informațiile conținute în manualul Pompei și manualul Inverterului.

## ATENȚIE



Rețeaua trebuie să aibă o împământare eficientă, potrivit normelor existente în țara dvs.: această sarcină îi revine instalatorului.

Procurați-vă un cablu conform reglementărilor în vigoare în țara dvs., cu secțiunea necesară în funcție atât de lungimea și de puterea instalată, cât și de tensiunea rețelei.

ÎN TIMPUL RACORDĂRII, EVITAȚI CU ORICE PREȚ UDAREA SAU UMEZIREA CUTIEI DE BORNE SAU A MOTORULUI.

## 10. UTILIZAREA, PORNIREA ȘI FUNCȚIONAREA

**NU PUNEȚI NICIODATĂ ÎN FUNCȚIUNE POMPA FĂRĂ APĂ: LIPSA APEI POATE PROVOCA DAUNE SERIOASE COMPONENTELOR INTERNE.**

### 10.1. RECOMANDĂRI GENERALE

- Electropompele noastre de suprafață sunt proiectate pentru a funcționa în locuri în care temperatura mediului nu depășește 40°C iar altitudinea deasupra nivelului mării nu depășește 1000 m;
- electropompele noastre nu pot fi utilizate în piscine sau locuri asemănătoare;
- funcționarea prelungită a electropompei cu țeava de tur închisă poate cauza daune prin supraîncălzire;
- evitați să porniți și să opriți motorul pompei de mai mult de 50 000 de ori pe an. Un număr de porniri și de opriri mai mare de 50 000 de ori pe an poate reduce durata de viață a pompei și poate determina un risc de defectare prematură. În ceea ce privește numărul maxim pe oră consultați și capitolul 7.2 (manualul Pompei);
- în cazul lipsei tensiunii, este bine să întrerupeți circuitul alimentării;
- selecțați pompa în vederea asigurării funcționării sale în apropierea punctului de maximă eficiență, cel puțin cuprins între valorile minime și maxime ale debitului nominal.

Pentru toate celelalte informații consultați manualul Pompei și manualul Inverterului.

## 11. ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAȚIA

Pentru toate celelalte informații consultați manualul Pompei și manualul Inverterului.



**Înainte de orice operațiune de întreținere a electropompei opriți alimentarea electrică. Aceste intervenții trebuie efectuate doar de personalul calificat; nerespectarea acestei reguli determină anularea garanției.**

Electropompa nu are nevoie de întreținere de rutină, totuși se recomandă verificarea regulată a funcționării sale prin controale periodice de frecvență și funcționare a lichidului pompat și în legătură cu condițiile operative, acordând atenție zgomotelor și vibrațiilor anormale. Controalele menționate pot oferi o indicație aproximativă despre condițiile intervențiilor de întreținere extraordinară preventivă, evitând necesitatea de realizare a acestora ca urmare a unor inconveniențe neprevăzute.



**Pentru eventuale reparații solicitați piese de schimb originale în cadrul rețelei noastre de vânzare și asistență. Piesele de schimb care nu sunt originale pot deteriora produsul și pot fi periculoase pentru persoane și bunuri.**

## 12. DEZMEMBRAREA



Acest produs intră în câmpul de aplicare a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE). A se vedea detalierea în manualul Pompei și în manualul Inverterului.

## 13. CĂUTARE DEFECȚIUNI

A se vedea detalierea în manualul Pompei și în manualul Inverterului.

٤.٢ الوقاية والاحتياطات المهمة  
صممت جميع المنتجات بواقيات على الأجزاء المتحركة فيها لجعلها آمنة. ولذلك، لا تتحمل الشركة المصنعة أي مسؤولية في حالة حدوث أي تلف نتيجة للتلاعب بتركيب الأجزاء.



تأتي جميع الموصلات أو الأجزاء المتصلة بالكهرباء معزولة عن جسم المنتج، ومع ذلك فهناك إجراء إضافي للسلامة ينطوي على توصيل جميع الأجزاء الموصلة التي يمكن الوصول إليها بموصل تاريس، وذلك لتجنب أي خطر في حالة عطل نظام العزل الرئيسي.



- لا يجوز استخدام المضخات في الأغراض التالية:
- التعامل مع المياه غير النظيفة
- المياه عالية الحموضة
- السوائل المسببة للتآكل
- المياه التي تزيد درجات حرارتها على المشار إليها في فترة "البيانات الفنية"
- مياه البحر
- السوائل القابلة للاشتعال و/أو الانفجار
- السوائل غير المتوافقة مع المواد المصنوعة منها المضخة
- الترتيب في أماكن مفتوحة دون حمايتها من العوامل الجوية
- التشغيل دون مياه (على الجاف)
- التشغيل في نظم مغلقة الدوائر (EVMS-K)

#### ٧. البيانات الفنية

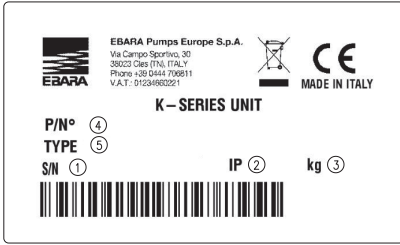
يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة أو دليل تشغيل المحول للاطلاع على البيانات الفنية.

