



Franklin Electric

ELEKTRINIAI PANARDINAMIEJI DRENAŽINIAI/NUOTEKŲ SIURBLIAI

SERIJOS

FWS - FWC - FGR - FLV - FDR - FDP



ES ATITIKTIES DEKLARACIJA PRIDEDAMA (žr. 29 psl.)



[RENGIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

04/2023

TURINYS

1. Bendra informacija	  DĖMESIO	1
1.1 Naudojami simboliai		1
1.2 Bendra informacija		2
1.3 Duomenų lentelės pavyzdys		3
1.4 Įspėjimai		3
2. Saugumas		3
3. Produkto aprašymas ir naudojimas		3
3.1 Techninės, hidraulinės charakteristikos ir naudojimo sritys		3
3.2 Nerekomenduotinas naudojimas		4
4. Sandėliavimas ir laikymas		4
5. Montavimas		5
5.1 Pirminiai patikrinimai		16
5.2 Montavimo ypatybės		16
5.3 Mechaniniai prijungimai (serijos FWS-FWC-FGR)		16
5.4 Elektros prijungimai		16
6. Naudojimas ir priežiūra		6
6.1 Paleidimas		17
6.2 Veikimas ir patikrinimai		17
6.3 Techninė priežiūra		17
7. Garantija		7
8. Naudojimo pabaiga ir atliekų šalinimas		7
9. Trikčių šalinimas		8
10. Matmenys ir svoriai		10
11. Nomenklatūra / Tipiniai skyriai		11

LT



Įrengdami, prižiūrėdami ir naudodami prietaisą, atidžiai laikykitės instrukcijose pateiktų nurodymų. Prieš atlikdami bet kokius veiksmus su siurbliu, atidžiai perskaitykite visas naudojimo instrukcijos dalis.



Jei prietaisai yra be kištuko, elektros tiekimo sistemoje turi būti sumontuota elektros įtampos atjungimo įtaisas daugiapoliu kontaktų atskyrimu, kuris visiškai atsijungia esant III viršįtampio kategorijai, pagal galiojančias montavimo taisykles.



Ši įranga nėra skirta naudoti asmenims (įskaitant vaikus), kurių fizinės, jutimo ar psichinės galimybės yra ribotos arba kurie neturi patirties ir žinių, nebent juos prižiūrėtų arba instruktuoję, kaip naudoti prietaisą asmuo, atsakingas už jų saugumą.



Šį prietaisą gali naudoti vyresni nei 8 metų vaikai ir žmonės, turintys ribotų fizinių, jutiminių ar protinių gebėjimų arba neturintys patirties ir žinių, jei jie buvo prižiūrimi arba buvo instruktuoti, kaip saugiai naudoti prietaisą, ir supranta su tuo susijusius pavojus. Vaikai neturi žaisti su prietaisu. Valymo ir naudotojo priežiūros neturėtų atlikti vaikai be priežiūros.



Nenaudokite elektrinio siurblio baseinuose, baseinuose, tvenkiniuose ir panašiose vietose, kai vandenyje yra žmonių.



Prietaisas turi būti maitinamas, įrengiant liekamosios srovės įtaisą (srovės nuotekio rėlį), kurio liekamoji darbinė srovė ne didesnė kaip 30 mA.



Trifaziai prietaisai turi būti apsaugoti nuo trumpųjų jungimų ir perkrovų 10 klasės apsaugos įtaisu pagal IEC 60947-4. Nustatykite vardinę srovę pagal vertę, nurodytą duomenų lentelėje.



Prieš pradėdami bet kokius darbus su elektriniu siurbliu įsitinkite, kad jis buvo atjungtas nuo maitinimo šaltinio ir negali būti netyčia vėl įjungtas.



Jei prietaiso maitinimo laidas pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas, jo įgaliotas techninės priežiūros atstovas arba kvalifikuotas personalas.

Maksimalus siurblio pakėlimo aukštis nurodytas metrais ant siurblio pritvirtintoje duomenų lentelėje.

Siurblys gali nepertraukiamai veikti esant maksimaliai temperatūrai, nurodytai duomenų lentelėje (+40°C).

Siurblys neapsaugotas nuo šalčio. Vadovaujantis vadove pateiktomis instrukcijomis, esant užšalimo pavojui, jis turi būti išmontuotas ir iš jo išleistas vanduo.

Informaciją apie aparatinės įrangos diegimą skaitykite skyriuje MONTAVIMAS.

SAUGOS TAISYKLĖS

Visi kvalifikuoti technikai, atsakingi už prietaiso įrengimą, veikimą ir priežiūrą, visada turėtų vadovautis instrukcijomis, esančiomis šiame naudojimo vadove. Jis turi būti tinkamai laikomas ir prieinamas elektros siurblio montavimo vietoje.

Rizika, susijusi su saugos taisyklių nesilaikymu

Saugos taisyklių nesilaikymas gali sukelti fizinę ir materialinę žalą bei aplinkos taršą. Saugos taisyklių nesilaikymas gali visiškai panaikinti jūsų garantiją. Pavyzdžiui, šių taisyklių nesilaikymas gali sukelti:

- pagrindinių mašinos funkcijų arba įrengimo gedimas,
- techninės priežiūros operacijų pablogėjimas,
- fizinė žala dėl elektrinių ar mechaninių priežasčių.

Bendra

Šis prietaisas (siurblys arba elektrinis siurblys, priklausomai nuo modelio) buvo suprojektuotas ir pagamintas naudojant pažangiausias technologijas, visiškai laikantis galiojančių taisyklių ir buvo griežtai kontroliuojamas dėl kokybės užtikrinimo. Ši naudojimo instrukcija padės ne tik suprasti, kaip prietaisas veikia, bet ir supažindins su galimais jo pritaikymo būdais. Šiame vartotojo vadove pateikiamos svarbios rekomendacijos, reikalingos tinkamam ir ekonomiškam prietaiso veikimui. Šių rekomendacijų reikia laikytis siekiant užtikrinti patikimumą ir ilgaamžiškumą bei išvengti nelaimingų atsitikimų dėl netinkamo naudojimo. Prietaisas turi būti naudojamas pagal numatytą paskirtį ir laikantis toliau pateiktose pastraipose aprašytų ribų.

Gaminio tvarkymas, montavimas, naudojimas, techninė priežiūra ir šalinimas gali kelti pavojų žmonių saugai ir aplinkai, kurio negalima tiesiogiai pašalinti projektuojant.

Pagrindinės liekamosios rizikos yra elektros (elektros smūgis) ir mechaninės (sužalojimai dėl aštrių briaunų, įbrėžimų ar suspaudimo). Visas operacijas itin atsargiai turi atlikti tik patyrę, profesionalūs darbuotojai, aprūpinti atitinkamomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis ir tinkamais įrankiais, kai mašina išjungta. Jei nesilaikysite šiame vadove pateiktų nurodymų ir nesilaikysite tinkamos darbo praktikos, gali kilti pavojus sveikatai. Gamintojas neprisiima atsakomybės už nelaimingą atsitikimą ar žalą, atsiradusią dėl aplaidumo, netinkamo elektrinio siurblio naudojimo, šiame vadove aprašytų nurodymų nesilaikymo arba naudojimo neleistinomis sąlygomis. Tiekiamas elektrinis siurblys neturi judančių ar normaliai veikiančių dalių, kurias būtų galima pasiekti iš išorės.



Naudotojas negali išardyti viso elektrinio siurblio ar jo dalies, keisti ar modifikuoti gaminio. Jei montuojant buvo nuimtos apsaugos, jas reikia nedelsiant sumontuoti iš naujo.

Asmeninės apsaugos priemonės (AAP)

Įrengdami siurblių, atlikdami planinę ir neplaninę priežiūrą, eksploatacijos nutraukimo ir šalinimo metu naudokite toliau nurodytas asmenines apsaugos priemones (AAP). Priklausomai nuo darbo sąlygų, gali prireikti papildomų AAP. Tinkamai naudojant (AAP), galima sumažinti bet kokią likutinio pavojaus riziką sveikatai.



Mūvėkite apsaugines pirštines



Apsaugokite savo regėjimą apsauginiais akiniais



Dėvėkite apsauginius plieninius batus, izoliuotus nuo žemės



Dėvėkite respiratorių, jei yra toksinių, dirginančių ar dusinančių garų pavojus

Tinkami rūbai



Atliekant techninės priežiūros darbus ir bet kuriuo atveju, kai mašina veikia įvairiais režimais, įskaitant įprastą darbo režimą, venkite drabužių ar priedų, kurie gali įspainioti į judančias mašinos dalis.

1. BENDROJI INFORMACIJA

1.1 Simbolių naudojimas



Saugos instrukcijos pažymėtos šiuo simboliu. Jei nesilaikysite šių nurodymų, darbuotojams gali kilti pavojus sveikatai.



Šiuo simboliu pažymėtos instrukcijos, susijusios su elektros pavojais. Jei nesilaikysite šių nurodymų, personalui gali kilti elektros smūgio pavojus.

DĖMESIO Instrukcijos, prieš kurias rašomas šis žodis, yra susijusios su pagrindinėmis rekomendacijomis, kaip teisingai atliktamas paties elektrinio siurblio montavimas, eksploatavimas, konservavimas ir utilizavimas.

1.2 Bendra informacija

Patikrinkite, ar važtaraštyje nurodytos prekės atitinka faktiškai gautas prekes ir ar jos nebuvo sugadintos. Prieš pradėdami dirbti su įsigytu siurbliu, susipažinkite su visomis instrukcijomis, pateiktomis pridedamoje dokumentacijoje. Instrukcija ir visi pridedami dokumentai turi būti tinkamai saugomi ir pasiekiami konsultacijai tol, kol naudojamas elektrinis siurblys.

1.3 Duomenų lentelės pavyzdys

Type	Siurblio tipas
S/N	Serijos numeris
U	Maitinimo įtampa [V]
In	Nominali srovė [A]
Hz	Dažnis
P1	Absorbuota galia [kW]
P2	Nominali variklio galia [kW]
n	Sukimosi greitis (apsukos)
Class...	Variklio izoliacijos klasė
IP 68	Variklio apsaugos lygis
Q	Našumas [l/s]
H	Kėlimo aukštis [m]
H_{min}	Mažiausias kėlimo aukštis [m]
H_{max}	Didžiausias kėlimo aukštis [m]
	Didžiausias panardinimo gylis [m]
t_{max}	Maksimali siurbiamo skysčio temperatūra

1.4 Įspėjimai

Atidžiai perskaitykite dokumentuose pateiktas instrukcijas tam, kad gautumėte geriausių rezultatų. Šios instrukcijos taikomos standartinei elektrinio siurblio versijai, veikiančiam įprastomis sąlygomis. Specialios versijos gali visiškai neatitikti čia pateiktų nurodymų (jei reikia, vadove bus pateikta papildoma informacija). Duomenys dokumentacijoje ir pats gaminyje gali būti keičiami be gamintojo įpareigojimo iš anksto apie tai įspėti. Instrukcijų nesilaikymas, netinkamas siurblio naudojimas arba neleistini siurblio pakeitimai anuliuoja bet kokią garantiją, o gamintojas neprisiima atsakomybės už žalą žmonėms, gyvūnams ar turtui.

