

NAUDOJIMO IR MONTAVIMO INSTRUKCIJA
PRIEŠGAISRINĖ SISTEMA
EN 12845:2009

ATITIKTIES DEKLARACIJA
EN12845:2009



DĖMESIO:

ORIGINALUS DOKUMENTAS (KOPIJUOTI DRAUDŽIAMA)

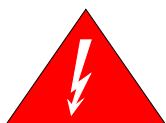
TURINYS

1.	Įspėjimai ir saugumas	psl.....3
2.	Bendrosios nuostatos	psl.....4
3.	Darbinės savybės	psl.....5
4.	Bendrosios konstrukcinės savybės	psl.....6-7
5.	Pagrindinių dalių savybės	psl.....8-13
6.	Slėgio palaikymo siurblys	psl.....14
7.	Pavojinga zona	psl.....15-19
8.	Pavojai	psl..... 20-22
9.	Sujungimo movų išdėstymas	psl.....23
10.	Transportavimas	psl.....24
11.	Bendras montavimas	psl.....25-31
12.	Patikrinimai prieš paledimą	psl.....32-34
13.	Elektros maitinimo šaltinis	psl.....35
14.	Bendras montavimas	psl.....36-39
15.	Siurbių įjungimas	psl.....40-44
16.	Aptarnavimas	psl.....45
17.	Techninis aptarnavimas	psl.....46
18.	Srauto matuoklis	psl.....47-50
19.	Patalpos sprinklerinė sistema	psl.....51
20.	Srauto indikatorius	psl.....52
21.	Priešgaisrinės sistemos hidraulinė schema	psl.....53
22.	Teigiamas įsiurbimas	psl.....54-55
23.	Neigiamas pasisiurbimas	psl.....56-57
24.	Pavojaus signalo valdymo skydas AC/LU13	psl.....58
25.	Pavojaus signalo valdymo skydas AC/LU412	psl.....59-60
26.	Siurblio užpildymo talpa	psl.....61-62
27.	Specialūs reikalavimai	psl.....63
28.	Paaiškinimas, susijęs su dyzeliniu siurbliu	psl.....64

vandens
SIURBLIAI

1. ĮSPĖJIMAI IR SAUGUMAS

Žemiau pavaizduoti simboliai su užrašais "PAVOJUS" ("DANGER") ar "DĖMESIO" ("WARNING") įspėja apie pavojus, kylančius dėl instrukcijų nesilaikymo:



**DANGER,
RISK OF ELECTRIC
SHOCKS**

Įspėja apie elektros šoko pavojų, nesilaikant instrukcijų



DANGER

Įspėja apie traumų ir/arba nuosavybės apgadinimų pavojų, nesilaikant instrukcijų



WARNING

Įspėja apie siurblio ar sistemos apgadinimo pavojų, nesilaikant instrukcijų

- **DĖMESIO:**
Gavimo metu būtina patikrinti produkto vientisumą; apie visus neatitikimus būtina pranešti raštu per septynias dienas nuo gavimo. Prieš paleidžiant priešgaisrinę sistemą įsitikinkite, kad visa sistema paruošta darbui.
- **DĖMESIO:**
Priešgaisrinė sistema UNI EN12845:2009 pasileidžia automatiškai. Prieš atliekant elektrinės dalies pajungimus, reikia atlikti hidraulinius pajungimus ir užpildyti siurblį.
- **DĖMESIO:**
Automatinio valdymo skydo pajungimą atlieka tik kvalifikuotas elektrikas, vadovaudamasis galiojančiais standartais.
- **DĖMESIO:**
Priešgaisrinė sistema UNI EN12845:2009 ir valdymo skydai turi būti sujungti su įžeminimo sistema, vadovaujantis šalyje galiojančiais standartais.
- **DĖMESIO:**
Įžeminimo darbai atliekami pirmiausia. .
- **DĖMESIO:**
Bet kokie darbai su elektrinėmis ar mechaninėmis detalėmis atliekami tik nutraukus energijos tiekimą į priešgaisrinę sistemą EN12845 ir atjungus automatinį valdymo skydą.
Pastaba: informuokite tiesiogiai susijusius darbuotojus apie vykdomus įrangos aptarnavimo darbus ir prie įėjimo į patalpas patalpinkite ženklą "Vyksta aptarnavimo darbai" ("Maintenance in progress").

