



# *Instrukcija*

## **Modeliai:**

KM – KV – KX KS

– KH – HV

Hotbox

**CLENA**

Tel.: +370 650 77772  
Paštas: info@clena.lt  
Puslapis: www.clena.lt

- 1.Veikimas**
- 2.Ijungimas/atsijungimas**
- 3.Saugumas**
- 4.Saugumas naudojant**
- 5.Produkto aprašymas, KM**
- 6.Produkto aprašymas, KV**
- 7.Produkto aprašymas, KX**
- 8.Produkto aprašymas, KS/KH**
- 9.Produkto aprašymas, HV**
- 10.Produkto aprašymas, HB**
- 11.ES atitikties deklaracija**
- 12.Planuota priežiūra**
- 13.Metinė priežiūra**
- 14.Bendroji priežiūra**
- 15.Priežiūra, HB ir HV**
- 16.Gedimų šalinimas**
- 17.Gedimų šalinimas**
- 18.Gedimų šalinimas**
- 19.Pagrindinių komponentų  
sąrašas**
- 20.Atsarginės dalys, siurblys**
- 21.Atsarginės dalys, variklis**
- 22.Išleidimo vožtuvai**
- 23.Srauto jungikliai**
- 24.Slėgio jungikliai**
- 25.Antgalio lentelė**

Ši instrukcija pateikia informaciją ir nurodymus, būtinus saugiam ir efektyviam įrangos surinkimui, naudojimui ir priežiūrai.

Visada laikykitės šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų.

Naudokite įrangą tik taip, kaip aprašyta šiose instrukcijose.

Nesilaikant šių nurodymų, įranga gali veikti netinkamai ir/arba sukelti asmens sužalojimą ar pažeisti įrangą ir/ar aplinką.

Užtikrinkite, kad visi, dirbantys su įranga, būtų kvalifikuoti ir turėtų reikiamų žinių surinkimui, eksploatavimui ir priežiūrai.

Instrukcija turi būti prieinama visiems, kas susiduria su įranga.

Ši įranga buvo sukurta, pagaminta, išbandyta ir dokumentuota laikantis visų taikomų saugos standartų.

### **Transportavimas.**

Transportuojant ir saugant įrangą, ją reikia elgtis atsargiai ir vadovaujantis visomis pakuotės etiketėse ir žymėse pateiktomis nuorodomis.

Keldami įrangą, visada naudokite tinkamus ir saugius kėlimo įrenginius.

Prieš keldami įrangą, įsitinkite, kad ji nėra prijungta prie elektros tiekimo ar kitų prietaisų ir t.t.

### **Sandeliavimas.**

Įranga turi būti laikoma sausoje, be dulkių aplinkoje, apsaugota nuo smūgių, vibracijos, žemesnės nei 0°C arba aukštesnės nei 50°C temperatūros ir drėgmės, viršijančios 70%.

### **Atliekų šalinimas.**

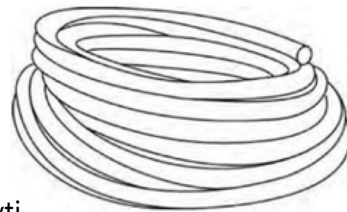
Visos atliekos iš įrenginio, tokios kaip panaudoti filtrai, tepalai, alyva ir kt., turi būti šalinamos laikantis vietinių reglamentų.

### Prieš paleidimą

#### Vandens įleidimas

Prieš prijungdami vandens tiekimo žarną prie įleidimo siurblio, praplaukite žarną, kad įsitikintumėte, jog jos vidus yra švarus.

Patikrinkite vandens tiekimą. Jis turi būti toks:



- Visi vožtuvai tarp siurblio ir tiekimo šaltinių turi būti visiškai atidaryti.
- Visi sujungimai ir jungtys turi būti tinkamai priveržti ir neturėti jokių nuotėkių.
- Tiekimo linija turi būti prijungta ir būti spaudimo būsenoje; siurbliai niekada neturi veikti be vandens.
- Visi įleidimo įsiurbimo linijoje esantys filtrai turi būti švarūs:
- Išvalykite/praplaukite filtrus leisdami vandeniui tekėti 10 sekundžių, kol vanduo taps skaidrus.
- Kasdien patikrinkite ir praplaukite filtrus, jei reikia – pakeiskite.
- Jei vandens kokybė prasta, tikrinkite filtrą dažniau, kad išvengtumėte aukšto slėgio siurblio gedimo.

#### Paleidimo/sustabdymo jungiklis

- 0-1 Aukšto slėgio valytuvo įjungimo/išjungimo jungiklis

#### Paleidimas

- Įjunkite įrenginį įjungdami vandens tiekimą.
- Paspauskite purkštuvo gaiduką, kad vanduo pratekėtų per aukšto slėgio žarną ir purkštuvą prieš prijungiant lanką ir purkštuką prie purkštuvo.
- Nustatykite aukšto slėgio valytuvo įjungimo/išjungimo jungiklį į 1.

#### Veikimas.

- Prieš įjungiant, aukšto slėgio pistoletas ir lankas turi būti nukreipti žemyn.
- Tvirtai suimkite aukšto slėgio pistoletą, aktyvuokite jį ir pradėkite darbą.
- Kai tik purkštuvo gaidukas bus paspaustas, vandens srautas sustos, o siurblys sustos, kai bus pasiektas nustatytas maksimalus slėgio sustojimo lygis.

#### Sustabdymas

- Aktyvuokite purkštuvo gaiduką, ir įrenginys sustos, kai bus pasiektas maksimalus slėgio sustojimo lygis.
- Nustatykite aukšto slėgio valytuvo įjungimo/išjungimo jungiklį į 0.
- Sumažinkite slėgį aktyvuodami aukšto slėgio pistoletą.



**Norint užtikrinti saugumą ir išvengti nelaimingų atsitikimų, niekada neleistina nukreipti aukšto slėgio pistoleto į žmogų ar kitą gyvą būtybę, nes tai gali sukelti rimtus sužeidimus.**

## **Bendros saugumo rekomendacijos**

Sužalojimai ir nelaimingi atsitikimai dažnai įvyksta dėl netinkamai arba pavėluotai atliktos priežiūros ir remonto. Visuomet privaloma laikytis šių pagrindinių taisyklių ir rekomendacijų.