2. SAUGUMAS



Prieš naudodami siurbį bet koku būdu, visada patikrinkite, ar elektrinės dalys nėra prijungtos prie elektros maitinimo tinklo.

Šiame vadove aprašytas elektrinis siurblys skirtas naudoti pramonėje, statybvietėse ir namuose. Jį prižiūrėti, taisyti ir išmontuoti gali tik specializuoti darbuotojai. Atsižvelgiant į siurbiamų skysčių pobūdį, gali prireikti dėvėti tinkamus drabužius, apsaugančius nuo sąlyčio su jais.

Saugumo sumetimais ir garantinių sąlygų laikymuisi užtikrinti pirkėjui draudžiama naudoti siurblių, jei jis sugenda arba staiga pasikeičia paties siurblio veikimas.

3. PRODUKTO IR JO NAUDOJIMO APRAŠYMAS

3.1 Techninės, eksploatacinės charakteristikos ir naudojimo sritys

Panardinami elektriniai siurbliai FDR-FDP ir FLV serijos yra specialiai sukurti švariam ir nešvariam vandeniui siurbti. Panardinamieji elektriniai siurbliai FWS-FWC ir FGR serijos yra specialiai sukurti siurbti švarų vandenį, nešvarų vandenį ir nuotekas. FGR serijos panardinamieji elektriniai siurbliai su smulkinimo mechanizmu tinka pumpuoti skysčius su juose esančiomis kietomis dalelėmis, smulkinant jas ir taip padedant išvengti užsikimšimo mažo skersmens vamzdžiuose. Laisvas sparnuotės arba sietelio praėjimas nustato didžiausią suspenduotų kietųjų dalelių, kurias gali pumpuoti siurblys, dydį. Panardinamas asinchroninis elektros variklis yra F izoliacijos klasės (T_{max} 155°C) su IP68 apsaugos lygiu pagal IEC 529 specifikacijas. FLV serijoje yra nuolatinio magneto variklis (12V; 24V nuolatinė srovė DC). Veržlės, varžtai ir velenas yra iš nerūdijančio plieno. Kai gaminys yra sumontuotas pagal šiame vadove pateiktas instrukcijas ir laikantis diagramų, mašinos skleidžiamas akustinio slėgio lygis nurodytoje veikimo srityje niekada neviršys 70 dB(A).

3.2 Nerekomenduojamas (draudžiamas) naudojimas: DĖMESIO

Panardinamieji elektriniai siurbliai netinka:

- sausos eigos darbo sąlygoms;
- darbui, kai pumpuojamoje terpėje didelė oro koncentracija dėl pernelyg mažo skysčio lygio;
- skysčiams, kurių temperatūra viršija 40°C (104°F);
- kai panardinimo gylis didesnis kaip 20 m;
- siurbiamiems skysčiams, kurių pH vertė yra ne 6–10 ribose (serijai FDR-FDP 5–8);
 - degių skysčių pumpavimui;
 - eksploatuoti vietose, kuriose yra klasifikuojama sprogimo rizika.
- darbui su neuždengtu sandariai elektros varikliu;
- eksploatuoti su uždarytu išvadu ilgiau nei 3 minutes, nes dėl to siurblio elektros variklis gali perkaisti.



Taip pat patikrinkite, ar gaminys atitinka visus susijusius vietinius įstatymus.

4. SANDĖLIAVIMAS IR LAIKYMAS

Laikykite siurblių sausoje ir nedulkėtoje vietoje.



Venkite nestabilumo, kurį gali sukelti netinkama gaminio padėtis.

Reguliariai pasukite besisukančias dalis, kad jos neužstrigtų.

DĖMESIO saugiam sandėliavimui po ankstesnio įrengimo, elektrinis siurblys turi būti kruopščiai išvalytas (šiam tikslui niekada nenaudokite angliavandenių pagrindu pagamintų produktų).



Su elektriniu siurbliu reikia elgtis atsargiai. Laikydami saugos nuostatų, naudokite tinkamas kėlimo priemones, kelkite jį už atitinkamų kėlimo taškų (rankenų, kilpinių varžtų). Norėdami sužinoti gaminio svorį, skaitykite skyrių „Matmenys ir svoris“.

Niekada nekelkite siurblio už jo laido (kabelio).

Niekada nelenkite kabelių staigiai (minimalus lenkimo spindulys turi būti daugiau nei 5 kartus didesnis už paties laido skersmenį).



Laisvieji kabelio galai jokiū būdu neturi būti panardinti arba sušlapinti.

5. MONTAVIMAS

5.1 Pirminės patikros

DĖMESIO Gaminį galima montuoti tik atlikus keletą nesudėtingų patikrinimų. Jei po ilgo siurblio neveikimo periodo pastebite alyvos nutekėjimą, patikrinkite, ar elektriniame siurblyje yra reikiamas alyvos kiekis. Jei tai ne pirmas montavimas, taip pat patikrinkite, ar nėra nešvarumų ir (arba) likusio vandens.



Visada patikrinkite, ar siurblio variklio rotorius laisvai sukasi. Padarykite tai šiek tiek pakreipdami siurblių į vieną pusę arba pakabindami jį ant kėlimo priemonės. Dabar kelioms sekundėms paleiskite variklį. Būkite labai atsargūs, kad dėl galimo siurblio pasisukimo judesio jo paleidimo metu nekiltų žala žmonėms.

5.2 Montavimo ypatybės

Jei elektrinis siurblys turi veikti smėlio ir (arba) purvo sąlygomis, jis turi būti pastatytas ant tvirto pagrindo, o siurbimo anga turi būti tokiu atstumu nuo nusėdusios medžiagos, kad būtų išvengta jos įsiurbimo. Patikrinkite, ar skysčiuose, pumpuojamuose F tipo elektriniais siurbliais, nėra kietųjų dalelių, galinčių užkimšti siurblių. Jei reikia, papildomai sumontuokite sietelį-filtrą (patikrinkite laisvą hidraulinės dalies praėjimą skyruije „Techninės, eksploatacinės charakteristikos ir naudojimo sritys“).

Jei vizualiai netikrinamas elektrinio siurblio veikimas, įdiekite automatines stebėjimų (monitoringo) sistemas, galinčias sustabdyti mašiną, kai nebeužtikrinamos tinkamos darbo sąlygos (žr. skyrių „Nerekomenduojama naudojimas“).

5.3 Mechaninės jungtys (serijos FWS-FWC-FGR)

Skaitykite skyrių „Matmenys ir svoris“ apie stacionarų montavimą talpoje/siurblinėje su atramine koja, skirta automatiniam sukabinimui.

5.4 Elektros jungtys ir informacija

Elektros kabelių prijungimą turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai, kurie griežtai laikosi visų galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos nuostatų, taip pat šiame vadove pateiktų nurodymų. Visi geltonai žali įžeminimo laidai turi būti prijungti prie sistemos įžeminimo grandinės prieš prijungiant kitus laidus. Jei variklis atjungtas, įžeminimo laidininkai turi būti atjungti patys paskutiniai.



Elektros įranga (jei sumontuota)

Patikrinkite, ar elektrinis valdymo pultas atitinka galiojančius nelaimingų atsitikimų prevencijos standartus ir nuostatas. Visų pirma, apsaugos laipsnis turėtų atitikti įrengimo vietą. Elektros įrenginius patartina montuoti sausose, gerai vėdinamose vietose.



DĖMESIO Patikrinkite, ar šiluminė relė nustatyta į vertę, kuri nėra didesnė už elektros siurblio duomenų lentelėje nurodytą vardinės srovės vertę.

Maitinimo įtampa

DĖMESIO Patikrinkite, ar tinklo įtampos ir dažnio vertės atitinka nurodytas elektros siurblio duomenų lentelėje. Jei įtampa skiriasi daugiau nei $\pm 5\%$ vardinės vertės, neprijunkite įrenginio, bet patikrinkite maitinimo tinklą.

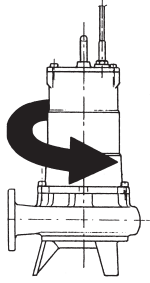
Sukimosi kryptis (tik trifaziams varikliams)



Patikrinkite teisingą siurblio sukimosi kryptį atlikdami šiuos veiksmus:

- šiek tiek pakreipkite siurblių į vieną pusę arba pakabinkite jį ant kėlimo priemonių;
- kelioms sekundėms paleiskite variklį ir įsitinkite, kad atgalinis siurblio pasisukimas nekelia pavojaus;
- jei siurblio pasisukimas buvo prieš laikrodžio rodyklę, tada sukimosi kryptis yra teisinga;
- jei sukimosi kryptis neteisinga, atjunkite maitinimą ir vėl prijunkite elektrinį siurblių prie maitinimo tinklo, sukeisdami tarpusavyje dvi iš trijų fazių.

Atgalinis pasisukimas paleidžiant



Sukimosi kryptis (tik FLV serijai)



Patikrinkite teisingą sukimosi kryptį atlikdami šiuos veiksmus:

- prijunkite raudoną spaustuką arba rudą laidą prie teigiamo poliaus, o juodą spaustuką arba mėlyną laidą prie neigiamo poliaus;
- kelioms sekundėms paleiskite variklį ir įsitikinkite, kad atgalinis pasisukimas nekelia pavojaus;
- jei pasisukimas buvo prieš laikrodžio rodyklę, tada sukimosi kryptis yra teisinga;
- jei sukimosi kryptis neteisinga, atjunkite maitinimą ir vėl prijunkite elektrinį siurblių prie maitinimo tinklo perjungdami laidų jungtis.

6. NAUDOJIMAS IR VALDYMAS

6.1 Paleidimas

Jei paleidimo įtaisas nepasileidžia (nėra „take-off“), nedarykite to priverstinai, nes tai gali sugadinti komponentą. Nustatykite gedimo priežastį ir pašalinkite ją.

Bendrieji nurodymai naudojant dažnio keitiklį ar "minkštąjį paleidimą":

Paleidimo metu ir (arba) naudojimo metu minimalus dažnis turi būti ne mažesnis kaip 70 % vardinės vertės. Variklis turi būti užsakytas su tokio tipo elektros apvija, kuri tinkama reikiamam naudojimui.

$$\text{Įtampos gradientas } \frac{dV}{dt} \leq 750 \left[\frac{V}{\mu s} \right]$$

Harmonikų kiekis įtampoje $\leq 1,5\%$. Srovės harmonikų kiekis $\leq 4\%$.

Sąlygos, kurių turi būti laikomasi nepriklausomai nuo maitinimo kabelių ilgio.