2. BENDROSIOS NUOSTATOS

Šioje instrukcijoje pateikta visa reikalinga informacija, susijusi su priešgaisrinės sistemos UNI

EN12845:2009 montavimu, naudojimu ir aptarnavimu.

Vartotojui prieš pradėdant naudoti šią sistemą labai svarbu perskaityti šią instrukciją. Neteisingas naudojimas gali sukelti įrangos gedimus ar garantinio laikotarpio nutraukimą. Siųsdami užklausą ar atsarginių dalių užsakymą mūsų Pardavimų skyriui, nurodykite tikslų modelio identifikacinį kodą ir gamintojo numerį.

Vadovaujantis direktyva 2006/42/EC, ši instrukcija bei kartu su įranga pateikiamos variklio instrukcijos ir kita dokumentacija yra neatskiriama priešgaisrinės sistemos UNI EN12845:2009 dalis. Ši instrukcija teikia visa reikiamą informaciją, būtiną tinkamam darbui su įsigyta įranga. Su šia instrukcija ir visa dokumentacija turi būti susipažinę visi susiję asmenys, be to ji visada turi būti prieinama vartotojui.

Klientas įsipareigoja laikytis visų saugumo reikalavimų.

Toliau pateiktos instrukcijos ir reikalavimai skirti standartinėms operacijoms; dėl nestandartinių situacijų, kurios čia neaprašytos, kreipkitės į mūsų servisą.

Montavimą atlikti gali tik kvalifikuoti technikai; Montavimo ar naudojimo klaidos gali sukelti įrangos gedimus ar žmonių traumas.

Neturėdami reikiamų žinių ar negavę detalių instrukcijų, nesiimkite jokių veiksmų, susijusių su aptarnavimu ar remontu. Perskaičius instrukciją ir iškilus klausimams, kreipkitės į Fourgroup Srl. Visos operacijos atliekamos laikantis saugumo reikalavimų.

Svarbu laikytis šalies, kurioje Sistema montuojama, galiojančių teisės aktų: jeigu tam pačiam dalykui kitoje šalyje taikomi kiti teisės aktai, reikėtų visada laikytis tų reikalavimų, kurie yra griežtesni.

Mūsų įranga skirta specifiniam naudojimui, **TODĖL BET KOKS KITAS NAUDOJIMAS, KURIS NĖRA NURODYTAS VADOVE, ATLEIDŽIA FOURGROUP S.r.l. NUO ATSAKOMYBĖS.**

Bet kokie pakeitimai mechaninėje ar elektrinėje dalyje yra griežtai draudžiami. Atsiradus pakeitimų FOURGROUP S.r.l. neprisiima atsakomybės dėl netinkamo įrangos veikimo ar gedimų. **Už visas nesankcionuotas operacijas atsako vykdytojas.**

FOURGROUP S.r.l. neprisiima atsakomybės už galimus įrangos, nuosavybės apgadinimus ar traumas. Vartotojas privalo laikytis individualių šalies saugumo reikalavimų.

3. DARBINĖS SAVYBĖS



WARNING

PERSKAITYKITE KIEKVIENO SIURBLIO, VARIKLIO, VALDYMO SKYDO INSTRUKCIJAS. LAIKYKITĖS SAUGUMO REIKALAVIMŲ IR ATLIKITE INSTRUKCIJOSE IR UNI EN 12845:2009 REKOMENDUOJAMĄ ĮRANGOS APTARNAVIMĄ.

- Aplinkos temperatūra: min. +4°C, jei sumontuoti tik elektriniai siurbliai, +10°C, jeigu sumontuoti ir dyzeliniai siurbliai; (UNI EN12845:2009 – p. 10.3.3); maks. +40°C vidaus montavimams (CEI EN 60439-1).
- Skysčiai: vanduo be augalų, pluošto ar kitų kietųjų priemaišų (UNI EN12845:2009 p. 8.1.2), dujos ir korozinės/agresyvios medžiagos.
- Minimali perpumpuojamo skysčio temperatūra: virš 0°C, tam kad būtų išvengta ledo susiformavimo neaktyviu periodu.
- Maksimali perpumpuojamo skysčio temperatūra: +40°C.
- Santykinis drėgnumas: maks. 50% esant 40°C, nesant kondensacijos (CEI EN 60439-1).
- Oro tarša: oras turi būti švarus (CEI EN 60439-1). Neleidžiami rūgštiniai garai, dujos, dideli kiekiai dulkių.
- Aukštis: maks. 1000 m virš jūros lygio.