- Laikykitės informacijos apie tvarkymą ir priežiūrą bei kitų instrukcijoje pateiktų nurodymų.
- Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite svarbias dalis, tokias kaip žarnos ir saugos įtaisai.
- Naudokite tik tinkamas žarnas ir įrangą, atitinkančias reikiamus matmenis, kad būtų užtikrintas maksimalus įrenginio darbinis slėgis.
- Priežiūrą ir remontą turi atlikti kvalifikuotas personalas, naudojant tik originalias atsargines dalis.
- Niekada nepalikite aukšto slėgio valytuvo be priežiūros, kai jis veikia.
- Prieš atliekant bet kokią aukšto slėgio valytuvo priežiūrą ar remontą, variklis turi būti išjungtas. Palaukite, kol įrenginys atvės, ir vėl įjunkite slėgį.

## **Saugos reikalavimai**

- Aukšto slėgio valytuvai turi apsauginį vožtuvą, kurį reikia reguliariai tikrinti, kad būtų užtikrintas tinkamas jo veikimas.
- Aukšto slėgio linijas ir žarnas reikia reguliariai tikrinti ir niekada nenaudoti, jei jos yra pažeistos ar sugadintos.
- Aukšto slėgio sistemos komponentai, ypač jei įranga naudojama lauke, turi būti tinkamai apsaugoti nuo lietaus, šalčio ir karščio.
- Visi sistemos elektros komponentai turi būti tinkamai apsaugoti nuo vandens pusrų ir visiškai atitikti galiojančius standartus.
- Aukšto slėgio vamzdžiai, linijos ir priedai turi būti tinkamai parinkti, kad būtų užtikrintas maksimalus sistemos slėgis.
- Šie aukšto slėgio vamzdžiai turi būti per visą ilgį tvirtinami prie stiprios konstrukcijos, kad būtų išvengta rimtų pažeidimų, jei dėl slėgio nutrūktų jungtys.
- Apsaugos nuo judamųjų dalių neturi būti pašalintos, kai įranga yra naudojama.



**ĮSPĖJIMAS!**

Nesilaikant saugos priemonių ir naudojimo instrukcijų, gali kilti pavojus sveikatai ir/arba būti pažeista įranga ir/ar aplinka.

### **Saugumas eksploatacijos metu.**

Nelaimingi atsitikimai ir sužalojimai dažnai įvyksta dėl to, kad nesilaikoma ženklų ant įrenginio ir/arba saugos informacijos, pateiktos šioje instrukcijoje.

#### **Prieš pradėdant darbą.**

- Aukšto slėgio vamzdžiai ir žarnos turi būti patikrinti prieš naudojimą.
- Jie neturi rodyti jokių akivaizdžių nusidėvėjimo požymių, o visi sujungimai turi būti idealios būklės.
- Visi pažeidimai turi būti pašalinti prieš pradėdant naudoti įrangą.

#### **Darbo zona.**

- Aukšto slėgio sistemos darbo zona turi būti aiškiai pažymėta įspėjamaisiais ženklais.
- Patekimas į darbo zoną, kuri patenka į purškimo srovės veikimo ribas, turi būti griežtai draudžiamas.

#### **Saugumas eksploatacijos metu.**

- Vandens srovė visada turi būti nukreipta tik į darbo zoną, net atliekant bandymą ar patikrinimą.
- Operatoriai privalo visada teikti pirmenybę savo ir kitų darbuotojų/saugumui, aukščiau už bet kokius kitus interesus.
- Operatoriai turi elgtis vadovaudamiesi sveiku protu ir atsakomybe.
- Jei eksploatacijos metu kyla problema, operatorius turi nedelsiant atjungti aukšto slėgio pistoleto gaiduką, taip nutraukdamas slėgį ir sustabdydamas siurbį.
- Operatorius turi žinoti, kaip vandens srovė judina bet kokias suskaldytas medžiagas.
- Darbuotojai, kuriems reikia patekti į darbo zoną, privalo laukti, kol operatorius leis įeiti.
- Darbuotojai, gavę leidimą įeiti į darbo zoną, turi būti iš anksto apmokyti ir informuoti apie rizikas, galinčias kilti dėl aukšto slėgio įrenginio gedimų ar sutrikimų.
- Operatoriai ir darbuotojai visada turi dėvėti tinkamą apsauginį šalną su skydeliu, apsauginį kostiumą ir apsauginius batus, kurie neslysta ant lygių/šlapių paviršių.

#### **Darbuotojų kvalifikacija**

- Produkto savininkai turi užtikrinti, kad jie arba bet kuris darbuotojas, dirbantis su įranga ar naudojantis ja, turėtų visas būtinas įgūdžius.
- Įrenginio naudotojai turi visiškai suprasti ir laikytis šios instrukcijos turinio.
- Šį įrenginį gali valdyti tik asmenys, sulaukę 18 metų ir vyresni.

#### **Įrangos keitimas.**

- Visų rūšių įrangos atnaujinimas ar pakeitimas turi būti atliekamas tik gamintojo.
- Papildomų dalių, kurios nėra patvirtintos gamintojo ar jo atstovo, naudojimas yra draudžiamas.
- Gamintojas ar jo atstovas negali būti atsakingas už bet kokias dėl to kilusias traumas.

### CLENA MODELIS KM

#### Produkto informacija

- Tvirtas ir paprastai sukonstruotas mobilus aukšto slėgio valytuvas
- Sumontuotas mobilioje rėmo konstrukcijoje su dideliais guminiiais ratais
- HAWK siurblys su keraminiais stūmokliais
- Automatinis įjungimas/išjungimas
- Lengvas naudojimas ir priežiūra
- Ilgas tarnavimo laikas – mažos eksploatacijos išlaidos



#### Techninės specifikacijos

MODELIS	SLĖGIS	Vandens kiekis	MOTORAS	PRODUKTO Nr.
KM 160 – 15	160 bar	15 l/min	10 amps, 4 kW	30.160.015
KM 200 – 15	200 bar	15 l/min	13 amps, 5.5 kW	30.202.015
KM 175 – 18	175 bar	18 l/min	13 amps, 5.5 kW	30.172.018
KM 160 – 20	160 bar	20 l/min	13 amps, 5.5 kW	30.162.020

#### Bendrosios specifikacijos

- Maksimali įleidimo temperatūra: 65°C

#### Papildoma informacija:

##### Įranga įtraukta:

- 10 metrų aukšto slėgio žarna
- Pistoletas ir dviguba ietis
- 10 metrų ilgio maitinimo kabelis

##### Pastaba:

- Nerūdijančio plieno dangtelis gali būti sumontuotas, jei pageidaujama.
- Gali būti sukonstruotas 3×400/440/230 V įtampai.