#### ٤.٣ المخاطر القائمة

يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة أو دليل تشغيل المحول للاطلاع على المخاطر القائمة.

#### ٧.١ لوحة تسمية المضخة

لوحة التسمية الموجودة على المضخة الكهربائية متعددة السرعات هي لوحة لاصقة مثبتة على المنتج، تشير إلى البيانات الفنية الرئيسية والرمز التعريفي.



#### ٥. التداول والتخزين

يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة أو دليل تشغيل المحول.

#### ٦. الخصائص الفنية والهيكلي

#### ٦.١ الوصف

المنتج الذي اشتريته هو مضخة رأسية/أفقية متعددة المستويات غير ذاتية التحضير، وبسرعات متعددة. in-line (٢E-K) المنتج الذي اشتريته هو مضخة

#### ٦.٢ المكونات الرئيسية

م.	الأجزاء
١	مضخة
٢	محرك كهربائي
٣	محول
٤	محول ضغط

#### ٦.٣ الغرض من الاستخدام

صممت المضخة للأغراض التالية:

- نظم توزيع المياه المدنية والصناعية (EVMS-K)
- نظم الغسل (EVMS-K)
- معالجة المياه (EVMS-K)
- نظم تكييف الضغط (EVMS-K)
- نظم الري (EVMS-K)

صممت المضخات الكهربائية ذات السرعات:

المعددة خصوصاً لتعديل الضغط والمستوى والتدفق، السكنية والتجارية: إمدادات المياه العامة، رفع (EVMS-K) (النظم مفتوحة الوائز).  
المياه، حمام السباحة، أنظمة زيادة الضغط، أجهزة تكييف الهواء، التبريد  
يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة. للاستخدامات المتعلقة بمياه الشرب. (٢E-K)

#### ٦.٤ الاستخدام غير المناسب

إن استخدام المضخة استخداماً غير صحيح أمر خطير، وقد يسبب إصابة شخصية و/أو تلفاً في الممتلكات



قد يؤدي استخدام المنتج استخداماً غير صحيح إلى إلغاء الضمان

تحذير



يجب ألا يقوم بالتركيب إلا قتي مؤهل.



أخرج المضخة من عبوتها، وارفعها أو اخفضها باستخدام معدات الرفع المناسبة وطبقاً لمعايير الوقاية من الحوادث.  
تحذير: خاطفوا رفع المحرك ليست ملائمة لرفع المضخة الكهربائية.



يأتي محول الضغط متصلاً بالوحدة بالفعل. يجب قبل بدء تشغيل المضخة ذات السرعات المتعددة أن تملأها باستخدام وصلة مقاس ٨/٣ بوصة. وفور امتلاء المضخة الكهربائية، يمكن استخدام الوصلة ذاتها أيضاً لتوصيل محول الضغط (EVMS-K)

لمزيد من المعلومات يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة أو دليل تشغيل المحول.

## ٣. الضمان والدعم الفني

يؤدي عدم الامتثال لتعليمات الواردة في هذا الدليل وإجراء أي عمليات على المنتج بواسطة جهات أخرى غير مراكز الخدمة التابعة لنا إلى إلغاء الضمان وإعفاء الشركة المصنعة من أي مسؤولية عن الإصابات الشخصية أو الأضرار التي قد تلحق بالمنتجات وإو المنتج نفسه.

تأكد عند استلامك المنتج من عدم تلف عبوته من الخارج (كسور أو تشققات كبيرة)، وفي حال وجود أي من ذلك أبلغ الشخص القائم بالتوصيل عن هذا التلف فوراً. ثم أخرج المنتج من عبوته وتحقق من وجود تلف ناتج عن الشحن، وأبلغ تاجر التجزئة عن أي تلف في خلال ٨ أيام من تاريخ التوصيل. وتحقق كذلك من مطابقة الميزات المدونة على لوحة تسمية المنتج مع الميزات المطلوبة في طلبتك.

## ٤. تحذيرات السلامة العامة

يجب أن يتأكد المستخدم قبل استخدامه المنتج من أنه سيكون قادراً على إجراء كل العمليات الموصوفة في هذا الدليل، ومن أنه سيؤديه في أي وقت عند استخدام المنتج أو صيانته.

## ٤.١. التحذيرات الواجبية اللازمة على المستخدم إتخاذها

يجب أن ينتبه المستخدم لاتباع جميع الواجبات المحلية المتعلقة بالسلامة والوقاية من الحوادث اتباعاً صارماً، ويجب عليه الانتباه لمواصفات المنتج (الرجع إلى فقرة "البيانات الفنية").  
استخدم قفازات واقية دائماً عند التعامل مع المنتج أو صيانته.



أفضل مصدر الإمداد بالطاقة عند إصلاح المنتج أو صيانتها للوقاية من مخاطر بدنه دون قصد، وهو ما قد يسبب إصابة شخصية وإو تلفاً في المنتجات.