6.2 Veikimas ir patikrinimai

Sumontavę reguliariai atlikite profilaktinius patikrinimus bent kartą per 5000-10000 darbo valandų, nepriklausomai nuo to, ar apkrova didelė ar maža, patikrinkite:

- variklio elektros maitinimo kabelio izoliaciją;
- alyvos lygį;
- hidraulinių komponentų būklę.

6.3 Techninė priežiūra



Įprastą techninę priežiūrą ir remontą turi atlikti specializuoti technikai, turintys atitinkamą kvalifikaciją ir aprūpinti tinkamais įrankiais bei gerai susipažinę su šio vadovo turiniu ir bet kokia kita su gaminiu pateikta dokumentacija.



Siurblio maitinimo kabelis turi būti pakeistas naudojant tik originalias atsargines dalis; kabelis skirtas Y tipo prijungimui pagal IEC 60335-1 taisyklės.

DĖMESIO Jei reikia pakeisti alyvą, naudokite AGIP ARNICA 22 alyvą arba lygiavertę alyvą. Griežtai laikykitės kiekių, nurodytų skyriuje „Matmenys ir svoris“.

Naudokite tik originalias FRANKLIN ELECTRIC atsargines dalis.
Užsakydami atsargines dalis nurodykite šią informaciją:

- pilnas produkto kodas;
- datos kodas ir (arba) serijos numeris;
- dalių nominalas, kiekis ir katalogo numeris.

Norėdami išardyti ir surinkti iš naujo, žr. brėžinius nuo 61 iki 69 psl. Išsamesnės dokumentacijos ir instrukcijų galite paprašyti iš FRANKLIN ELECTRIC gamintojo.

7. GARANTIJA

Norint, kad garantija būtų pripažinta, rekomenduojama laikytis visų instrukcijų, pateiktų šiame vadove.

Gedimams, atsiradusiems dėl susidėvėjimo ir (arba) korozijos, garantija netaikoma. Kad garantija nenustotų galioti, gaminį pirmiausia turi patikrinti mūsų įgaliotųjų garantinio aptarnavimo centrų technikai.

Nesilaikant instrukcijų, pateiktų kartu su elektriniu siurbliu pateikiamoje dokumentacijoje, panaikinama bet kokia garantija ir gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės.

8. NAUDOJIMO PABAIGA IR UTILIZAVIMAS

Informacija vartotojams pagal Direktyvos 2012/19/ES 14 str.



Šis simbolis rodo, kad elektrinė ir elektroninė įranga (EEI), kurios eksploatavimo laikas baigėsi, turi būti surenkamos atskirai, laikantis ekologiškų atliekų šalinimo būdų, o ne kartu su mišriomis komunalinėmis atliekomis.

BUITINĖS EEI ATLIEKOS

Dėl teisingų elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEI atliekų) surinkimo būdų kreipkitės į atsakingas įstaigas ir vietos valdžios institucijas. Naujos technikos perpardavėjai privalo nemokamai atsiimti seną tik tada, kai perkama nauja lygiavertė įranga. Italijoje vienfaziai elektriniai siurbliai, kurių eksploatavimo laikas baigėsi, laikomi buitinėmis EEI atliekomis, kitose šalyse reikės patikrinti šią klasifikaciją.

PROFESIONALIAUS/PRAMONINIO NAUDOJIMO

Dėl teisingų elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEI atliekų) surinkimo būdų galima susisiekti su gamintoju, kuris vadovausis jo pasirinkta sistema, arba savarankiškai pasirenkant įgaliotą surinkimo sistemą. Bet koku atveju visos (EEI atliekų) sutinkimo ir šalinimo operacijos turi būti atliekamos laikantis Direktyvos 2012/19/ES.

Neteisingas EEI tvarkymas, pasibaigus jos eksploatavimo laikui, gali pakenkti aplinkai ir žmonių sveikatai. Neteisėtas gaminio išmetimas užtraukia įstatymų numatytų nuobaudų taikymą.

9. TRIKČIŲ ŠALINIMAS

Gedimai	Galimos priežastys	Sprendimai
<p>1. Elektrinis siurblys nepasileidžia</p>	<p>1.1 Pagrindinis jungiklis nustatytas išjungimo padėtyje. 1.2 Variklis nėra maitinamas. 1.3 Automatinis monitoringas: prietaisai (lygio jungiklis, vidinė termoamperometrinė apsauga ir kt.) neleidžia veikti.</p>	<p>1.1 Pasukite į ON (įjungimo) padėtį. 1.2 Patikrinkite, ar elektros įranga geros būklės. Patikrinkite, ar yra elektros maitinimas. 1.3 Palaukite, kol bus atkurtos tinkamos darbo sąlygos arba patikrinkite automatinį įrenginių efektyvumą.</p>
<p>2. Perkrovos relė arba vidinė termoamperometrinė apsauga (tik vienos fazės versija) suveikia ir išjungia siurblį jo veikimo metu.</p>	<p>2.1 Ne visos variklio fazės pilnai maitinamos (tik trifazė versija). 2.2 Energijos poreikis tarp fazių yra nesubalansuotas (tik trifazė versija). 2.3 Variklis sukasi neteisinga kryptimi (tik trifaziam modeliui). 2.4 Neteisingas perkrovos relės nustatymas. 2.5 Vardinė maitinimo įtampa neatitinka elektros siurblio vardinės įtampos. 2.6 Elektrinis siurblys nesisuka laisvai, nes stringa jo darbo ratas. 2.7 Siurbiamas skystis pernelyg klampus ir (arba) tankus. 2.8 Aukšta temperatūra elektros skydelyje. 2.9 Per aukšta elektros variklio temperatūra. 2.10 Pažeistos variklio apvijos dėl skysčio prasiskverbimo.</p>	<p>2.1 Patikrinkite elektros įrangos būklę. Patikrinkite maitinimo įtampą. 2.2 Patikrinkite disbalansą. Jei reikia, pristatykite siurblį į įgaliotą aptarnavimo servisą. 2.3 Sukeiskite dvi iš trijų fazių. 2.4 Palyginkite nustatytą srovės stiprio vertę su nurodyta siurblio duomenų lentelėje. 2.5 Pakeiskite siurblį arba pakeiskite maitinimo šaltinį. 2.6 Patikrinkite hidrauliką. Panardinkite siurblį į drungną vandenį, jei jį užblokavo ledas. Jei reikia, pristatykite siurblį į įgaliotą garantinio aptarnavimo servisą. 2.7 Patikrinkite, ar pasirinktas tinkamas elektrinis siurblys. 2.8 Apsaugokite elektrinį valdymo skydelį nuo saulės ir karščio. 2.9 Pašalinkite apnašas nuo variklio aušinimo paviršių. Patikrinkite, ar pasirinktas tinkamas siurblys, nes: - skysčio temperatūra gali būti per aukšta; - skysčio lygis gali būti nuolat žemas ir neapsemi variklio. 2.10 Patikrinkite variklio apvijų būklę. Jei reikia, pristatykite elektrinį siurblį į įgaliotą garantinio aptarnavimo servisą.</p>

Gedimai	Galimos priežastys	Sprendimai
3. Elektrinis siurblys nesustoja automatiškai.	3.1 Nepakankamas pumpuojamos terpės srautas. 3.2 Automatiniai stebėjimo įrenginiai (lygio jungiklis ir kt.) neleidžia sustabdyti siurblio.	3.1 Patikrinkite, ar tinkamas siurblys buvo pasirinktas. Taip pat žr. punktus 4.3 - 4.5 - 4.6 3.2. Žr. 1.3.
4. Elektrinis siurblys tiekia labai mažą srautą (nėra našumo).	4.1 Oras su terpe patenka per įsiurbimo angą. 4.2 Variklis sukasi neteisinga kryptimi (trifazė versija ir FLV). 4.3 Susidėvėjęs elektrinis siurblys. 4.4 Elektrinis siurblys iš dalies užsikimšęs. 4.5 Tiekimo vamzdis arba vožtuvas iš dalies užsikimšęs. 4.6 Sklendė dalinai uždaryta.	4.1 Padidinkite skysčio lygį aplink įsiurbimo angą. 4.2 Sukeiskite tarpusavyje dvi iš trijų trifazių siurblių fazes. Sukeiskite FLV siurblių poliškumą. 4.3 Patikrinkite elektrinio siurblio hidrauliką. 4.4 Išvalykite FDR-FDP serijos siurblių su švariu vandeniu. Taip pat žr. punktą 4.3. 4.5 Siurbkite švarų vandenį per vamzdį, kad jį praplautumėte arba, jei reikia, nuimkite ir išvalykite. 4.6 Atidarykite sklendę.
5. Nors ir veikia, elektrinis siurblys visiškai netiekia vandens	5.1 Elektrinis siurblys neužpildytas 5.2 Per didelis elektrinio siurblio susidėvėjimas arba užsikimšusi hidraulika. 5.3 Užsikimšęs tiekimo vamzdis arba vožtuvas. 5.4 Uždaryta sklendė.	5.1 Žr. 4.1. 5.2 Žr. 4.3. 5.3 Žr. 4.5. 5.4 Atidarykite sklendę.
6. Elektrinis siurblys dirba triukšmingai ir vibruoja	6.1 Neteisingai sumontuotas įrenginys. 6.2 Labai susidėvėjusi hidraulika. 6.3 Skystyje yra per daug kietųjų dalelių.	6.1 Žr. 4.1. 6.2 Žr. 4.3. 6.3 Patikrinkite, ar pasirinktas tinkamas elektrinis siurblys.
7. Smulkinimo mechanizmas dažnai stringa.	7.1 Ašmenys nėra gerai pagaląsti. 7.2 Variklis sukasi neteisinga kryptimi.	7.1 Pakeiskite smulkintuvą. 7.2 Patikrinkite ar teisinga siurblio sukimosi kryptis .
8. Elektrinis siurblys neįsijungia (FLV modelis).	8.1. Netinkama įtampa. 8.2. Šepetėliai susidėvėję.	8.1. Patikrinkite įtampą. 8.2. Pakeiskite šepetėlius.