*Nedvejodami susisiekite su mumis, jei turite specialių reikalavimų įrangai.  
Galime ją surinkti pagal jūsų poreikius.*

### CLENA MODELIS KV

#### Produkto informacija:

- Tvirtas ir paprastos konstrukcijos mobilus aukšto slėgio plovimo įrenginys
- Sumontuotas mobiliame rėme su dideliais guminiais ratais
- HAWK siurblys su keraminiais stūmokliais
- Automatinis paleidimas/sustabdymas
- Lengva eksploatacija ir priežiūra
- Ilgas tarnavimo laikas – mažos išlaidos



#### Techninės specifikacijos

MODELIS	SLĖGIS	Vandens kiekis	MOTORAS	Produkto Nr. Slėgis/Srautas
KV 200 – 20	200 bar	20 l/min	7.5 kW, 16 amps	30.204. 020/220
KV 160 – 25	160 bar	25 l/min	7.5 kW, 16 amps	30.164. 025/225
KV 200 – 30	200 bar	30 l/min	11 kW, 25 amps	30.204. 030/230
KV 170 – 34	170 bar	34 l/min	11 kW, 25 amps	30.174. 034/234
KV 150 – 40	150 bar	40 l/min	11 kW, 25 amps	30.154. 040/240
KV 300 – 18	300 bar	18 l/min	11 kW, 25 amps	30.304. 018/218

#### Bendrosios specifikacijos

- Maksimali įleidimo temperatūra: 65°C

#### Papildoma informacija:

Į įrangą įtraukta:

- 10 metrų aukšto slėgio žarna
- Pistoletas su dviguba ietimi ir antgaliu
- 10 metrų ilgio maitinimo kabelis

#### Pastaba:

- Nerūdijančio plieno dangtelis gali būti sumontuotas, jei pageidaujama.
- Gali būti sukonstruota 3×400/440/230 V ir 50/60 Hz įtampai.
- Įrenginys gali būti tiekiamas su nerūdijančio plieno dangčiu.

*Nedvejodami susisiekite su mumis, jei turite specialių reikalavimų įrangai – galime ją surinkti pagal jūsų poreikius.*



### CLENA MODELIS KX

#### Produkto informacija:

- Tvirtas ir paprastos konstrukcijos aukšto slėgio plovimo įrenginys
- Sumontuotas mobiliame rėme su guminiais ratais
- HAWK siurblys su keraminiais stūmokliais
- Automatinis paleidimas/sustabdymas
- Lengva eksploatacija ir priežiūra
- Ilgas tarnavimo laikas – mažesnės išlaidos



#### Techninės specifikacijos

MODELIS	SLĖGIS	Vandens kiekis	MOTORAS	PRODUKTO Nr.
KX 150 – 54	150 bar	54 l/min	15 kW, 30 amps	30.154.254
KX 170 – 43	170 bar	43 l/min	15 kW, 30 amps	30.174.043
KX 350 – 21	350 bar	21 l/min	15 kW, 30 amps	30.350.025
KX 500 – 15	500 bar	15 l/min	15 kW, 30 amps	30.500.018

#### Bendrosios specifikacijos

- Maksimali įleidimo temperatūra: 65°C

#### Papildoma informacija:

- Tiekiamas be įrangos, nebent susitarta kitaip.

#### Pastaba:

- Nerūdijančio plieno dangtelis gali būti sumontuotas, jei pageidaujama.
- Gali būti pagamintas ir kaip stacionarus įrenginys.



*Nedvejodami susisiekite su mumis, jei turite specialių reikalavimų įrangai – galime ją surinkti pagal jūsų poreikius.*

### CLENA MODELIS KS/KH

#### Produkto informacija:

- Paprastos ir praktiškos konstrukcijos aukšto slėgio plovimo įrenginys
- Pastatytas stacionariame rėme su nerūdijančio plieno dangčiu
- Įtrauktas montavimas
- HAWK siurblys su keraminiais stūmokliais
- Automatinis paleidimas/sustabdymas
- Lengvas naudojimas ir priežiūra
- Ilgas tarnavimo laikas – mažesnės išlaidos



#### Techninės specifikacijos

MODELIS	SLĖGIS	Vandens kiekis	MOTORAS	MAX. TEMP.	PRODUKTO Nr.
KS 160 – 15	160 bar	15 l/min	10 amps, 4 kW	65°C	30.163.015
KS 160 – 20	160 bar	20 l/min	13 amps, 5.5 kW	65°C	30.163.020
KS 200 – 15	200 bar	15 l/min	13 amps, 5.5 kW	65°C	30.203.015
KS 200 – 20	200 bar	20 l/min	16 amps, 7.5 kW	65°C	30.203.020
KS 160 – 25	160 bar	25 l/min	16 amps, 7.5 kW	65°C	30.163.025
KS 200 – 30	200 bar	30 l/min	25 amps, 11 kW	65°C	30.203.030
KS 170 – 34	170 bar	34 l/min	25 amps, 11 kW	65°C	30.173.034
KS 150 – 40	150 bar	40 l/min	25 amps, 11 kW	65°C	30.153.040
KH 160 – 15	160 bar	15 l/min	10 amps, 5.5 kW	85°C	30.260.015
KH 160 – 18	160 bar	18 l/min	13 amps, 5.5 kW	85°C	30.260.018
KH 160 – 27	160 bar	27 l/min	20 amps, 9.2 kW	85°C	30.260.027

#### Bendrosios specifikacijos

- KS – maksimali įleidimo temperatūra: 65°C
- KH – maksimali įleidimo temperatūra: 85°C

#### Papildoma informacija:

##### Į įrangą įtraukta:

- 10 metrų aukšto slėgio žarna
- Pistoletas su dviguba ietimi
- 10 metrų maitinimo kabelis

##### Pastaba:

- Gali būti sukonstruotas 3×400/440/230 V įtampai

*Nedvejodami susisiekite su mumis, jei turite specialių reikalavimų įrangai – galime ją surinkti pagal jūsų poreikius.*

## PRODUCT DESCRIPTION HV

### CLENA MODELIS HV

#### Produkto informacija:

- Tvirtos ir paprastos konstrukcijos karšto vandens aukšto slėgio plovimo įrenginys
- Sumontuotas mobiliame rėme su nerūdijančio plieno dangčiu ir dideliais guminiais ratais
- Automatinis paleidimas/sustabdymas
- HAWK siurblys su keraminiais stūmokliais
- Lengvas naudojimas ir priežiūra
- Ilgas tarnavimo laikas – mažesnės išlaidos
- Katilas su dyzelinio kuro baku



#### Techninės specifikacijos

MODELIS	SLĖGIS	Vandens kiekis	MOTORAS	MAX. TEMP.	PRODUKTO Nr.
HV 160 – 15	160 bar	15 l/min	4 kW.	+100°C	30.165. 014/016
HV 175 – 18	175 bar	18 l/min	5.5 kW.	90°C	30.175. 018/019
HV 200 – 20	200 bar	20 l/min	11 kW.	90°C	30.205. 020/021
HV 160 – 25	160 bar	25 l/min	7.5 kW.	85°C	30.165. 025/026
HV 300 – 18	300 bar	18 l/min	11 kW.	70°C	30.300. 017/018
HV 200 – 30	200 bar	30 l/min	11 kW.	60°C	30.205. 030/031

#### Bendrosios specifikacijos

- Maksimali įleidimo temperatūra: 65°C

#### Papildoma informacija:

##### Įranga įtraukta:

- 10 metrų aukšto slėgio žarna
- Pistoletas su dviguba ietimi
- 10 metrų maitinimo kabelis

##### Pastaba:

- Gali būti sukonstruotas 3×400/440/230 V įtampai.
- Gali būti pagamintas ir kaip stacionarus įrenginys.
- Be dyzelinio kuro bako.