يمكن أن يستخدم الجهاز الأطفال الذين لا تقل أعمارهم عن ٨ سنوات والأشخاص ذنوب القدرات الجسدية أو العقلية المحدودة، أو من دون أي خبرة أو معرفة متنامية متى كان ذلك تحت إشراف أو بعد تلقي التعليمات المناسبة بشأن الاستخدام الآمن للجهاز وبشأن المخاطر ذات الصلة. يحظر عبث الأطفال بهذا الجهاز. يجب ألا يقوم الأطفال بأنشطة التنظيف والصيانة التي يجريها المستخدم دون إشراف.



قد تؤدي محاولة تركيب المنتج أو إزالته وهو متصل بالكهرباء إلى حدوث إصابة خطيرة أو حتى مميتة.

تأكد عند بدء تشغيل المنتج من ارتدائك حذاءً واقياً ومن أنك لا تقف في الماء ومن جفاف يديك.

يجب ألا يجري المستخدم بمبادرة منه أي إجراء غير مسموح به صراحةً في هذا الدليل.

تأكد قبل بدء تشغيل النظام من أن جميع المعدات والأجهزة الكهربائية - بما في ذلك الكابلات - في حالة جيدة تسمح بالعمل.

وفي حال وجود أي تلف فيها، أوقف المضخة. قد يؤدي استخدام مضخة تالفة إلى حدوث إصابة شخصية أو تلف في المنتجات.



## المحتويات

١	المقدمة	صفحة ٢
٢	البيانات التعريفية	صفحة ٢
٣	الضمان والدعم الفني	صفحة ٢
٤	احتياطات وتحذيرات السلامة العامة	صفحة ٢
٤.١	التدابير الوقائية اللازمة على المستخدم إتخاذها	صفحة ٢
٤.٢	الوقاية والاحتياطات الهامة	صفحة ٣
٤.٣	المخاطر القائمة للمخاطر السطحية	صفحة ٣
٥	التناول والتخزين	صفحة ٣
٦	الخصائص الفنية والبيئية	صفحة ٣
٦.١	الوصف	صفحة ٣
٦.٢	المكونات الرئيسية	صفحة ٣
٦.٣	العروض من الاصدارات	صفحة ٣
٦.٤	الاستخدام غير المناسب	صفحة ٣
٧	البيانات الفنية	صفحة ٣
٧.١	البيانات الفنية للمضخة	صفحة ٣
٨	الهيئمة للاستخدام	صفحة ٣
٨.١	وصلة اقتران المحرك	صفحة ٤
٨.٢	مخطط التوصيل	صفحة ٤
٩	التوصيل الكهربائي	صفحة ٤
١٠	الاستخدام وبدء التشغيل والعمل	صفحة ٤
١١	الصيانة والإصلاح	صفحة ٥
١٢	التخلص من المنتج	صفحة ٥
١٣	استكشاف الأخطاء وإصلاحها	صفحة ٥

يجب أن يحفظ المستخدم بهذا الدليل

## ١. المقدمة

يعتبر هذا الدليل - الذي يحتوي على معلومات عن الفئة ك - جزءاً لا يتجزأ من دليل تعليمات المضخة ودليل تعليمات المحرّول. وتعتبر الوثائق الثلاثة أجزاءً يكمل بعضها بعضاً، ولذلك تأكد من الحصول عليها جميعاً. نوصيك بالامتثال للبيود الواردة في هذه الوثائق لتشغيل الآلات تشغيلاً صحيحاً والحصول على الأداء الأمثل لها. لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بالوكيل المعتمد أو مركز الخدمة الأقرب إليك.

يتمتع منتجاً باتماً إعادة إنتاج أي صور وإو نصوص ولو جزئياً لأي غرض كان.

استُخدمت الرموز التالية لصياغة دليل التعليمات هذا من أجل إبراز عقاب عدم الامتثال لهذه الشروط:

تحذير خطر التسبب في تلف المضخة أو النظام

خطر التسبب في إصابة شخصية أو تلف للممتلكات

خطر كهربائي

## ٢. البيانات التعريفية

٢.١ الشركة المصنعة  
EBARA Pumps Europe S.p.A.

المكتب المسجل:  
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALY  
هاتف: +39 0463/660411 - فاكس: +39 0463/422782

خدمة الدعم الفني:  
البريد الإلكتروني: tcs.epe@ebar.com  
هاتف: +39 0444/706968

٢, ٢ الرجوع إلى لوحة التسمية - الفقرة ١, ١

لا تحتاج المضخات الكهربائية إلى صيانات محددة المواعيد، لكن يجب أن تتأكد دورياً من أنها تعمل على نحو صحيح، وعليك أن تتحقق من وجود أي ضوضاء أو اهتزازات غير عادية بناءً على نوع السائل الذي يجري ضخه وظروف التشغيل. فمن شأن هذه العوَض أن تشير على وجه التقريب إلى ما إذا كانت هناك حاجة لإجراء صيانة وقائية أم لا، ومن ثم تجنب الحاجة إلى التخلّلات بسبب الأعطال المفاجئة.

عند إجراء أي إصلاحات، يرجى طلب قطع التيار الأصلية من قسم المبيعات وشبكة الدعم التابعين لنا. يمكن أن يؤدي استخدام قطع غير أصلية إلى تلف المنتج واحتمالية تعرض الأشخاص والممتلكات للخطر.