10. MATMENYS IR SVORIAI*

Elektrinis slurblys Electric pump Elektropumpen Électropompe Electrobomba	DN	DN	H	L	LS1	Kabelis Cable Kabel Câble Cable [m]	Svoris Weight Gewicht Poid Peso [kg]	Alyvos kiekis Oil quantity Ölmenge Quantité d'huile Cantidad de aceite [g]				
	[in]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]	[g]				
32FWS-V-52-0,3M	G 1¼	-	356	244	250	10	11	400				
40FWS-V-52-0,37M	G 1½	-	388	260	280		13	520				
40FWS-V-52-0,6M							13	470				
40FWS-V-52-0,7...							14	390				
50FWS-V-52-0,9...	G 2	-	470	241	375		18	90				
50FWS-V-52-0,9...-F	-	Ø50		230								
50FWS-V-52-1,4...	G 2	-		241								
50FWS-V-52-1,4...-F	-	Ø50		230								
50FWC-V-52-0,9...	-	Ø50	463	344	353		29	900				
50FWC-M-52-0,9...							30					
50FWC-V-52-1,1M							30	29	860			
50FWC-V-52-1,1T								900				
50FWC-M-52-1,1M								860				
50FWC-M-52-1,1T								900				
50FWC-V-52-1,6...							35	490	360	380	35	860
50FWC-M-52-1,6...											34	
50FWC-V-54-0,75M							29	463	344	353	29	940
50FWC-V-54-0,75T											1160	
50FWC-V-54-1,5...											33	860
65FWC-V-52-2,2T											50	720***
65FWC-M-52-1,6T	50	555	377	445	50		940***					
65FWC-M-52-2,2T					720***							
65FWC-V-54-0,75M	46	556	449	449	46		1160					
65FWC-V-54-0,75T					1360							
65FWC-V-54-1,1...					48		1360					
65FWC-V-54-1,6T					50		900					
80FWC-V-54-1,6T	-	DN80	588	412	500		83	1300				
80FWC-V-54-2,2T							85					
80FWC-V-54-3,1T							89					
80FWC-V-54-5,5T							100					
80FWC-M-54-2,2T							96					
80FWC-M-54-3,1T							99					
80FWC-M-54-5,5T						111						
100FWC-M-54-2,2T						97						
100FWC-M-54-3,1T						100						
100FWC-M-54-5,5T						112						
40FGR-52-0,75...	G 1½	-	438	300	343	19	85					
40FGR-52-1,1...						20						
50FGR-52-1,1M	-	Ø50	477	323	373	30	1130					
50FGR-52-1,1T						1200						
50FGR-52-1,6...						40	860***					
50FGR-52-2,2T						41	670***					
40FLV-24-0,3	G 1½	-	402	260	300	5	11	-				
40FLV-24-0,5			12									
40FLV-24-0,75			17									
40FLV-12-0,3			402	260	300		11					

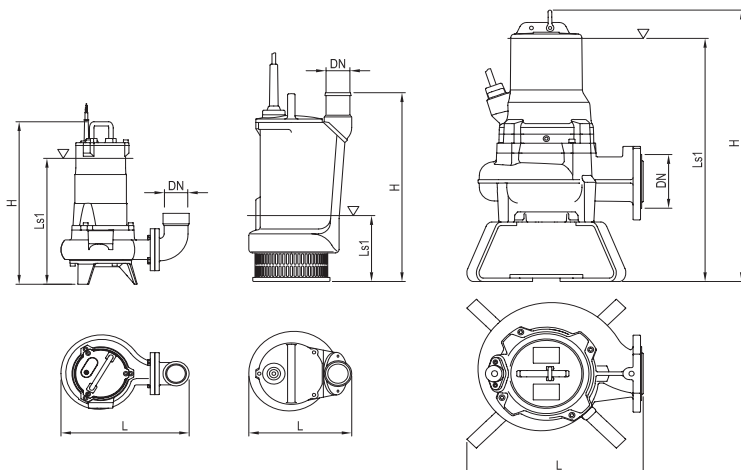
Elektrinis siurblys Electric pump Elektropumpen Électropompe Electrobomba	DN [in]	DN [mm]	H [mm]	L [mm]	Ls1 [mm]	Kabelis Cable Kabel Câble Cable [m]	Svoris Weight Gewicht Poid Peso [kg]	Alyvos kiekis				
								Oil quantity Ölmenge Quantité d'huile Cantidad de aceite				
								[g]				
40FDR-52-0,37M	G 1¼	-	374	261	266	10	11	520				
40FDR-52-0,6M	G 1½						11	470				
40FDR-52-0,7...							14	390				
50FDR-52-0,9...	G 2		424	207	330		19	90				
50FDR-52-1,4...			449				20					
40FDP-52-1,0...	G 1½		-	390	290		290	20	1130			
50FDP-52-1,4T								G 2	23	1240		
50FDP-52-1,4M	G 2			445	326		345		27	1040		
50FDP-52-1,8M								24	1240			
50FDP-52-1,8T								25	1040			
50FDP-52-2,2T	G 1½			429	290		331	23	1040			
40FDP-52-1,4M-HH								25	900			
40FDP-52-1,8M-HH								23	1040			
40FDP-52-1,8T-HH								33	450			
70FDP-52-2,2M								G 2½**		Ø70	534	284
70FDP-52-2,2T	31											
70FDP-52-3,5T	36											
76FDP-52-4,1T	G 3	Ø70**		-	-	-	20	125	900			
100FDP-52-5,5T...	G 4**	Ø100						815		333	170	130
100FDP-52-6,5T...												135
100FDP-52-8,1T...			192						1300			
150FDP-52-11T...	G 4**	Ø100	877					395	200	204	2700	
150FDP-52-15T...	G 6**	Ø150								200		
150FDP-52-22T	G 6**	Ø150								850		690

* Apytiksliai matmenys ir svoris

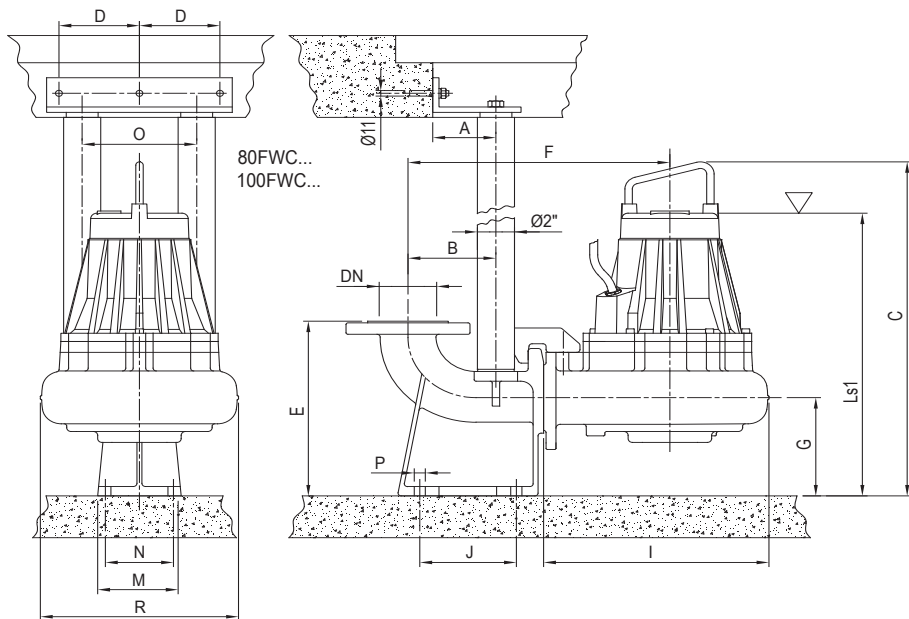
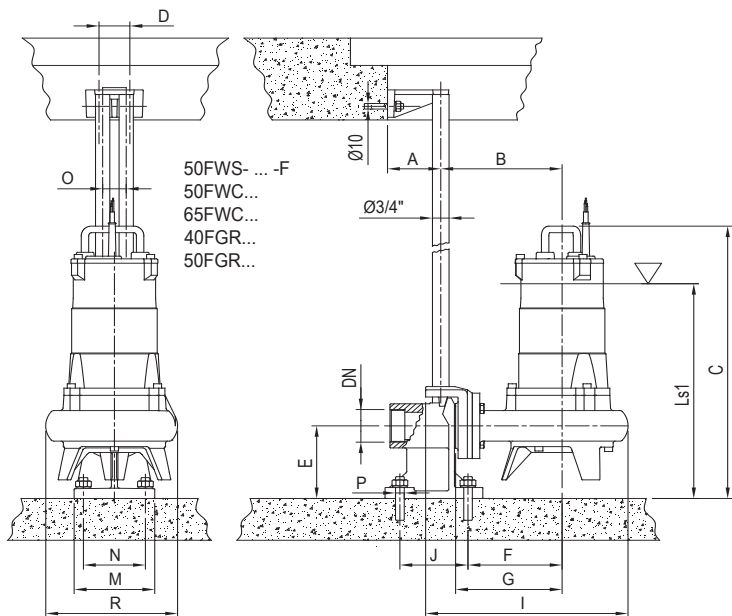
** Pagal užsakymą

*** Alyvos kiekis siurblių su mechaniniu sandarikliu alyvos kameroje 50FGR-52-1,6...; 50FGR-52-2,2T

gr.520, 65FWC-V-52-2,2T; 65FWC-M-52-1,6T; 65FWC-M-52-2,2T gr.380

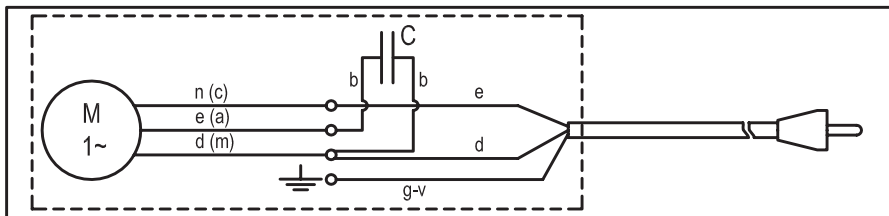


Pagrindas automatiniam FWS-FWC serijos siurblių sujungimui

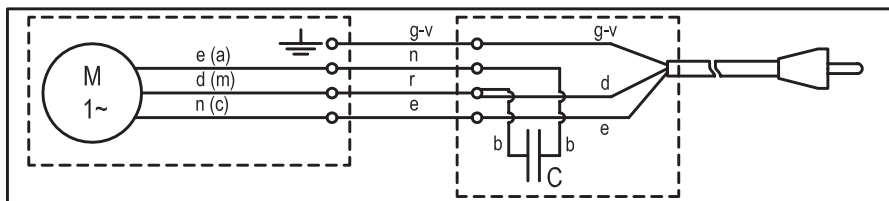


TIPO TYPE TYP TYPE TIPO	A	B	C	D	DN	E	F	G	I	J	M	N	O	P	R	Ls1				
50FWS-...-F	86	191	505	50	G2	133	147	167	306	110	130	100	38	16	180	395				
50FWC-...-0,75...		195	500				152	171	325						215	394				
50FWC-...-0,9...		200	523				157	176	339						235	418				
50FWC-...-1,1...							18	290	475											
50FWC-...-1,5...		248	570				567	G2½	146						205	226	418	18	290	456
50FWC-...-1,6...															453					
65FWC-V-52-2,2T															475					
65FWC-M-52-...	80	142	680	100	80	302	465	180	412	160	135	110	185	18	306	590				
65FWC-V-54-...		670	474				180	442	366						580					
80FWC-M-54-...		150	690				100	340	483						200	190	160	135	600	
100FWC-M-54-...		195	485				50	G 2	133						152	173	220	110	130	100
40FGR-52-0,75...	190	514	147	166	304	182				407										
40FGR-52-1,1...	217	570	174	193	349	220				462										
50FGR-52-1,6...			462																	
50FGR-52-2,2T																				