*Nedvejodami susisiekite su mumis, jei turite specialių reikalavimų įrangai  
Galime ją surinkti pagal jūsų poreikius.*



### CLENA MODELIS HB

#### Produkto informacija:

- Paprasta, lengvai surenkama karšto vandens dėžė, skirta šildyti vandenį po šalto vandens plovimo įrenginio
- Sumontuota mobiliame rėme su nerūdijančio plieno dangčiu ir dideliais guminiiais ratais
- Lengva eksploatacija ir priežiūra
- Ilgas tarnavimo laikas – mažesnės išlaidos
- Katilas su dyzelinio kuro baku



#### Techninės specifikacijos

MODELIS	SLĖGIS	Vandens kiekis	MOTORAS	MAX. TEMP.	PRODUKTO Nr.
HB 200 – 21	200 bar	21 l/min	1×220 V		30.005.021
HB 300 – 18	300 bar	21 l/min	1×220 V		30.003.021
HB 500 – 21	500 bar	21 l/min	1×220 V		30.005.121

#### Bendrosios specifikacijos

- Max. temp. inlet: 65°C

#### Papildoma informacija:

Įranga nėra įtraukta

Gali būti pagamintas ir kaip stacionarus įrenginys



*Nedvejodami susisiekite su mumis, jei turite specialių reikalavimų įrangai  
Galime ją surinkti pagal jūsų poreikius.*

**ES ATITIKTIES DEKLARACIJA**

**Gamintojas:**

**CLENA High Pressure**

**Systems Thorsvej 1 DK-6862**

**Tistrup +45 7529 1311**



Plokštelės tipas

*Pagaminta pagal 2006 m. gegužės 17 d. Tarybos direktyvos nuostatas dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su mašinomis, suderinimo (2006/42/EB), ypač atsižvelgiant į II priedą, A dalį, ir I priedą, apie esminius sveikatos ir saugos reikalavimus, susijusius su mašinų projektavimu ir gamyba.*

  
Adm. Dir. Bo Juhl Petersen

**Planuotos priežiūros santrauka**

Planuotos priežiūros programa buvo parengta siekiant išlaikyti CLENA aukšto slėgio valytuvus puikios darbo būklės.

Patikrinimas	Kasdien	Kas savaitę	~50 h	~300 h	1,500 h	3,000 h
• Vandens nuotėkio patikrinimas	X					
• Apsauginio vožtuvo patikrinimas					X	
• Purkštukas *				X		
• Filtras – praplaukimas	X					
• Filtras – patikrinimas			X			
• Alyvos lygis/kokybė	X					
• Alyvos nuotėkis	X					
• Originalios alyvos keitimas			X			
• Alyvos keitimas **. <u>Naudoti SAE 10W/40</u>				X		
• Tarpinės keitimas					X	
• Vožtuvo keitimas						X

\* Jei slėgio kritimas įvyksta, tai gali reikšti, kad purkštukas yra nusidėvėjęs arba naudojamas netinkamo dydžio purkštukas.

\*\* Alyvos keitimas turi būti atliekamas bent kartą per metus.

\*\* **Pastaba: Pirmasis alyvos keitimas turi būti atliktas po 25 valandų!**



**ĮSPĖJIMAS**

Visą priežiūrą ir/ar remontą turi atlikti kvalifikuotas personalas. Priežiūra ir remontas turi būti atliekami atsargiai, naudojant tinkamus įrankius. Siekiant užtikrinti gerą įrangos veikimą ir išvengti pažeidimų, naudokite tik originalias atsargines dalis. Prieš atliekant bet kokią aukšto slėgio valytuvo priežiūrą ar remontą, variklis turi būti sustabdytas, įrenginys turi atvėsti ir slėgis turi būti pašalintas.

### Priežiūra

Visos remonto ir reguliavimo procedūros turi būti atliekamos tik po to, kai pagrindinis jungiklis yra užrakintas ir aukšto slėgio plovimo įrenginys yra apsaugotas nuo netyčinio įsijungimo. Išimamas maitinimo kabelis taip pat suteikia gerą saugumo lygį remontui atliekantiems darbuotojams. Visada įsitikinkite, kad visas slėgis buvo išlyginamas prieš demontuojant aukšto slėgio vamzdžius ir žarnas.

#### Kiekvienas įjungimas:

- Patikrinkite start/stop funkciją aktyvuodami pistoletą.
- Vizualiai patikrinkite žarnas dėl įtrūkimų ir senėjimo požymių.
- Vizualiai patikrinkite, ar nėra alyvos nuotėkio.
- Vizualiai patikrinkite, ar nėra vandens nuotėkio įjungimo metu.
- Atkreipkite dėmesį į bet kokį triukšmą iš siurblio.

#### Kiekvienais metais:

- Vizualiai patikrinkite važiuoklę ir pakėlimo įrenginius dėl įtrūkimų ir laisvų varžtų.
- Patikrinkite srauto matuoklį.
- Patikrinkite įvadaus lizdo srieginius jungtis.
- Patikrinkite visų elektros įrenginių sandarumą.
- Peržiūrėkite važiuoklę dėl rūdžių ir smūgių padarytų pažeidimų.
- Jei reikia, lengvai sutepti ratų guolius.

#### Apsauga nuo šalčio:

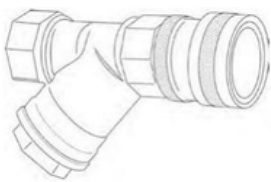
Plovimo įrenginys turi būti laikomas nuo šalčio apsaugotoje vietoje. Jei tai neįmanoma, apsaugokite siurblį ir jo komponentus nuo šalčio taip: pritvirtinkite trumpą 3/4" žarną prie vandens įvado ir kitą galą įdėkite į 5 litrų talpą su alkoholiu arba aušinimo skysčiu. Įjunkite plovimo įrenginį, atidarykite pistoletą ir vėl uždarykite, kai skystis pasirodys iš antgalių.