#### ١٢. التلّص من المنتج



يُندرج هذا المنتج ضمن نطاق تطبيق توجيه الاتحاد الأوروبي رقم EU/19/2012 بشأن التلّص من مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE). يرجى الرجوع إلى التفاصيل الواردة في دليل تشغيل المضخة ودليل تشغيل المحول.

#### ١٣. استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لي غشيت لي ليدو ةخضجلا لي غشيت لي ليدو يف ندرالوا لي صافتلا ولأ غوجرلا ي جري لوجلها.



لمزيد من المعلومات يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة أو دليل تشغيل المحول.

١	مضخة بمرحك وSM
٢	خزان تمدد غشائي
٣	صمام تشغيل-إيقاف
٤	صمام عدم ارتجاع
٥	فحص نقص الماء
٦	مقياس ضغط
٧	ناقل ضغط
٨	محبس تصريف

## ٨,١ احتياطات التركيب العامة

⚠️ انزع أغطية التصريف والشطف قبل توصيل المنتج بالأنابيب

⚠️ ركب المضخة الكهربائية في مكان جيد التهوية ومحمي جيدًا من العوامل الجوية (المطر الثلج وغيرهما).

⚠️ يجب اختيار الأنابيب بمقاسات تتحمل أقصى درجات الضغط عند تشغيل المضخة.

يجب أن يركب المستخدم - إن أمكن - مفتاح تحويل ضغط بائق قياس (في جهة الشفط) إذا كانت المضخة الكهربائية متصلة مباشرة بمصدر المياه. اختر خزان تمدد يتناسب نوع التركيب. إذ يسمح استخدام خزان تمدد على خط التصريف الخاص بالمضخة الكهربائية للأنابيب بالحفاظ على مستوى الضغط فيها في حالة عدم استخدام النظام.

٩. التوصيل الكهربائي
- يجب توصيل الكابل بمعرفة في موهل.
  - يوصى بتركيب قاطع دائرة على النظام الكهربائي للإصدارين أحادي الطور وثلاثي الطور قبل إجراء التوصيل الكهربائي، يجب أن يقرأ الفني التعليمات الواردة في دليل تشغيل المضخة ودليل تشغيل المحول بعناية.

⚠️ تأكد من أن فرق مستوى منفذ الماء/الشفط وانخفاض الضغط بطول أنبوب الشفط - عند جمعها معًا - لا يزال أقل من سعة شفط المضخة. يمكن أن تؤثر درجة حرارة الماء والارتفاع أيضًا تأثيرًا سلبيًا على سعة شفط المضخة. وإذا كانت العوامل المختلفة المؤثرة على سعة شفط المضخة - عند جمعها معًا - أكبر من سعة شفط المضخة، فسوف يحدث تكهف ويتضرر الأداء الهيدروليكي للمضخة ويؤدي ذلك إلى تلف أجزائها المهمة. يرض الشكل رقم ١٥,٤ المعلومات الخاصة بكيفية التأكد من أن المضخة لا تعمل وفيها تكهف.

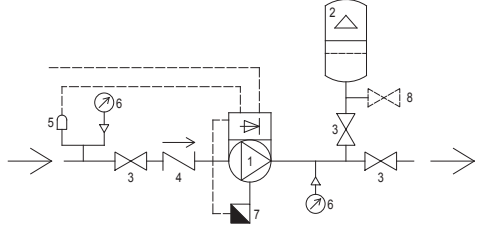
## تحذير

⚡ يجب أن تحتوي دائرة مصدر الطاقة على نظام تأريض كفاءة طبقًا للوائح الكهربائية المحلية؛ ويحمل القائم بالتركيب مسؤولية هذا الجزء.

## ٨,٢ مخطط التوصيل

EVMS-K

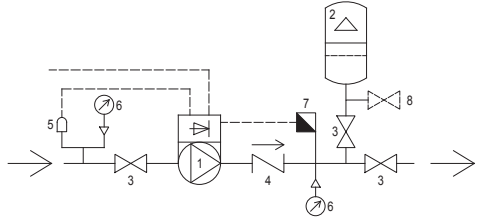
استخدم كابلًا متوافقًا مع اللوائح المحلية السارية ومقسّمًا تقسيمًا مناسبًا حسب طوله والطاقة المتصلة به والجهد الكهربائي لمصدر الطاقة.



تأكد تمامًا أثناء إجراء التوصيل الكهربائي من عدم تعرض المجموعة الطرفية أو المحرك للبلل.

## ١٠. الاستخدام وبدء التشغيل والعمل

لا تترك المضخة الكهربائية تعمل أبدًا دون ماء؛ إذ يسبب غياب الماء أضرارًا بالغة للأجزاء الداخلية.