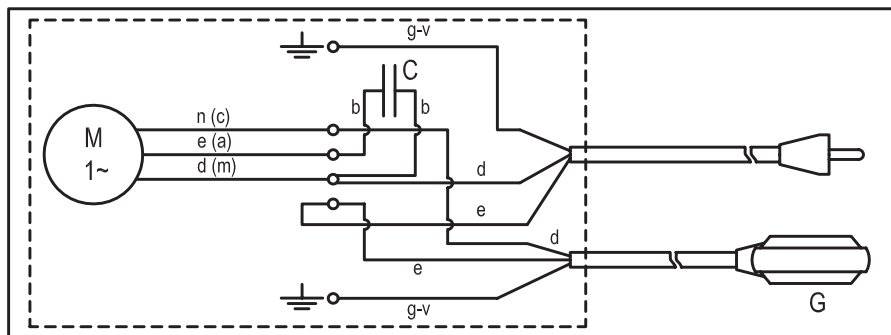
Vienfazis elektrinis siurblių su vidiniu kondensatoriumi sujungimo schema:



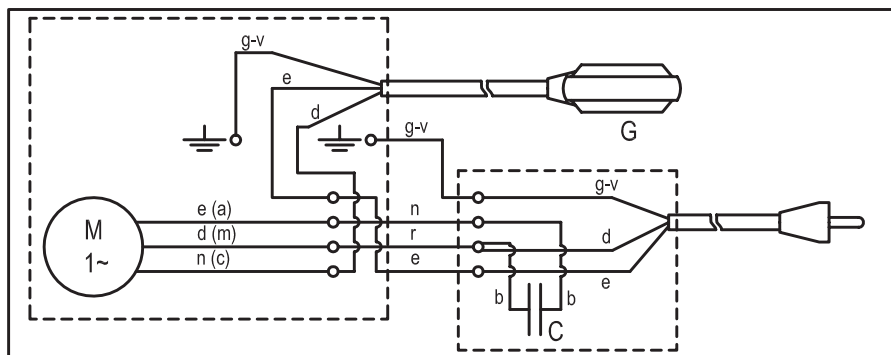
Vienfazis elektrinis siurblių su išoriniu kondensatoriumi sujungimo schema:



Vienfazių elektrinių siurblių su vidiniu kondensatoriumi ir plūdiniu jungikliu sujungimo schema:



Vienfazių elektrinių siurblių su išoriniu kondensatoriumi ir plūdiniu jungikliu sujungimo schema:

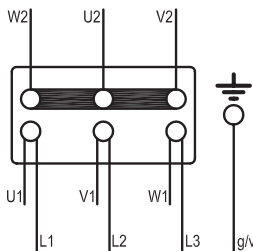


- g-v** = giallo/verde, yellow/green, gelb/grün, vert/jaune, **geltonas/žalias**
- n** = nero, black, schwarz, noir, **juodas**
- e** = marrone, brown, braun, marron, **rudas**
- d** = blu, blue, blau, bleu, **mėlynas**
- r** = grigio, grey, grau, gris, **pilkas**
- b** = fili condensatore, capacitor wires, Kondensator Leitungen, fils du condensateur, **kondensatoriaus kaidai**
- M** = Avvolgimento motore, Motor winding, Motorwicklung, Bobinage moteur, **Variklio apvija**
- C** = Condensatore, Capacitor, Kondensator, Condensateur, **Kondensatorius**

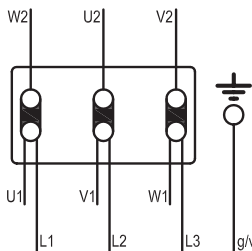
- G** = Galleggiante, Float switch, Swimmerschalter, Flotte, **Plūdinis jungiklis (plūde)**
- (c)** = Terminale comune, Common Terminal, Allg. Anschluß, Borne commune, Terminal común
- (a)** = Terminale avvolgimento di avviamento, Start winding terminal, Klemme Anlauf, Borne bobinage démarrage, **Paleidimo apvijų terminalas**
- (m)** = Terminale avvolgimento di marcia, Run winding terminal, Klemme Betrieb, Borne bobinage marche, **Darbinės apvijų terminalas**

Trifazijų elektrinių siurblių su gnybtų bloku sujungimo schema:

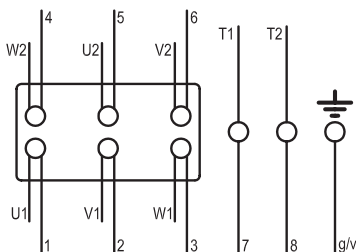
Colegamento a Y - Y Connection
Y Anschluß - Groupement Y - Conexión Y



Colegamento a Δ - Δ Connection
Δ Anschluß - Groupement Δ - Conexión Δ



Colegamento a Y/Δ - Y/Δ Connection
Y/Δ Anschluß - Groupement Y/Δ - Conexión Y/Δ



Terminali dello statore - Stator terminals - Statorklemmen - Bornes du stator - Terminales del estator

U1, U2 = Marrone - Brown - Braun - Marron - Marrón

V1, V2 = Blu - Blue - Blau - Bleu - Azul

W1, W2 = Nero - Black - Schwarz - Noir - Negro

T1, T2 = Bianco - White - Weiss - Blanc - Blanco

Cavo di alimentazione - Power cable - NetzKabel - Câble d'alimentation - Cable de alimentación

L1 = Marrone - Brown - Braun - Marron - Marrón

L2 = Grigio - Grey - Grau - Gris - Gris

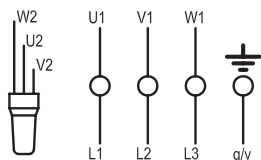
L3 = Nero - Black - Schwarz - Noir - Negro

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 = Nero - Black - Schwarz - Noir - Negro

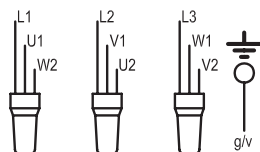
g/v = giallo/verde, yellow/green, gelb/grün, vert/jaune, amarillo/verde

Trifazių elektrinių siurblių sujungimo schema:

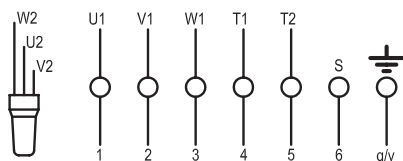
Colegamento a Y - Y Connection
Y Anschluß - Groupement Y - Conexión Y



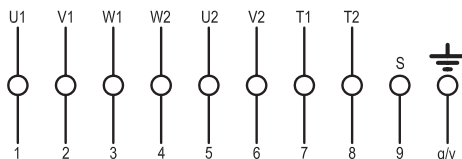
Colegamento a Δ - Δ Connection
Δ Anschluß - Groupement Δ - Conexión Δ



Cavo a 7 conduttori - 7 lead cable - Kabel mit 7 Leitern -
Câble à 7 conducteurs - Cable de 7 conductores



Cavo a 10 conduttori - 10 lead cable - Kabel mit 10 Leitern -
Câble à 10 conducteurs - Cable de 10 conductores



Terminali dello statore - Stator terminals - Statorklemmen - Bornes du stator - Terminales del estator

U1, U2 = Marrone - Brown - Braun - Marron - Marrón

V1, V2 = Blu - Blue - Blau - Bleu - Azul

W1, W2 = Nero - Black - Schwarz - Noir - Negro

T1, T2 = Bianco - White - Weiss - Blanc - Blanco

Cavo di alimentazione - Power cable - Netzkabel - Câble d'alimentation - Cable de alimentación

L1 = Marrone - Brown - Braun - Marron - Marrón

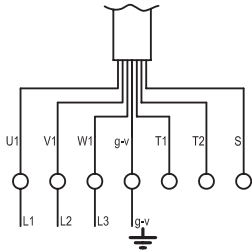
L2 = Grigio - Grey - Grau - Gris - Gris

L3 = Nero - Black - Schwarz - Noir - Negro

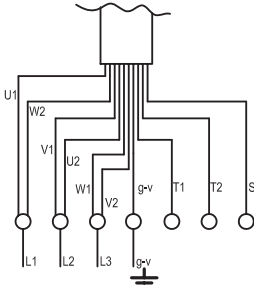
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 = Nero - Black - Schwarz - Noir - Negro

g/v = giallo/verde, yellow/green, gelb/grün, vert/jaune, amarillo/verde

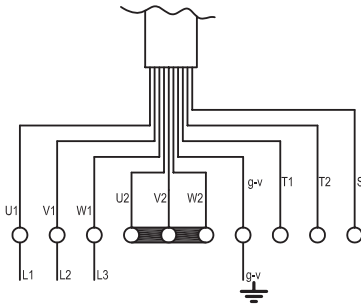
Maitinimo kabelių schema



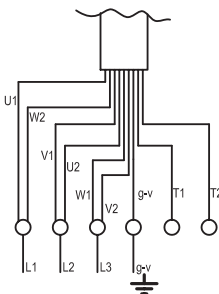
Elettropompa con cavo a sette conduttori
 Electric pump with 7 lead cable
 Elektropumpe mit 7-adrigem Kabel
 Électropompe avec câble à sept conducteurs
 Electro bomba con cable de siete conductores



Elettropompa con cavo a dieci conduttori:
 avviamento diretto 400V Δ (230V Δ)*
 Electric pump with 10 lead cable:
 direct start 400V Δ (230V Δ)*
 Elektropumpe mit 10-adrigem Kabel:
 direktstart 400V Δ (230V Δ)*
 Électropompe avec câble à dix conducteurs:
 démarrage direct 400V Δ (230V Δ)*
 Electro bomba con cable de diez conductores:
 arranque directo 400V Δ (230V Δ)*



Elettropompa con cavo a dieci conduttori:
 avviamento diretto 400V Y
 Electric pump with 10 lead cable:
 direct start 400V Y
 Elektropumpe mit 10-adrigem Kabel:
 direktstart 400V Y
 Électropompe avec câble à dix conducteurs:
 démarrage direct 400V Y
 Electro bomba con cable de diez conductores:
 arranque directo 400V Y



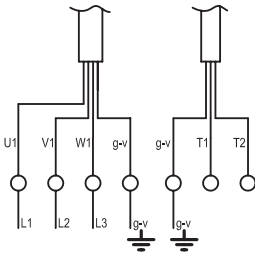
Elettropompa con cavo a nove conduttori:
 avviamento diretto 400V Δ (230V Δ)
 Electric pump with 9 lead cable:
 direct start 400V Δ (230V Δ)
 Elektropumpe mit 9-adrigem Kabel:
 direktstart 400V Δ (230V Δ)
 Électropompe avec câble à neuf conducteurs:
 démarrage direct 400V Δ (230V Δ)
 Electro bomba con cable de nueve conductores:
 arranque directo 400V Δ (230V Δ)

T1, T2 = termiche, thermal protection, Temperaturfühler, protection thermique, sondas térmicas

S = sonda di filtrazione, conductivity probe, Leitfähigkeits-Aufnehmer, sonde de conductivité, sonda de conductividad