Jei mašina turi srauto jungiklį, susisieki su pardavėju/gamybos įmone dėl apsaugos nuo šalčio.

**Jei mašina buvo veikiama šalčio, niekada jos neišjunkite, kol ji visiškai neatsigers. Paprašykite pardavėjo patikrinti ją dėl galimų pažeidimų.**

### Bendri patarimai:

- Jei našumas sumažėja, nedelsdami patikrinkite gedimą. Patikrinkite nusidėvėjimą kas 1,500 valandų ir vėl patikrinkite po 2,000 valandų bei kas 500 valandų.
- Paprastai vožtuvai turėtų būti visiškai pakeisti kiekvieną kartą, kai keičiate tarpiklius.
- Nepamirškite patikrinti regulatoriaus/išleidimo/atsarginio vožtuvo kiekvieną kartą tikrinant tarpiklius ir patikrinkite visus sistemos priedus ir jungtis prieš pradėdant darbą.
- Reguliariai tikrinkite filtrą ir keiskite jį, jei reikia.



#### *Įleidimo filtras.*

- Praplaukite įleidimo filtrą prieš kiekvieną įjungimą.
- Reguliariai tikrinkite filtrą ir keiskite, jei reikia.
- Iš naujo patikrinkite filtrą dėl nuotėkio, kai vėl naudositės aukšto slėgio valytuvu.

**Rekomenduojamas tepalas siurbliams: SAE 10W-40**



### ĮSPĖJIMAS

Niekada nenaudokite hidraulinio alyvos siurbliui.



### Hotbox:

- Po ilgo neveikimo laikotarpio nuplaukite vandens įleidimo žarną (vidinė danga gali užsikimšti nuo dumblių).
- Išvalykite suodžių nuosėdas iš alyvos degiklio ir katilo.
- Išvalykite svarbias įrangos dalis.
- Apytiksliai kas tris mėnesius išvalykite elektrodus, priklausomai nuo naudojimo.
- Pakeiskite alyvos filtrus, jei reikia, apytiksliai kas tris mėnesius.
- Šaltojo sezono metu laikykite įrangą šiltoje patalpoje arba apsaugokite ją nuo šalčio, pakeisdami vandens įleidimo žarną trumpu siurbimo žarna, įdėta į talpyklą su antifrizu. Laikykite antgalį žemyn toje pačioje talpykloje, laikydami pistoletą atidarytą. Įjunkite įrangą ir laikykite ją įjungtą, kol sistema bus visiškai išplauta. Kelis kartus uždarykite pistoletą, kad užtikrintumėte, jog taip pat išplauta ir aplinkkelio sistema. Jei mašina turi srauto jungiklį, susisieki su pardavėju/gamybos įmone dėl apsaugos nuo šalčio.

### HV:

- Išvalykite svarbias įrangos dalis.
- Išvalykite suodžių nuosėdas iš alyvos degiklio ir katilo.
- Išvalykite vandens filtrą, jei reikia.
- Po ilgo neveikimo laikotarpio nuplaukite vandens įleidimo žarną (vidinė danga gali užsikimšti nuo dumblių).
- Šaltojo sezono metu laikykite įrangą šiltoje patalpoje arba apsaugokite ją nuo šalčio taip: pakeiskite vandens įleidimo žarną trumpu siurbimo žarna, įdėta į talpyklą su antifrizu. Laikykite antgalį žemyn toje pačioje talpykloje, laikydami pistoletą atidarytą. Įjunkite įrangą ir laikykite ją įjungtą, kol sistema bus visiškai išplauta. Kelis kartus uždarykite pistoletą, kad užtikrintumėte, jog taip pat išplauta ir aplinkkelio sistema.
- Jei mašina turi srauto jungiklį, susisieki su pardavėju/gamybos įmone dėl apsaugos nuo šalčio.
- Niekada neišjunkite sušalusios mašinos.

## GEDIMŲ ŠALINIMAS

Problema	Cause	Action
Plovimo įrenginys neįsijungia Variklis pradeda šnypšti įjungimo metu. Variklis/plovimo įrenginys staiga sustoja.	Klaida elektros tiekime dėl:	Patikrinkite maitinimo jungtį ir tiekimą. Patikrinkite, ar nėra trūkstamos fazės. Patikrinkite saugiklius dėl gedimų. Patikrinkite kabelių nusidėvėjimą ir/arba laisvus kabelius.
	Šilumos relė išsijungia = variklis per karštas.	Patikrinkite priežastis ir leiskite varikliui atvėsti prieš jį vėl įjungiant.
	Per aukštas slėgis.	Patikrinkite darbo slėgį.
	Antgalis per didelis arba nusidėvėjęs.	Patikrinkite / pakeiskite antgalį.
	Per mažas alyvos lygis siurblyje.	Užpildykite alyvą ir patikrinkite nuotėkius.
Nepakankamas tiekimas.	Kliūtys tiekimo linijoje.	Patikrinkite tiekimo liniją ir imkitės reikiamų veiksmų.
	Kiti vartotojai linijoje.	
	Įleidimo filtras nešvarus arba per mažas.	Išvalykite arba pakeiskite.
	Nusidėvėję vožtuvai arba tarpikliai.	Pakeiskite.
	Perteklinio vožtuvo veikimas neteisingas.	Patikrinkite ir ištaisykite.
	Vožtuvai nusidėvėję.	Patikrinkite vožtuvus ir imkitės reikiamų veiksmų.
	Per mažas slėgis.	Patikrinkite slėgį ir imkitės reikiamų veiksmų.
Per mažas srautas (aukšto slėgio pusėje).	Nepakankamas vandens srautas.	Patikrinkite tiekimo liniją, vožtuvus ir filtrus bei imkitės reikiamų veiksmų.
	RPM per mažas.	Patikrinkite variklį ir jungtis.
	Per daug vandens prateka.	Patikrinkite perteklinio vožtuvo veikimą.
	Nusidėvėję vožtuvai.	Pakeiskite.
	Nuotėkis iš slėgio vožtuvų.	Pakeiskite.
Kavitacija.	Netinkamo dydžio siurbimo žarna.	Patikrinkite siurbimo žarnos būklę ir dydį.
	Nepakankamas vandens srautas.	Patikrinkite tiekimo liniją, vožtuvus ir filtrus bei imkitės reikiamų veiksmų.
	Per aukšta vandens temperatūra.	Sumažinkite vandens temperatūrą.
Trankymas arba vibracija vamzdžiuose.	Oro įsiurbimas.	Patikrinkite sistemą dėl oro nuotėkio. Pašalinkite oro įsiurbimą, jei reikia.
	Netinkamas vožtuvų naudojimas.	Patikrinkite, ar vožtuvai nėra užsikimšę, išvalykite arba pakeiskite, jei reikia.
	Aplinkkelio linija neveikia teisingai arba yra per maža.	Patikrinkite ir išvalykite arba pakeiskite, jei reikia.
Siurblys veikia, tačiau slėgis nesukuriamas.	Siurblys nėra paruoštas darbui ir veikia sausai.	Patikrinkite vandens tiekimą.
		Patikrinkite, ar vožtuvai ar filtrai nėra uždaryti arba užsikimšę.