## ١٠,١ تحذيرات عامة

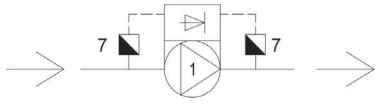
- صُممت مضختنا الكهربائية السطحية للعمل في أماكن لا تتجاوز درجة الحرارة فيها ٤٠ درجة مئوية وفي ارتفاع لا يزيد عن ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر؛ لا يمكن استخدام مضختنا الكهربائية في المسابح أو الأماكن الشبيهة؛
- قد يؤدي تشغيل المضخة الكهربائية لفترة طويلة مع انغلاق أنبوب التصريف إلى تلف نتيجة لزيادة درجة الحرارة؛
- تجنب تشغيل محرك المضخة وإيقافه أكثر من ٥٠,٠٠٠ مرة في العام. فقد يؤدي تشغيل المحرك وإيقافه أكثر من ٥٠,٠٠٠ مرة في العام إلى تقليل العمر الافتراضي للمضخة وينتج عنه احتمالية تعطلها مبكرًا. لمعرفة معلومات عن أقصى عدد لمزات التشغيل في الساعة الواحدة، يرجى الرجوع إلى الفقرة رقم ٤٧,٢؛
- في حالة عمل مصدر الإمداد بالطاقة، ينصح بفصل دائرة الإمداد بالطاقة؛
- اختر المضخة بحيث تضمن عملها بمستوى قريب من سعتها القصوى وعلى الأقل في النطاق الواقع بين معدل التدفق الدنيا والقصوى.

لمزيد من المعلومات يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة أو دليل تشغيل المحول.

## ١١. الصيانة والإصلاح

لمزيد من المعلومات يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المضخة أو دليل تشغيل المحول.

3E-K



SERIES PRODUCT: K-SERIES UNIT (EVMS-K, 3E-K)

#### IT: DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ (ORIGINALE)

Noi, EBARA Pumps Europe S.p.A. con sede in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i nostri prodotti alla quale questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti direttive Europee: Direttiva Macchine 2006/42/CE; Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Direttiva RoHS II 2011/65/UE; Direttiva RAEE 2012/19/UE; Direttiva Eco-Design 2009/125/CE; Regolamento (UE) n. 547/2012 se marchiati MEI (targa pompa); Regolamento (UE) 2019/1781 se marchiati IE2, IE3 (targa motore, VFD) ed alle seguenti norme tecniche armonizzate: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Categoria C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### EN: EC DECLARATION OF CONFORMITY (ORIGINAL)

We, EBARA Pumps Europe S.p.A., with head office in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – ITALY, hereby declare under our own responsibility that our products to which this declaration relates are in conformity to the provisions of the following European directives: Machinery Directive 2006/42/EC; Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/UE; Directive RoHS II 2011/65/UE; Directive WEEE 2012/19/UE; Eco-Design Directive 2009/125/CE; Regulation (UE) n. 547/2012 if marked MEI (pump nameplate); Regulation (UE) 2019/1781 if marked IE2, IE3 (motor and VFD nameplate) and the following harmonized technical standards: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Category C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### FR : DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (ORIGINAL)

EBARA Pumps Europe S.p.A. sise Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIE, déclare sous sa responsabilité que ses produits concernés par cette déclaration sont conformes aux dispositions des directives européennes suivantes : Directive Machines 2006/42/CE ; Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE ; Directive RoHS II 2011/65/UE ; Directive RAEE 2012/19/UE ; Directive Eco-Design 2009/125/CE ; Règlement (UE) n. 547/2012 s'ils ont la marque MEI (plaque pompe) ; Règlement (UE) 2019/1781 s'ils ont la marque IE2, IE3 (plaque moteur, VFD) et aux normes techniques harmonisées suivantes : EN 809 ; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1, EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Catégorie C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### DE: CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ORIGINALS)

Wir, die Firma EBARA Pumps Europe S.p.A mit Sitz in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, erklären auf eigene Verantwortung, dass unsere Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht, den Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien entsprechen: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU; RoHS II-Richtlinie 2011/65/EU; WEEE-Richtlinie 2012/19/EU; Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EU; Verordnung (EU) Nr. 547/2012 sofern mit MEI (Typenschild Pumpe) gekennzeichnet; Verordnung (EU) 2019/1781 wenn mit IE2, IE3 (Typenschild Motor, VFD) gekennzeichnet, sowie den folgenden harmonisierten Normen: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Kategorie C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### ES: DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD (ORIGINAL)

La empresa EBARA Pumps Europe S.p.A., con sede en Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, declara bajo su propia responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración cumplen con las siguientes directivas europeas: Directiva Máquinas 2006/42/CE; Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Directiva RoHS II 2011/65/UE; Directiva RAEE 2012/19/UE; Directiva Eco-Design 2009/125/CE; Reglamento (UE) n. 547/2012 en caso de marcado MEI (placa de la bomba); Reglamento (UE) 2019/1781 en caso de marcado IE2, IE3 (placa del motor, VFD), y con las siguientes normas técnicas armonizadas: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Categoría C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### SV: FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE (ORIGINALET)

Vi, EBARA Pumps Europe S.p.A med huvudkontor i Via Campo Sportivo, 30, IT-38023 Cles (TN), ITALIEN, försäkrar under vårt ansvar att våra produkter som omfattas av denna försäkran är förenliga med följande europeiska direktiv: Maskindirektiv 2006/42/EG; Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU; RoHS 2-direktiv 2011/65/EU; WEEE-direktiv 2012/19/EU; Ekodesign-direktiv 2009/125/EG; Kommissionens förordning (EU) nr 547/2012 om märkta med MEI (pumpens märkplåt); Kommissionens förordning (EU) nr 2019/1781 om märkta IE2 eller IE3 (motorns märkplåt, VFD) och följande harmoniserade tekniska standarder: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (kategori C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### DA: CE-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (ORIGINALEN)