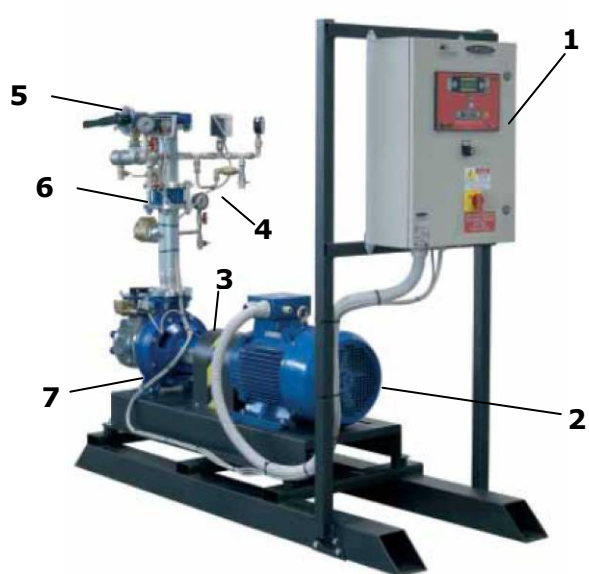
DĖMESIO:

Siekiant išvengti priešgaisrinės sistemos žarnų ir priedų užšalimo ir visais metų laikais užtikrinti reikiamą temperatūrą ir drėgnumą, patalpose turi būti įrengta šildymo sistema. Patalpų viduje turi būti įrengta Sistema palaikanti drėgnumo lygį ir neleidžianti jam pakilti virš 80%.
Min. 15°C temperatūros palaikymo užtenka santykiniam drėgnumui. (UNI 11292:2008 6.4).