Problema	Priežastis	Veiksmai
Siurblys veikia, bet skleidžia per daug triukšmo ir/arba nepasiekia reikiamo slėgio.	Susidėvėjęs arba per didelis vožtuvas	Pakeiskite vožtuvą.
	Nepakankamas vandens tiekimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite sistemą, ar nėra oro nutekėjimo.</li> <li>Prireikus pašalinkite oro įleidimo angą.</li> </ul>
		Patikrinkite, ar vožtuvai ar filtrai nėra užsikimšę, ir, jei reikia, išvalykite.
		Patikrinkite įleidimo vamzdžio dydį/skersmenį ir, jei reikia, pakeiskite.
	Apsauginis vožtuvas neveikia arba neteisingai sureguliuotas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalibruokite.</li> <li>Patikrinkite tarpiklio būklę.</li> </ul>
	Susidėvėję stūmoklio tarpikliai.	Pakeiskite tarpiklių.
Siurblys pasiekia slėgį, bet stipriai pulsuoja ir vibruoja.	Vožtuvai užsikimšę.	Išvalykite vožtuvus.
	Susidėvėję vožtuvai.	Pakeiskite susidėvėjusias dalis.
	Aukšta įleidžiamojo vandens temperatūra.	Sumažinkite vandens temperatūrą.
	Susidėvėję stūmoklio tarpikliai.	Pakeiskite tarpines.
	Oro įsiurbimo trauka arba kavitacija.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite sistemą, ar nėra oro nutekėjimo.</li> <li>Prireikus pašalinkite oro įleidimo angą.</li> </ul>
	Vandens srautas per silpnas.	Patikrinkite, ar patekimo linija nėra uždaryta arba užsikimšusi.
		Patikrinkite, ar vožtuvai neužsikimšę.
		Patikrinkite, ar slėgio linija neuždaryta.
	Patikrinkite, ar įleidimo filtras nėra užterštas arba per mažas.	
	Užpildykite siurbį pradinio paleidimo metu.	
	Nepakankamas veikimas arba per žemas slėgis stiprinimo siurblyje.	Gali būti, kad stūmoklis yra sulūžęs. Patikrinkite stiprinimo siurbį ir atlikite reikiamus veiksmus.
Plovykla labai triukšmingas.	Susidėvėję guoliai.	Pakeiskite guolius.
	Aukšta įleidžiamojo vandens temperatūra.	Sumažinkite vandens temperatūrą.
	Problemų su siurblio ir variklio jungtimi.	Patikrinkite raktų ir lanksčiosios movos būklę.
Trumpas stūmoklio guolio tarnavimo laikas.	Kavitacija arba oras sistemoje.	Patikrinkite įsiurbimo vamzdžio būklę ir dydį. <ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar sistemoje nėra oro nutekėjimo.</li> <li>Prireikus pašalinkite oro įleidimo angą.</li> </ul>
	Keraminis stūmoklis sulūžęs.	Pakeiskite susidėvėjusias dalis.
	Siurbiamo vandens slėgis ir/arba temperatūra per aukšti.	Patikrinkite įleidžiamojo vandens slėgį ir temperatūrą.
Vanduo alyvoje.	Stūmoklio veleno alyvos sandariklis susidėvėjęs.	Pakeiskite susidėvėjusias dalis.
	Jei alyva emulsavosi (turi balkšvą pieno spalvą), tačiau lygis nedidėja – greičiausiai dėl kondensacijos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dažniau keiskite alyvą.</li> <li>Žiūrėkite į planinės priežiūros grafiką.</li> <li>Gali būti, kad stūmoklis yra sulūžęs.</li> </ul>