Vi, EBARA Pumps Europe S.p.A med hjemsted i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, erklærer hermed under eget ansvar, at vores produkter, som er genstand for denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende europæiske direktiver: Maskindirektiv 2006/42/EF; Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU; RoHS II-direktiv 2011/65/EU; WEEE-direktiv 2012/19/EU; Miljødesigndirektiv 2009/125/EF; Forordning (EU) nr. 547/2012, hvis mærket MEI (pumpetypereskilt); Forordning (EU) 2019/1781, hvis mærket IE2, IE3 (motortypeskilt, VFD) og følgende harmoniserede tekniske standarder: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Kategori C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### FI: UE-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (ALKUPERÄINEN)

Me, EBARA Pumps Europe S.p.A., kotipaikkana osoitteessa Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALLIA, vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tämän ilmoituksen kohteena olevat tuotteemme täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset: Konedirektiivi 2006/42/EY, Sähkömagneettinen yhteensopivuusdirektiivi 2014/30/EU, RoHS-direktiivi II 2011/65/EU, SER-direktiivi 2012/19/EU, Eco-Design-direktiivi 2009/125/CE, Asetus (EY) N:o 547/2012, jos ne sisältävät merkinnän MEI (arvokilpi); Asetus (EY) 2019/1781, jos ne sisältävät merkinnän IE2, IE3 (moottorin arvokilpi, VFD), sekä seuraavat harmonisoidut tekniset määräykset: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Luokka C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### NL: CE-CONFORMITEITSVERKLARING (ORIGINEEL)

Wij, van de firma EBARA Pumps Europe S.p.A, gevestigd in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIË, verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat onze producten waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de volgende Europese richtlijnen: Richtlijn machines 2006/42/EG; Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU; RoHS-richtlijn II 2011/65/EU; Richtlijn AEEA 2012/19/EU; Richtlijn 2009/125/EG betreffende ecologisch ontwerp; Verordening (EU) Nr. 547/2012 indien MEI gemerkt (typeplaatje pomp); Verordening (EU) 2019/1781 indien IE2, IE3 gemerkt (typeplaatje motor, VFD) en volgens de volgende geharmoniseerde technische normen: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Categorie C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

#### PT: DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE (ORIGINAL)

Nós, EBARA Pumps Europe S.p.A., com sede em Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, declaramos sob a nossa responsabilidade que os nossos produtos, a que se refere a presente declaração, estão em conformidade com as seguintes diretivas europeias: Diretiva Máquinas 2006/42/CE; Diretiva Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE; Diretiva RoHS II 2011/65/UE; Diretiva REEE 2012/19/UE; Diretiva Eco-Design 2009/125/CE; Regulamento (UE) n. 547/2012 se com marcação MEI (placa bomba); Regulamento (UE) 2019/1781 se com marcação IE2, IE3 (placa motor, VFD) e as seguintes normas técnicas harmonizadas: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 60204-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Categoria C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

## EL: ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ (ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ)

Ευεί, η EBARA Pumps Europe S.p.A. με έδρα στη διεύθυνση Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ΙΤΑΛΙΑ, δηλώνουμε με δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα μας στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση συμμορφώνονται με τις εξής Ευρωπαϊκές οδηγίες: Οδηγία 2006/42/ΕΚ σχετικά με τα μηχανήματα, Οδηγία 2014/30/ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, Οδηγία RoHS II 2011/65/ΕΕ, Οδηγία ΑΗΜΕ 2012/19/ΕΕ, Οδηγία Eco-Design 2009/125/ΕΕ, Οδηγία CE 547/2012 για σύμψηση ΜΕΙ (πλακάδα σιλνίκ), Κανονισμός (ΕΕ) 2019/1781 για σύμψηση ΙΕ2, ΙΕ3 (πλακάδα κινητήρα, VFD), καθώς και με τα κλασικά αναρμονισμένα τεχνικά πρότυπα: EN 809, EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 62024-1, EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Κατηγορία C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61800-5-1.

## CZ: ES (CE) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (ORIGINÁLU)

My, společnost EBARA Pumps Europe S.p.A. se sídlem ve Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIE, prohlašujeme na naši odpovědnost, že naše výrobky jsou ve shodě s nařízeními níže uvedených evropských směrnic: Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES; Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU; Směrnice RoHS II 2011/65/UE; Směrnice OEEZ 2012/19/EU; Směrnice EcoDesign 2009/125/ES; Nařízení (ES) č. 547/2012 aplikovatelné v případě označení MEI (viz štítek čerpadla), Nařízení (EU) 2019/1781 aplikovatelné v případě označení IE2, IE3 (viz štítek motoru, VFD) a níže uvedených harmonizovaných technických norem: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 62024-1, EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (kategorie C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN61800-5-1.