* = controllare i valori di targa e la tensione di rete, check the plate data and the grid voltage, überprüfen Sie die Plattendaten und die Netzspannung, vérifiez les données de la plaque et la tension du réseau, verifique los datos de la placa y el voltaje de la red

Maitinimo kabelių schema



Elettropompa con due cavi di alimentazione

Electric pump with two power cables

Elektropumpe mit zwei Netzkabel

Électropompe avec deux câbles d'alimentation

Electrobomba con dos cables de alimentación

U1, U2 = Marrone - Brown - Braun - Marron - Marrón

V1, V2 = Grigio - Grey - Grau - Gris - Gris

W1, W2 = Nero - Black - Schwarz - Noir - Negro

T1 = Marrone - Brown - Braun - Marron - Marrón

T2 = Blu - Blue - Blau - Bleu - Azul

g-v = giallo/verde, yellow/green, gelb/grün, vert/jaune, amarillo/verde

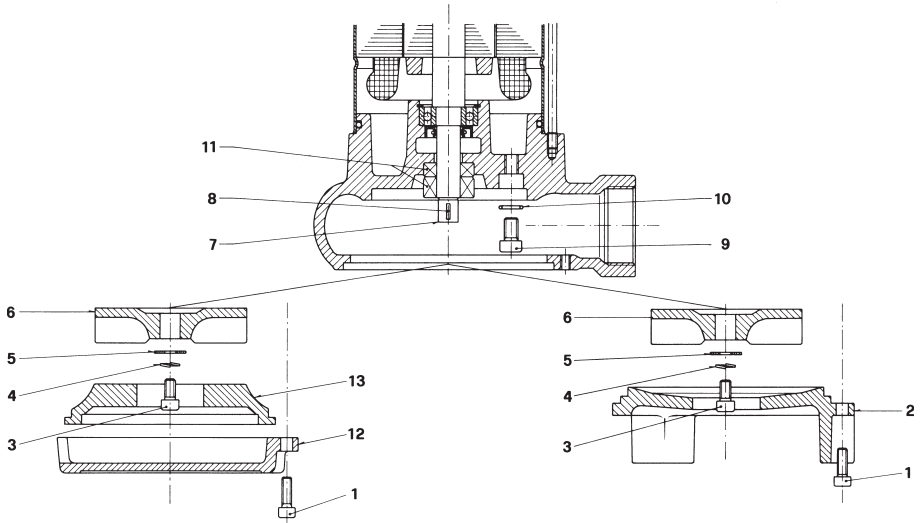
Valori della coppia di serraggio - Tightening torques values - Drehmomentwerte - Valeurs de couple de serrage - Valores del par de apriete

	[Nm] ±8%	[Nm] ±8%
M4	2,5	-
M5	5,2	2,5
M6	9,0	5,2
M8	20	9,0
M10	40	20
M12	73	-
M16	185	-
M20	360	-
M24	620	-

11. NOMENKLATŪRA IR SKYRIAI

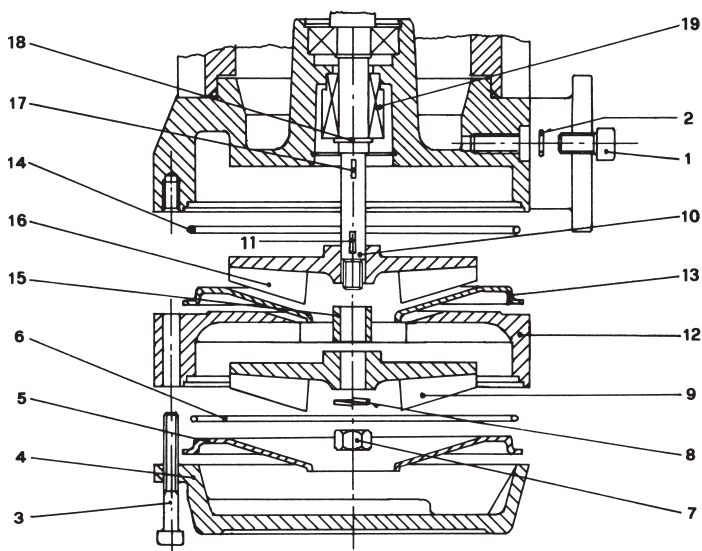
Serijos -

32FWS... - 40FWS... - 50FWS... - 32FDR - 40FDR... - 50FDR... - 40FGR... - 50FGR



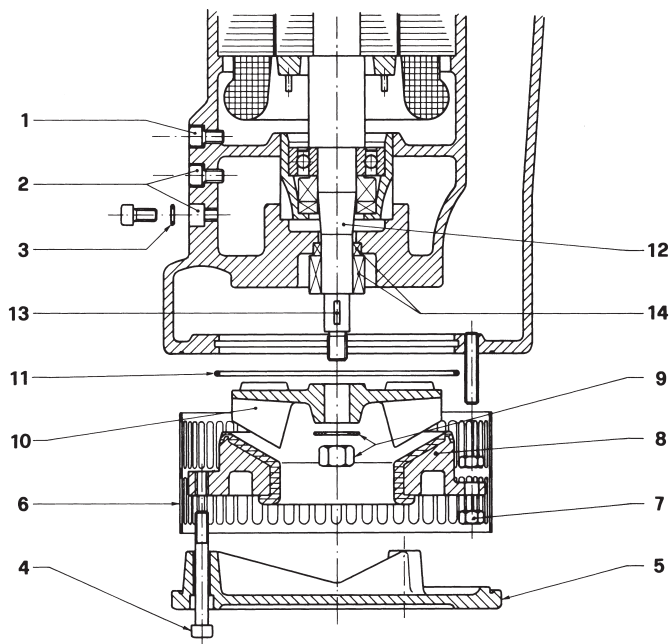
I	GB	D	F	E
1 Vite	1 Screw	1 Schraube	1 Vis	1 Tornillo
2 Piede d'appoggio	2 Supporting foot	2 Stütze	2 Pied d'assise	2 Pie de soporte
3 Vite	3 Screw	3 Schraube	3 Vis	3 Tornillo
4-5 Rondella	4-5 Washer	4-5 Scheibe	4-5 Rondelle	4-5 Arandela
6 Girante	6 Impeller	6 Laufrad	6 Roue	6 Impulsor
7 Albero	7 Shaft	7 Antriebwelle	7 Arbre de pompe	7 Eje de bombas
8 Linguetta a disco	8 Woodruff key	8 Scheibefeder	8 Clavette	8 Chaveta
9 Vite	9 Screw	9 Schraube	9 Vis	9 Tornillo
10 Guarnizione OR	10 Or seal	10 O-ring	10 Anneau torique	10 Junta tórica
11 Tenuta meccanica	11 Mechanical seal	11 Gleitringdichtung	11 Garniture mécanique	11 Cierre mecánico
12 Filtro	12 Strainer	12 Sieb	12 Crepine	12 Rejilla
13 Piastra d'usura	13 Wear plate	13 Verschleissplatte	13 Plaque d'usure	13 Placa de desgaste

Serijos - 40FDP... - 50FDP...



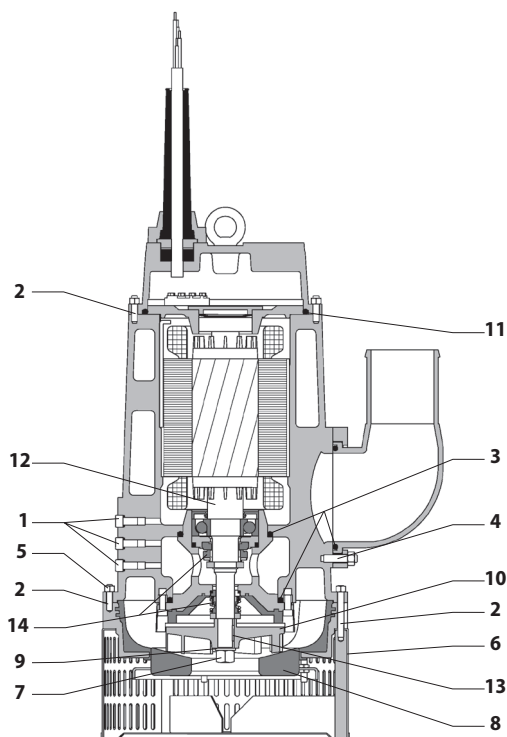
I	GB	D	F	E
1 Vite	1 Screw	1 Schraube	1 Vis	1 Tornillo
2 Guarnizione OR	2 Or seal	2 O-ring	2 Anneau torique	2 Junta tórica
3 Vite	3 Screw	3 Schraube	3 Vis	3 Tornillo
4 Filtro	4 Strainer	4 Sieb	4 Crepine	4 Rejilla
5 Piastra d'usura	5 Wear plate	5 Verschleissplatte	5 Plaqué d'usure	5 Placa de desgaste
6 Guarnizione OR	6 Or seal	6 O-ring	6 Anneau torique	6 Junta tórica
7 Dado	7 Nut	7 Schraubemutter	7 Écrou	7 Tuerca
8 Rondella	8 Washer	8 Scheibe	8 Rondelle	8 Arandela
9 Girante	9 Impeller	9 Laufrad	9 Roue	9 Impulsor
10 Albero	10 Shaft	10 Antriebwelle	10 Arbre de pompe	10 Eje de bombas
11 Linguetta	11 Key	11 Scheibefeder	11 Clavette	11 Chaveta
12 Diffusore	12 Diffuser	12 Pumpegehäuse	12 Diffuseur	12 Difusor
13 Piastra d'usura	13 Wear plate	13 Verschleissplatte	13 Plaque d'usure	13 Placa de desgaste
14 Guarnizione OR	14 Or seal	14 O-ring	14 Anneau torique	14 Junta tórica
15 Distanziale	15 Spacer	15 Zwischenstück	15 Entretoise	15 Espaciador
16 Girante	16 Impeller	16 Laufrad	16 Roue	16 Impulsor
17 Linguetta	17 Key	17 Scheibefeder	17 Clavette	17 Chaveta
18 Anello Seeger	18 Circlip	18 Sicherungsring	18 Circlip	18 Anillo elástico
19 Tenuta meccanica	19 Mechanical seal	19 Gleitringdichtung	19 Garniture mécanique	19 Cierre mecánico

Serijos - 70FDP... - 80FDP...