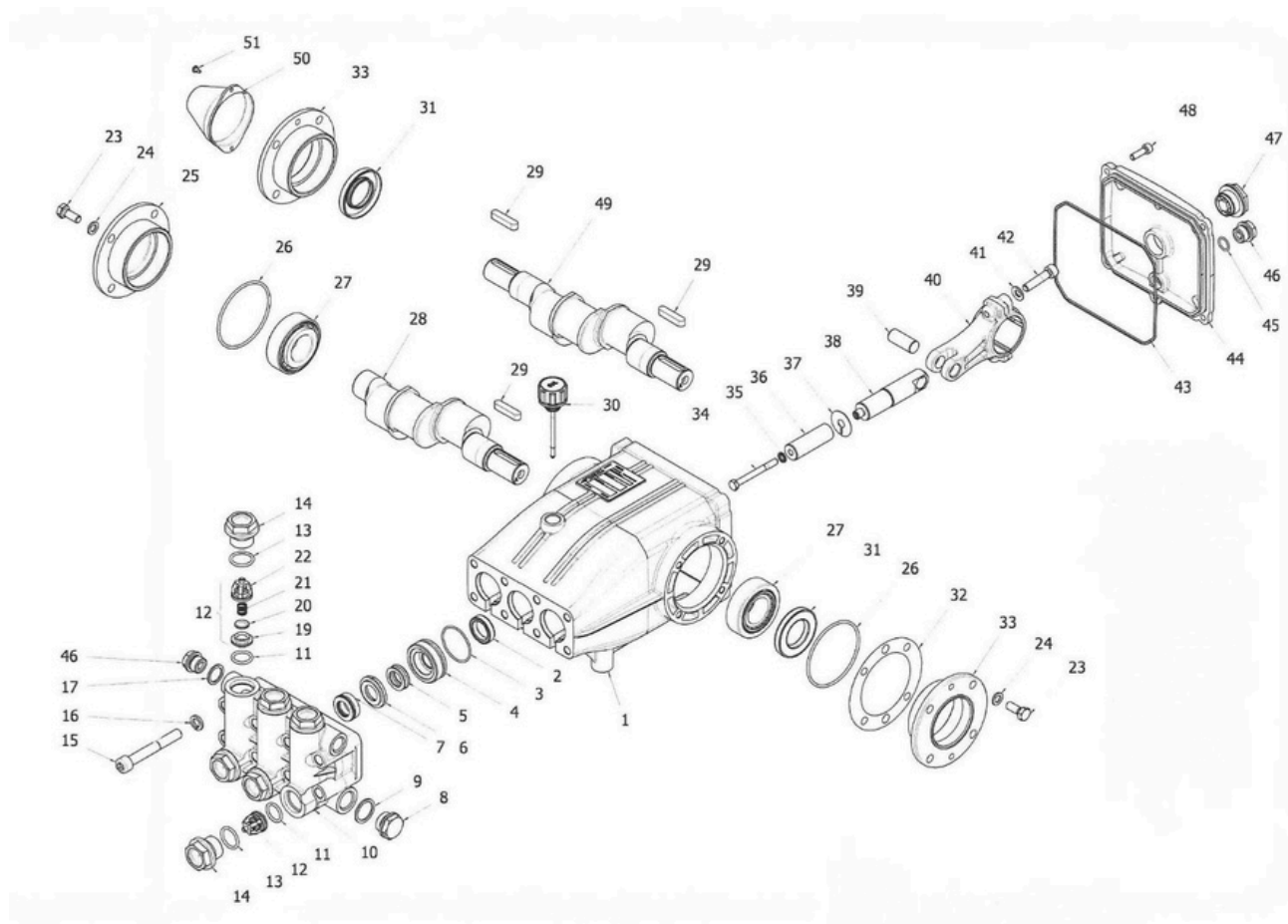
Problema	Priežastis	Veiksmas
Vandens nutekėjimas tarp alkūninio veleno korpuso ir kolektoriaus korpuso.	Susidėvėjęs tarpiklis arba stūmoklio plunžeris.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar kartą patikrinkite nutekėjimo sąlygas, kai prietaisas veikia vieną valandą.</li> <li>Jei nutekėjimas tęsiasi, pakeiskite tarpiklį.</li> </ul>
	Susidėvėjęs stūmoklio plunžeris.	Pakeiskite susidėvėjusias dalis.
Alyvos nutekėjimas tarp alkūninio veleno korpuso ir kolektoriaus korpuso.		Pakeiskite susidėvėjusias dalis.
Trumpas guolio įvoro tarnavimo laikas.	Problemų su siurblio ir variklio jungtimi.	Check status of keys and flexible coupling.
	Alyva nebuvo reguliariai keičiama.	Stūmoklio veleno alyvos sandariklis susidėvėjęs.
	Siurbiamo vandens slėgis per aukštas.	Patikrinkite slėgį.
Siurblys perkaista.	Siurblys perkrautas.	Patikrinkite, ar slėgis ir apsisukimų skaičius atitinka nustatytas vertes.
	Apsauginis vožtuvas.	Patikrinkite veikimą ir atlikite reikiamus veiksmus.
		Patikrinkite, ar apsauginis vožtuvas yra tinkamo tipo.
		Patikrinkite apsauginio vožtuvo dydį. Jei jis per mažas, pakeiskite.
	Alyvos lygis per žemas.	Papildykite alyvą.
	Neteisingas alyvos tipas.	Atlikite pilną alyvos keitimą, naudodami tinkamą tipą.

## Pagrindinių komponentų sąrašas

Modelis:	Voltažai:	Pompa:	Motoras:	Valdymo dėžė:	Antgalio dydis:	Aplinkelio vožtuvas:	Srauto jungiklis:	Slėgio jungiklis:
KM 160-15 Slėgis	3×400 V	45.182.000	46.104.024	49.166.228	15050	43.326.200	-	-
KM 200-15 Slėgis	3×400 V	45.182.000	46.105.524	49.166.227D	15045	43.326.200		
KM 175-18 Slėgis	3×400 V	45.181.000	46.105.524	49.166.227D	15060	43.326.200		
KM 160-20 Slėgis	3×400 V	45.178.000	46.106.326	49.166.227D	15065	43.326.200		
KV 200-20 Slėgis	3×400 V	45.178.000	46.107.524	49.166.255S	15060	43.326.200		48.100.280
KV 200-20 Srovė	3×400 V	45.178.000	46.107.524	49.166.255S	15060	43.326.000	48.103.000	-
KV 160-25 Slėgis	3×400 V	45.179.000	46.107.524	49.166.255S	15085	43.326.200		
KV 160-25 Srovė	3×400 V	45.179.000	46.107.524	49.166.255S	15085	43.326.000	48.103.000	
KV 200-30 Slėgis	3×400 V	45.168.000	46.111.724	49.166.2001	15090	43.326.200		
KV 200-30 Srovė	3×400 V	45.168.000	46.111.724	49.166.2001	15090	43.326.000	48.103.000	
KV 170-34 Slėgis	3×400 V	45.149.000	46.111.724	49.166.2001	15110	43.116.000		48.100.280+ 48.100.400
KV 170-34 Srovė	3×400 V	45.149.000	46.111.724	49.166.2001	15110	43.116.000	48.100.025	
KV 150-40 Slėgis	3×400 V	45.188.000	46.111.724	49.166.2001	15150	43.116.000		48.100.280
KV 150-40 Srovė	3×400 V	45.188.000	46.111.724	49.166.2001	15150	43.116.000	48.100.025	
KV 300-18 Slėgis	3×400 V	45.167.000	46.111.724	49.166.2001	15040	43.118.000		48.100.400
KX 150-54 Srovė	3×400 V	45.189.000	46.215.025	49.166.256A		43.116.000	48.100.025	
KX 350-21 Srovė	3×400 V	45.118.000	46.115.024	49.166.256A	15050	43.118.000	48.100.025	
KX 500-15 Srovė	3×400 V	45.502.000	46.115.024	49.166.256A	15030	43.500.000	48.100.015	
KS 160-15Srovė	3×400 V	45.182.000	46.104.024	49.166.255S	15050	43.326.000	48.103.000	
KS 160-20Srovė	3×400 V	45.178.000	46.106.324	49.166.255S	15065	43.326.000	48.103.000	
KS 200-20Srovė	3×400 V	45.178.000	46.107.524	49.166.255S	15060	43.326.000	48.103.000	
KS 160-25Srovė	3×400 V	45.179.000	46.107.525	49.166.255S	15085	43.326.000	48.103.000	
KS 200-30Srovė	3×400 V	45.168.000	46.111.724	49.166.2001	15090	43.326.000	48.103.000	
KS 170-34Srovė	3×400 V	45.149.000	46.111.724	49.166.2001	15110	43.116.000	48.100.025	
KS 150-40Srovė	3×400 V	45.188.000	46.111.724	49.166.2001	15150	43.116.000	48.100.025	
KH 160-15 Srovė (Karšta)	3×400 V	45.160.000	46.105.524	49.166.294AS	15050	43.326.000	48.103.000	
KH 160-18 Srovė (Karšta)	3×400 V	45.159.000	46.105.524	49.166.294B	15060	43.326.000	48.103.000	
KH 160-27 Srovė	3×400 V	45.192.000	46.109.224	49.166.294	15090	43.326.000	48.103.000	
HV 160-15 Slėgis	3×400 V	45.182.000	46.104.024	49.166.400	15050	43.326.200	48.101.010	48.100.280
HV 175-18 Slėgis	3×400 V	45.181.000	46.105.524	49.166.400	15065	43.326.200	48.101.010	48.100.280
HV 175-18 Srovė	3×400 V	45.181.000	46.105.524	49.166.400	15065	43.326.200	48.101.010+48.103.000	48.100.280
HV 200-20 Slėgis	3×400 V	45.178.000	46.107.524	49.166.400	15055	43.326.200	48.101.010	48.100.280
HV 200-20 Srovė	3×400 V	45.178.000	46.107.524	49.166.400	15055	43.326.000	48.101.010+48.103.000	
HV 300-18 Slėgis	3×400 V	45.167.000	46.111.724	49.166.400	15040	43.118.000	48.101.010	48.100.400
HV 160-25 Srovė	3×400 V	45.179.000	46.107.524	49.166.400	15090	43.326.000	48.101.010+48.103.000	
Hotbox 200-21	1× 230 V			49.188.000			48.101.010	
Hotbox 500-21	1× 230 V			49.188.000			48.102.050	