## SK: VYHLÁŠENIE O ZHODE ES (CE) (ORIGINÁLU)

My, spoločnosť EBARA Pumps Europe S.p.A. so sídlom vo Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), TALIANSKO, vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že naše výrobky sú v zhode s nariadeniami nižšie uvedených Európskych smerníc: Smernica o strojových zariadeniach 2006/42/ES; Smernica o elektromagnetickej kompatibiliti 2014/30/EÚ; Smernica RoHS II 2011/65/UE; Smernica OEEZ 2012/19/EU; Smernica EcoDesign 2009/125/ES; Naariadenia (ES) č. 547/2012 aplikovateľné v prípade označenia MEI (pozri štítk čerpadla), Naariadenia (EU) 2019/1781 aplikovateľné v prípade označenia IE2, IE3 (pozri štítk motora, VFD) a nižšie uvedených harmonizovaných technických noriem: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 62024-1, EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (kategória C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN61800-5-1.

## PL: DEKLARACJA CE ZGODNOŚCI (ORYGINAŁU)

Spółka EBARA Pumps Europe S.p.A. z siedzibą przy Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) WŁOCHY, oświadczam na własną odpowiedzialność, że jej produkty są zgodne z wymaganiami zawartymi w następujących dyrektywach wspólnotowych: Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE; Dyrektywa Kompatybilności elektromagnetyczna 2014/30/UE; Dyrektywa RoHS II 2011/65/UE; Dyrektywa WEEE 2012/19/UE; Dyrektywa Eco-Design 2009/125/WE; Rozporządzenie (WE) nr 547/2012, jeżeli zostały oznaczone znakiem MEI (tabliczka znamionowa pompy); Rozporządzenie (WE) 2019/1781 jeżeli zostały oznaczone znakiem IE2, IE3 (tabliczka znamionowa silnika, VFD) oraz w następujących zharmonizowanych normach technicznych: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 62024-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Kategoria C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN61800-5-1 oraz innych normach mających zastosowanie.

## RU: ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС (ОРИГИНАЛ)

Компания EBARA Pumps Europe S.p.A. с юридическим адресом Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN), ITALIA (ИТАЛИЯ), заявляет под свою ответственность, что выпускаемая ею продукция, на которую распространяется данная декларация, соответствует положениям следующих директив Европейского Союза: Директива по машинам и механизмам 2006/42/ЕС, Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕУ, Директива об ограничении использования вредных и опасных веществ в электронном оборудовании (RoHS II) 2011/65/ЕУ, Директива по утилизации электронного оборудования (WEEE) 2012/19/ЕУ, Директива по экологичности 2009/125/ЕС, Регламент (ЕС) № 547/2012 в случае маркировки MEI (паспортная табличка насоса); Регламент (ЕС) № 2019/1781 в случае маркировки IE2, IE3 (паспортная табличка, VFD), а также следующие гармонизированные технические нормы: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 62024-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (категория C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN61800-5-1.

## TR: AT UYGUNLUK BEYANI (ORIJNAL)

Şirket merkezi Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – İTALYA adresinde bulunan EBARA Pumps Europe S.p.A. olarak, bu beyanda belirtilen ürünlerimiz aşağıdaki Avrupa yönetmelirine uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzla altından beyan ederiz: Makine Yönergesi 2006/42/CE; Elektromanyetik Uygunluk Yönergesi 2014/30/UE; RoHS II Yönergesi 2011/65/UE; WEEE Yönergesi 2012/19/UE; Ecodesign Yönergesi 2009/125/CE; minimum verimlilik endeksinin (MEI) pompa etiketinde belirtilmiş halinde Yönerge (EU) no. 547/2012; VFD motor etiketinde IE2 veya IE3 olarak sınıflandırılmış halinde Yönerge (EU) 2019/1781; bu cihazlar ayrıca aşağıdaki uyumlaştırılmış mevzuata yönelik teknik standartlar ile uyumludur: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 62024-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Kategori C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN61800-5-1.

## RO: DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE (ORIGINALĂ)

Noi, EBARA Pumps Europe S.p.A., cu sediul în Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, declarăm pe propria răspundere că produsele noastre la care face referire prezenta declarație sunt în conformitate cu următoarele Directive europene: Directiva Mașini 2006/42/CE; Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică 2014/30/UE; Directiva RoHS II 2011/65/UE; Directiva DEEE 2012/19/UE; Directiva EcoDesign 2009/125/CE; Regulamentul (UE) nr. 547/2012 numai cu marca MEI (plăcuța de identificare a pompei), Regulamentul (UE) nr. 2019/1781 numai cu marca IE2, IE3 (plăcuța de identificare motor, VFD) și cu următoarele norme tehnice armonizate: EN 809; EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 62233, EN 50598-1, EN 50598-2, EN 62024-1; EN 60034-30-1, EN 60730-1, EN 61800-3 (Categorie C2), EN 55014-1, EN 50581, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN61800-5-1.