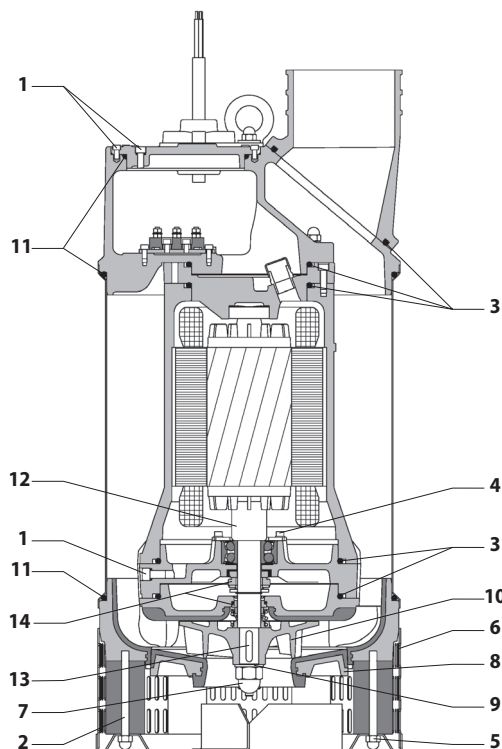
I	GB	D	F	E
1 Vite	1 Screw	1 Schraube	1 Vis	1 Tornillo
2 Vite	2 Screw	2 Schraube	2 Vis	2 Tornillo
3 Guarnizione OR	3 Or seal	3 O-ring	3 Anneau torique	3 Junta tórica
4 Vite	4 Screw	4 Schraube	4 Vis	4 Tornillo
5 Piatto di fondo	5 Plate	5 Untere Platte	5 Base	5 Plato de fondo
6 Filtro	6 Strainer	6 Sieb	6 Crépine	6 Rejilla
7 Dado	7 Nut	7 Muttern	7 Écrou	7 Tuercas
8 Piastra d'usura	8 Wear plate	8 Schleifplatte	8 Plaque d'usure	8 Placa de desgaste
9 Dado con rondella	9 Nut with washer	9 Muttern und Unterlagscheiben	9 Écrou avec rondelle	9 Tuerca con arendela
10 Girante	10 Impeller	10 Laufrad	10 Roue	10 Impulsor
11 Guarnizione OR	11 Or seal	11 O-ring	11 Anneau torique	11 Junta tórica
12 Albero	12 Pump shaft	12 Pumpenwelle	12 Arbre de pompe	12 Eje de bombas
13 Linguetta	13 Key	13 Wellenkeil	13 Clavette	13 Chaveta
14 Tenuta meccanica	14 Mechanical seal	14 Gleitringdichtung	14 Garniture mécanique	14 Cierre mecánico

Serijos - 150FDP-52-22T



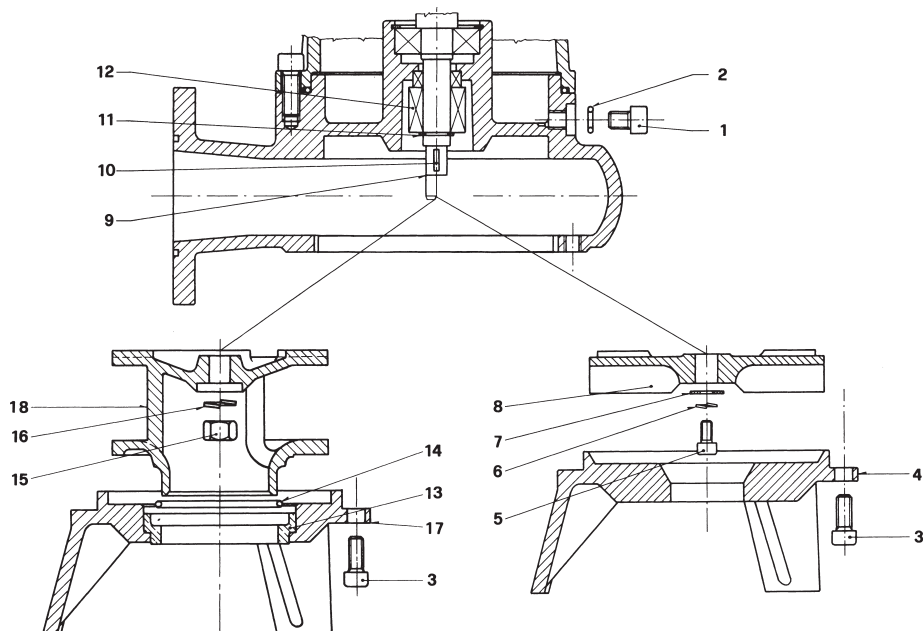
I	GB	D	F	E
1 Vite	1 Screw	1 Schraube	1 Vis	1 Tornillo
2 Vite prigioniera	2 Stud	2 Stiftschrauben	2 Goujons	2 Espárragos
3 Guarnizione OR	3 Or seal	3 O-ring	3 Anneau torique	3 Junta tórica
4 Vite prigioniera	4 Stud	4 Stiftschrauben	4 Goujons	4 Espárragos
5 Dado	5 Nut	5 Muttern	5 Écrou	5 Tuerca
6 Filtro	6 Strainer	6 Saugkorb	6 Crepine	6 Rejilla
7 Dado	7 Nut	7 Muttern	7 Écrou	7 Tuerca
8 Piastra d'usura	8 Wear plate	8 Schleifplatte	8 Plaque d'usure	8 Placa de desgaste
9 Rondella	9 Washer	9 Unterlagscheiben	9 Rondelle	9 Arandela
10 Girante	10 Impeller	10 Laufrad	10 Roue	10 Impulsor
11 Guarnizione OR	11 Or seal	11 O-ring	11 Anneau torique	11 Junta tórica
12 Albero	12 Pump shaft	12 Pumpenwelle	12 Arbre de pompe	12 Eje de bombas
13 Linguetta	13 Key	13 Wellenkeil	13 Clavette	13 Chaveta
14 Tenuta meccanica	14 Mechanical seal	14 Gleitringdichtung	14 Garniture mécanique	14 Cierre mecánico

**Serijos -
100FDP - 150FDP-52-11... - 150FDP-52-15...**



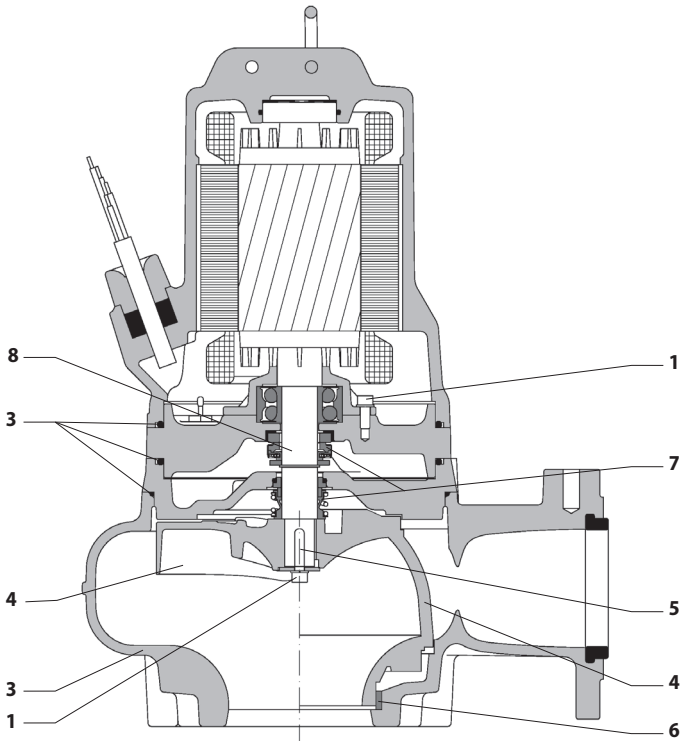
I	GB	D	F	E
1 Vite	1 Screw	1 Schraube	1 Vis	1 Tornillo
2 Vite prigioniera	2 Stud	2 Stiftschrauben	2 Goujons	2 Espárragos
3 Guarnizione OR	3 Or seal	3 O-ring	3 Anneau torique	3 Junta tórica
4 Vite	4 Screw	4 Schraube	4 Vis	4 Tornillo
5 Dado	5 Nut	5 Muttern	5 Écrou	5 Tuerca
6 Filtro	6 Strainer	6 Saugkorb	6 Crepine	6 Rejilla
7 Dado	7 Nut	7 Muttern	7 Écrou	7 Tuerca
8 Piastra d'usura	8 Wear plate	8 Schleifplatte	8 Plaque d'usure	8 Placa de desgaste
9 Rondella	9 Washer	9 Unterlagscheiben	9 Rondelle	9 Arandela
10 Girante	10 Impeller	10 Laufrad	10 Roue	10 Impulsor
11 Guarnizione OR	11 Or seal	11 O-ring	11 Anneau torique	11 Junta tórica
12 Albero	12 Pump shaft	12 Pumpenwelle	12 Arbre de pompe	12 Eje de bombas
13 Linguetta	13 Key	13 Wellenkeil	13 Clavette	13 Chaveta
14 Tenuta meccanica	14 Mechanical seal	14 Gleitringdichtung	14 Garniture mécanique	14 Cierre mecánico

Serijos - 50FWC... - 65FWC...



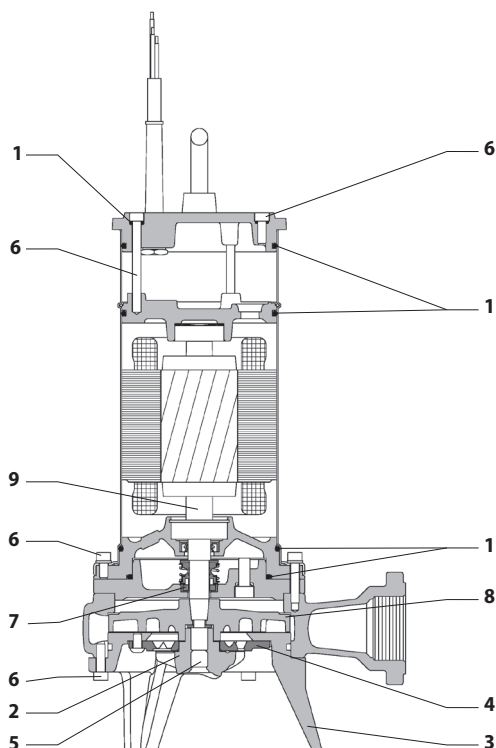
I	GB	D	F	E
1 Vite	1 Screw	1 Schraube	1 Vis	1 Tornillo
2 Guarnizione OR	2 Or seal	2 O-ring	2 Anneau torique	2 Junta tórica
3 Vite	3 Screw	3 Schraube	3 Vis	3 Tornillo
4 Piede d'appoggio	4 Supporting foot	4 Stütze	4 Pied d'assise	4 Pie de soporte
5 Vite	5 Screw	5 Schraube	5 Vis	5 Tornillo
6-7 Rondella	6-7 Washer	6-7 Scheibe	6-7 Rondelle	6-7 Arandela
8 Girante	8 Impeller	8 Laufrad	8 Roue	8 Impulsor
9 Albero	9 Pumpshaft	9 Pumpenwelle	9 Arbre de pompe	9 Eje de bombas
10 Linguetta	10 Key	10 Scheibefeder	10 Clavette	10 Chaveta
11 Anello Seeger	11 Circlip	11 Seegerring	11 Circlip	11 Anillo elástico
12 Tenuta meccanica	12 Mechanical seal	12 Gleitringdichtung	12 Garnituremécannique	12 Cierre mecánico
13 Anello d'usura	13 Wear ring	13 Spaltring	13 Bague d'usure	13 Anillo de desgaste
14 Guarnizione OR	14 Or seal	14 O-ring	14 Anneau torique	14 Junta tórica
15 Dado	15 Nut	15 Wellenmutter	15 Écrou	15 Tuerca
16 Rondella	16 Washer	16 Scheibe	16 Rondelle	16 Arandela
17 Piede d'appoggio	17 Supporting foot	17 Stütze	17 Pied d'assise	17 Pie de soporte
18 Girante	18 Impeller	18 Laufrad	18 Roue	18 Impulsor

Serijos - 80FWC... - 100FWC...