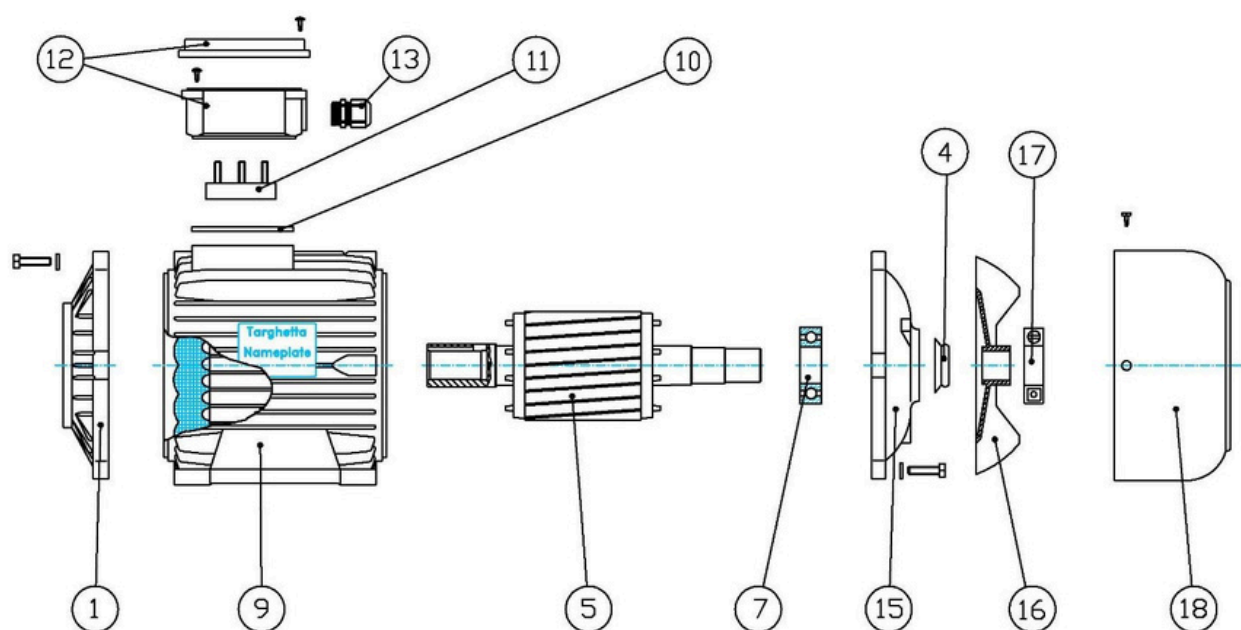
## Atsarginės dalys pompom

Siurblys:	CL nr.:	Tarpiklių rinkinys:	Tarpiklių rinkinys su žalvariu:	Vožtuvų rinkinys:	Stūmokliai:
45.118.000	CL8318		45.118.012	45.118.024	45.118.041
45.149.000	CL8361	45.186.099	45.186.098	45.186.096	45.186.097
45.167.000	CL8331	45.183.099	45.183.098	45.183.096	45.183.097
45.168.000	CL8356	45.185.099	45.185.098	45.183.096	45.110.031
45.178.000	CL8325	45.178.099	45.178.098	45.178.097	45.178.096
45.179.000	CL8335	45.183.099	45.183.098	45.183.096	45.183.097
45.181.000	CL8315	45.110.037	45.110.038	45.110.024	45.110.039
45.182.000	CL8316	45.110.037	45.110.038	45.110.024	45.110.039
45.188.000	CL8380	45.186.099	45.186.098	45.186.096	45.186.097
45.189.000	CL8390	45.189.099	45.189.098	45.186.096	45.189.097
45.502.000	CL8450	45.502.590	45.502.592	45.502.591	45.502.597

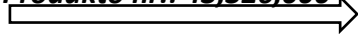


## Atsarginės dalys varikliui

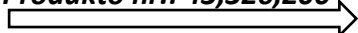
Motoras:	Flanšas, pozicija 1	Blokas, pozicija 11	Ventiliatoriaus mentė, pozicija 16	Ventiliatoriaus tvirtinimas, pozicija 17	Ventiliatoriaus apsauga, pozicija 18
46.104.024	46.104.001		46.104.016	46.104.017	46.104.018
46.105.524	46.105.501	46.105.511	46.105.516	46.104.017	46.105.518
46.106.324					
46.107.524	46.107.501	46.107.511	46.107.516	46.104.017	46.107.518
46.111.724					
46.115.024	46.116.001	46.116.011	46.116.016	46.115.017	46.115.018



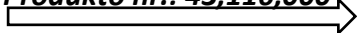
**Produkto nr.: 43,326,000**



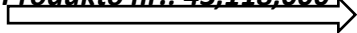
**Produkto nr.: 43,326,200**



**Produkto nr.: 43,116,000**



**Produkto nr.: 43,118,000**





**Produkto nr.: 48.103.000** →



**Produkto nr.: 48.101.010** →



**Produkto nr.: 48.102.050** →



**Produkto nr.: 48.100.015** →



**Produkto nr.: 48.100.025** →