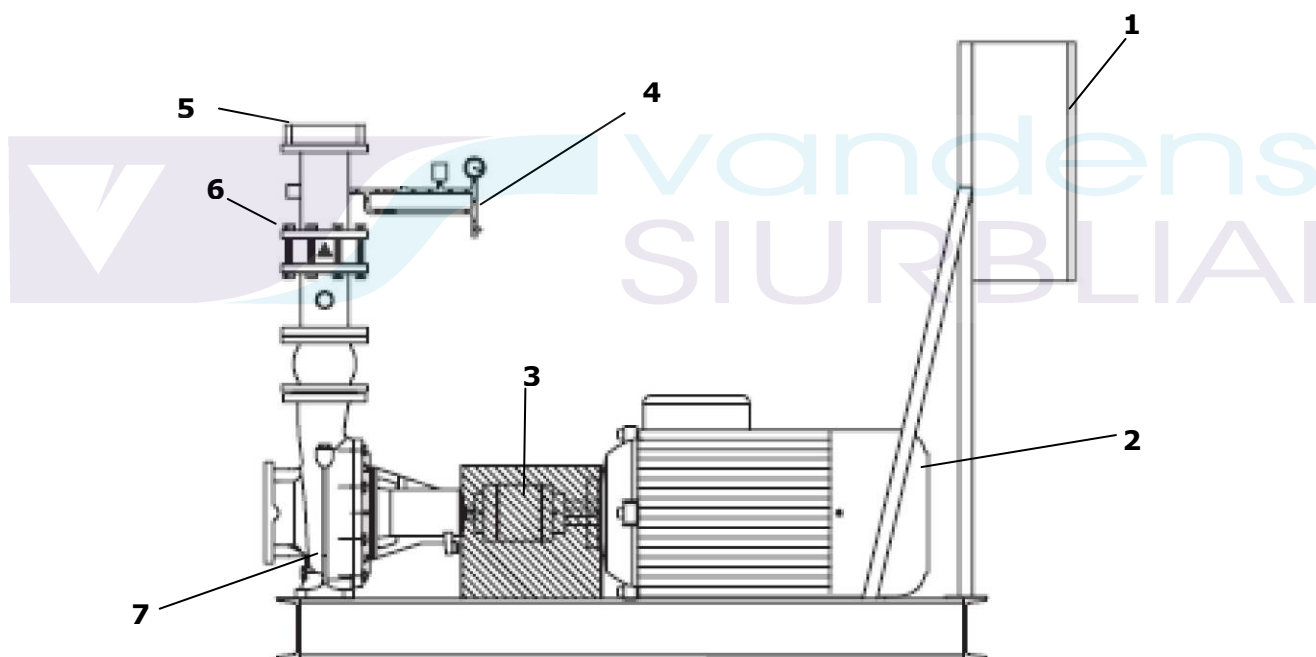
4a BENDROSIOS KONSTRUKCINĖS SAVYBĖS – ELEKTRINIS SIURBLYS

PRIEŠGAISRINĖ SERIJA UNI EN12845:2009 yra sudaryta iš priešgaisrinių sistemų su elektriniais

ir/arba dyzeliniais varikliais. Pagrindinės priešgaisrinės sistemos UNI EN12845:2009 savybės yra: kompaktiškumas, palengvinantis transportavimą ir montavimą; paprastas naudojimas; platus patikimų ir galingų variklių ir siurblių pasirinkimas – būtina savybė priešgaisrinėje saugoje.

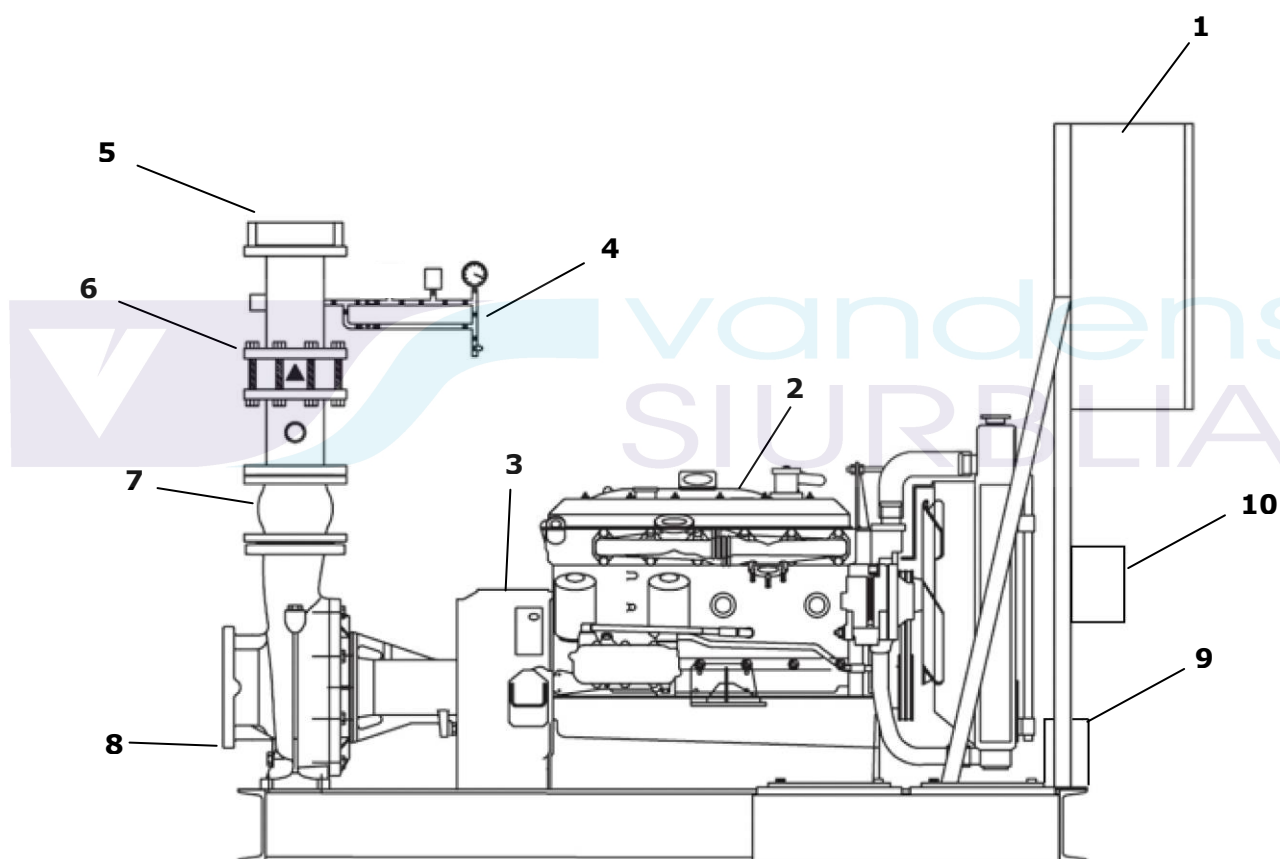
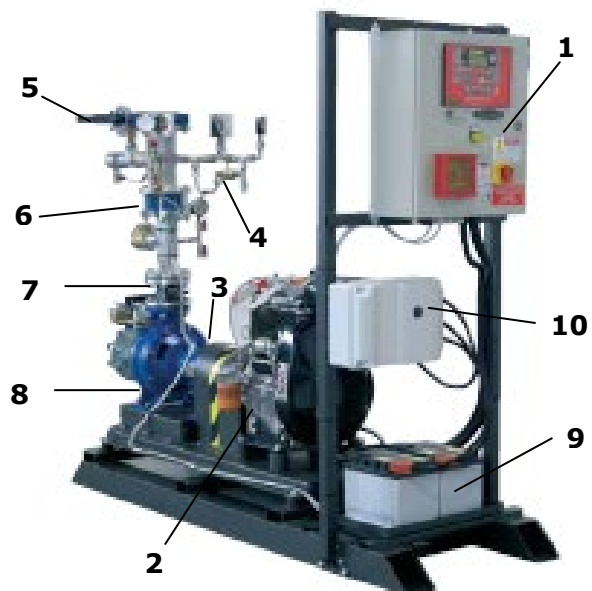