## ع: إعلان التوافق مع لوائح الاتحاد الأوروبي EC (ترجمة الإصدار الأصلي)

نحن، شركة EBARA Pumps Europe S.p.A. - التي يقع مقرها الرئيسي - 38023 Cles (TN) Via Campo Sportivo 30، إيطاليا - مسؤوليتنا الخاصة بأن منتجاتنا المشار إليها في هذا الإعلان توافيق مع التوجيهات الأوروبية التالية: توجيه المعدات الآلية 2006/42/EC، وتوجيه التوافق الكهرومغناطيسي 2014/30/EC، وتوجيه القود على استخدام مواد خطرة معينة (RoHS II) 2011/65/EC، وتوجيه WEEE 2012/19/EC، وتوجيه التصميم البيئي 2009/125/EC، ولوائح الاتحاد الأوروبي رقم 547/2012 في حالة تحديد مؤشر الكفاءة الأدنى (MEI) على لوحة تسمية المنتج، ولوائح الاتحاد الأوروبي رقم 2019/1781 في حالة تصنيف المنتجات بدرجة IE2 أو IE3، و لائحة توجيهية حول التردد المتغير (VFD)، وتوافق تلك مع المعيار التقني التسمية الموحدة: EN 809، EN ISO 12100، EN 60335-1، EN 60335-2-41، EN 62233، EN 50598-1، EN 50598-2، EN 62024-1، EN 60034-30-1، EN 60730-1، EN 61800-3 (تصنيف C2)، EN 55014-1، EN 50581، EN 60529، EN 61000-6-2، EN 61000-6-3، EN61800-5-1، وغير ذلك من المعايير الأخرى.

Gambellara, December 2022

  
Mr. Minoru Matsushita  
Managing Director  
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A  
Via Campo Sportivo, 30  
38023 Cles (TN) ITALY

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity.

**Manufacturer** **EBARA PUMPS EUROPE S.P.A.**  
**Via Campo Sportivo, 30 38023 CLES (TN) ITALY**

**Products** **K-SERIES UNIT**

EVMS-K  
3E-K

**Directives** **APPLICABLE DIRECTIVES AND REGULATIONS**

-Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008  
-Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
-Electromagnetic Compatibility Regulations 2016  
-Eco-design for Energy-Related Products Regulations 2010  
-UK RoHS Regulation

**Standards** **APPLICABLE STANDARDS**

-BS 809:1998+A1:2009  
-BS ISO 12100:2010  
-BS 60335-1:2012  
-BS 60335-2-41:2012  
-BS EN 60034-1:2010  
-BS EN 60034-30-1:2014  
-BS EN 62233:2008  
-BS EN 50598-1:2014  
-BS EN 50598-2:2014+A1:2016  
-BS EN 60204-1:2018  
-BS EN 60730-1:2016  
-BS EN IEC 61800-3:2018 (Category C2)  
-BS EN IEC 55014-1:2021  
-BS EN 50581:2012  
-BS EN 60529:1992+A2:2013  
-BS EN IEC 61000-6-2:2019  
-BS EN IEC 61000-6-3:2021  
-BS EN 61800-5-1:2007+A11:2021

**Declaration** **DECLARATION**

**We,** **EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.**

**Via Campo Sportivo, 30  
38023 CLES (TN)**

*declare under our sole responsibility that all the above mentioned products  
complies with all the Directives indicated in this declaration.*

*Person authorised to compile technical file and empowered to sign the  
EC declaration of conformity.*

SIGNATURE:

  
Mr. Minoru Matsushita

TITLE Managing Director

DATE: 07/12/2022









## EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Torri di Confine 2/1 int. C  
36053 Gambellara (Vicenza), Italy  
Phone: +39 0444 706811  
Fax: +39 0444 405811  
ebara\_pumps@ebaraeurope.com  
www.ebaraeurope.com



Cod. 442170490 Rev.A - 12.2022

### EBARA Pumps Europe S.p.A. UK

Unit A, Park 34  
Collett Way - Didcot  
Oxfordshire - OX11 7WB, United Kingdom  
Tel.: +44 1895 439027 - Fax +44 1235 815770  
e-mail: mktguk@ebaraeurope.com

### EBARA Pumps Europe S.p.A. FRANCE

122, Rue Pasteur  
69780 Toussieu, France  
Phone: +33 04 72 76 94 82  
Fax +33 08 05 10 10 71  
e-mail: mktgf@ebaraeurope.com

### EBARA POMPY POLSKA Sp. z o.o.

ul. Działkowa 115 A  
02-234 Warszawa, Poland  
Tel. +48 22 3909920 - Fax +48 22 3909929  
e-mail: mktgpl@ebaraeurope.com

### EBARA Pumps Europe S.p.A. GERMANY

Elisabeth-Selbert-Straße 2  
63110 Rodgau, Germany  
Tel. +49 (0) 6106 66099-0  
Fax +49 (0) 6106 66099-45  
e-mail: mktgd@ebaraeurope.com

### EBARA Pumps RUS Ltd.

Prospekt Andropov 18, building 7, floor 11  
115432 Moscow  
Tel. +7 499 6830133  
e-mail: mktgrus@ebaraeurope.com

### EBARA PUMPS IBERIA, S.A.

Poligono Ind. La Estación - C/Cormoranés 6-8  
28320 Pinto (Madrid), Spain  
Phone +34 916.923.630 - Fax +34 916.910.818  
e-mail: marketing@ebara.es  
Roberto Massignani  
Product Maintenance  
R&D dept.

### EBARA PUMPS SOUTH AFRICA (PTY) LTD

26 Kyalami Boulevard, Kyalami Business Park,  
1684, Midrand, Gauteng  
South Africa  
Phone: +27 11 466 1844  
Fax: +27 11 466 1933

### EBARA PUMPS SAUDI ARABIA LLC

St. 98, Dammam Second Industrial City,  
P.O.Box. 9210,  
Dammam 34333, Kingdom of Saudi Arabia  
Phone 966-138022014