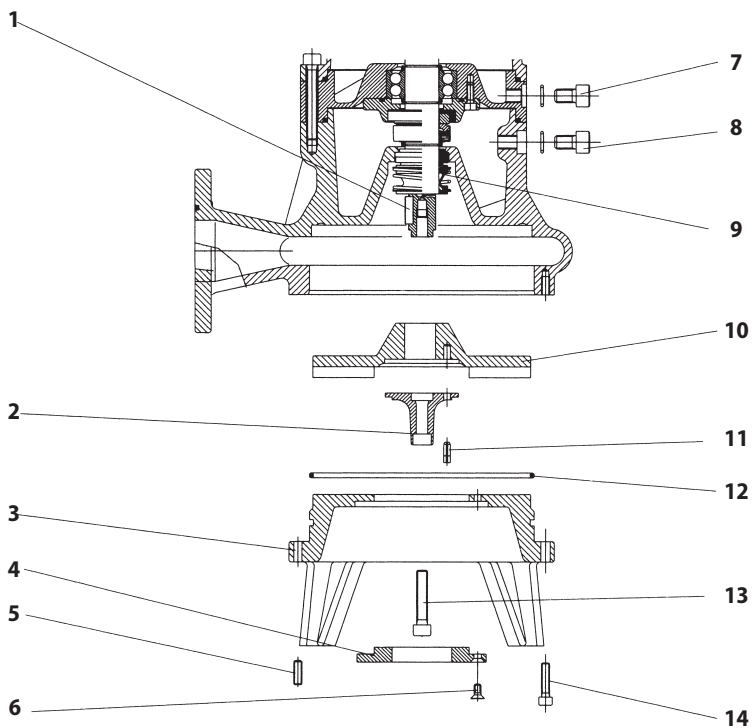
I	GB	D	F	E
1 Vite	1 Screw	1 Schraube	1 Vis	1 Tornillo
2 Guarnizione OR	2 Or seal	2 O-ring	2 Anneau torique	2 Junta tórica
3 Diffusore	3 Diffuser	3 Pumpegehäuse	3 Diffuseur	3 Difusor
4 Girante	4 Impeller	4 Laufrad	4 Roue	4 Impulsor
5 Linguetta	5 Feather key	5 Passfedern	5 Clavette	5 Lengüeta
6 Anello d'usura	6 Wear ring	6 Spaltring	6 Bague d'usure	6 Anillo de desgaste
7 Tenuta meccanica	7 Mechanical seal	7 Gleitringdichtung	7 Garniture mécanique	7 Cierre mecánico
8 Albero	8 Pumpshaft	8 Pumpenwelle	8 Arbre de pompe	8 Eje de bombas

Serijos - 40FGR...



I	GB	D	F	E
1 Guarnizione OR	1 OR seal	1 O-Ringdichtung	1 Anneau torrique	1 Junta tórica
2 Trituratore rotante	2 Rotating cutter	2 Schneidrotor	2 Couteau rotatif	2 Triturador
3 Piede di sostegno	3 Supporting foot	3 Standfuss	3 Pied d'assise	3 Pie de soporte
4 Trituratore fisso	4 Fixed cutting	4 Schneidring	4 Couteau fixe	4 Triturador fijo
5 Grano	5 Dowel	5 Dübel	5 Grain	5 Pasador
6 Vite	6 Screw	6 Schraube	6 Vis	6 Tornillo
7 Tenuta meccanica	7 Mechanical seal	7 Gleitringdichtung	7 Garniture mécanique	7 Cierre mecánico
8 Girante	8 Impeller	8 Laufrad	8 Roue	8 Impulsor
9 Albero	9 Pumpshaft	9 Pumpenwelle	9 Arbre de pompe	9 Eje de bombas

Serijos - 50FGR...



I	GB	D	F	E
1 Linguetta	1 Key	1 Wellenkeil	1 Languette	1 Chaveta
2 Trituratore rotante	2 Rotating cutter	2 Schneidrotor	2 Couteau rotatif	2 Triturador
3 Piede di sostegno	3 Supporting foot	3 Standfuss	3 Pied d'appui	3 Pie de soporte
4 Trituratore fisso	4 Fixed cutting	4 Schneidring	4 Couteau fixe	4 Triturador fijo
5 Grano	5 Dowel	5 Dübel	5 Grain	5 Pasador
6 Vite	6 Screw	6 Schraube	6 Vis	6 Tornillo
7 Vite	7 Screw	7 Schraube	7 Vis	7 Tornillo
8 Vite	8 Screw	8 Schraube	8 Vis	8 Tornillo
9 Tenuta meccanica	9 Mechanical seal	9 Gleitringdichtung	9 Garniture mécanique	9 Cierre mecánico
10 Girante	10 Impeller	10 Laufrad	10 Roue	10 Impulsor
11 Spina	11 Lockpin	11 Spannhülse	11 Goupille élastique	11 Pasador
12 Guarnizione OR	12 OR seal	12 O-Ringdichtung	12 Anneau torique	12 Junta tórica
13 Vite	13 Screw	13 Schraube	13 Vis	13 Tornillo
14 Vite	14 Screw	14 Schraube	14 Vis	14 Tornillo



A large rectangular area containing multiple horizontal dashed lines, intended for writing or drawing.

LT - CE ATITIKTIES DEKLARACIJA

FRANKLIN ELECTRIC S.R.L., VIA ASOLO, 7 - 36031 - DUEVILLE - VICENZA - ITALIA

Pareiškia, kad mašina:

- ELEKTROS SIURBLIO MODELIS „FWS“ ARBA „FWC“ ARBA „FGR“ ARBA „FLV“ ARBA „FDR“ ARBA „FDP“
- PAGAMINIMO METAI IR SERIJOS NUMERIS: (žr. duomenų lentele)

Jis atitinka šias direktyvas:

- direktyva 2006/42/EB (MAŠINOS), profesionaliam naudojimui skirti modeliai; direktyva 2014/35/ES (ŽEMOS [TAMPOS], modeliai, skirti naudoti buitėje; direktyva 2014/30/ES (ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS); Direktyva 2011/65/ES (ROHSII+2015/863);

Jis suprojektuotas ir pagamintas pagal techninius standartus:

- EN 809:2009 + EC 1:2010, EN 9908/A1:2011; EN 60335-1:2012/A15:2021, EN IEC 60335-2-41:2021/A11:2021.

Asmuo, įgaliotas sudaryti techninę dokumentaciją ir surašyti atitikties deklaraciją:

JORGE SECO – FRANKLIN ELECTRIC S.R.L., VIA ASOLO, 7 – 36031 DUEVILLE – VI

Vieta ir data: Dueville, 2023-02-13

EN - EC DECLARATION OF CONFORMITY

FRANKLIN ELECTRICS S.R.L., VIA ASOLO, 7 - 36031 - DUEVILLE - VICENZA - ITALY

Declares that the machine:

- ELECTRIC PUMP MODEL "FWS" OR "FWC" OR "FGR" OR "FLV" OR "FDR" OR "FDP"
- YEAR OF CONSTRUCTION AND SERIAL NUMBER: (see rating plate)

Complies with the following directives:

- Directive 2006/42/EC (MACHINERY), models for professional use; Directive 2014/35/EU (LOW VOLTAGE), models for domestic use; Directive 2014/30/EU (ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY); Directive 2011/65/EU (ROHS II+2015/863);

Is designed and manufactured in accordance with the following technical standards:

- EN 809:2009 + EC 1:2010, EN 9908/A1:2011; EN 60335-1:2012/A15:2021, EN IEC 60335-2-41:2021/A11:2021.

The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration of conformity is:

JORGE SECO - FRANKLIN ELECTRIC S.R.L., VIA ASOLO, 7 - 36031 DUEVILLE – VI

Place and date: Dueville, 13/02/2023

EN - UK DECLARATION OF CONFORMITY (Valid for Great Britain only)

FRANKLIN ELECTRICS S.R.L., VIA ASOLO, 7 - 36031 - DUEVILLE - VICENZA - ITALY

Declares that the machine:

- ELECTRIC PUMP MODEL "FWS" OR "FWC" OR "FGR" OR "FLV" OR "FDR" OR "FDP"
- Year of manufacturing and serial number: (see the nameplate)

Complies with the following regulations:

- Household appliances: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Other appliances: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016; The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012;

Is designed and manufactured in accordance with the following technical standards:

- EN 809:2009 + EC 1:2010, EN 9908/A1:2011; EN 60335-1:2012/A15:2021, EN IEC 60335-2-41:2021/A11:2021.

The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration of conformity is:

JORGE SECO - FRANKLIN ELECTRIC S.R.L., VIA ASOLO, 7 - 36031 DUEVILLE – VI

Place and date: Dueville, 13/02/2023

Engineering Director

(Jorge Seco)





UAB VANDENS SIURBLIAI

Įmonės kodas 144708571 PVM mokėtojo kodas LT447085716 Girulių g.
24, Šiauliai, LT-78138

info@siurbliai.lt www.siurbliai.lt

VILNIUS, Oslo g. 11, +370 686 31478, vilnius@siurbliai.lt
KAUNAS, Kuršių g. 7, +370 612 33939, kaunas@siurbliai.lt
KLAIPĖDA, Baltijos pr. 8, +370 663 62230, klaipeda@siurbliai.lt
ŠIAULIAI, Girulių g. 24, +370 614 00655, siauliai@siurbliai.lt
PANEVĖŽYS, Beržų g. 1, +370 615 59542, panevezys@siurbliai.lt

SERVISAS, Girulių g. 24, Šiauliai, Mob. +370 616 40014, Mob. +370 687 37218, Tel. +370 41 540 716, servisas@siurbliai.lt

SERVISAS, Oslo g. 11, Vilnius, Mob. +370 686 97064, nerijus@siurbliai.lt

SERVISAS, Baltijos pr. 8, Klaipėda, Mob. +370 687 15795, vidmantas@siurbliai.lt



Franklin Electric

Franklin Electric S.r.l

Via Asolo, 7

36031 Dueville (Vicenza) - ITALY

Phone: +39 0444 361114

Fax: +39 0444 365247

Email: sales.it@fele.com

franklinwater.eu

Single member - Company subject to the control and coordination of Franklin Electric Co., Inc.

Franklin Electric S.r.l. reserves the right to amend specification without prior notice