- 1 – VALDYMO SKYDAS
- 2 – ELEKTROS VARIKLIS
- 3 – MOVA
- 4 – SIURBLIO PALEIDIMO ĮRANGA
- 5 – VOŽTUVAS SKLENDE
- 6 – ATBULINIS VOŽTUVAS
- 7 – IŠCENTRINIS SIURBLYS



4

- 1 – VALDYMO SKYDAS
- 2 – DYZELINIS VARIKLIS
- 3 – SUJUNGIMO MOVA, jungianti variklį su siurbliu
- 4 – SIURBLIO PALEIDIMO ĮRANGA
- 5 – VOŽTUVAS SKLENDE
- 6 – ATBULINIS VOŽTUVAS
- 7 – ANTIVIBRACINĖ JUNGTIS
- 8 – SIURBLYS
- 9 – BATERIJOS
- 10 – JĖGOS RELĖ



5a. PAGRINDINIŲ DALIŲ SAVYBĖS

– VALDYMO SKYDAS ELEKTRINIO AR DYZELINIO SIURBLIO PALEIDIMUI:

Tai yra elektrinių ir elektroninių įrenginių komplektas, skirtas priešgaisrinės sistemos valdymui, kontrolei ir apsaugai; visa ši įranga yra sumontuojama į metalinę ar plastikinę apsauginę dėžutę. Valdymo skydo modelis atitinka UNI EN12845:2009 standartą.

Visos savybės, darbo pobūdis ir kitos detalės yra aprašytos specifinėse instrukcijose.;

DYZELINIO SIURBLIO SKYDAS



ELEKTRINIO SIURBLIO SKYDAS (QAD NO1; QAST NO1/Hp; QAVS NO1/Hp)



ATRAMINIS IR APSAUGINIS STOVAS



Valdymo skydas automatiškai valdo operaciją, skirtą priešgaisrinės sistemos paleidimui, seką. Sistemos paleidimą įtakoja žarnose susidaręs spaudimas ir nuoseklus slėgio relės paleidimo kontaktų užsidarinėjimas. Šios operacijos vykdomos automatiškai be operatoriaus įsikišimo (pagrindinis jungiklis nustatytas ties 1 "ON" ir pasirinktas automatinis režimas). Priešgaisrinės sistemos paleidimas gali būti vykdomas ir rankiniu būdu su operatoriaus įsikišimu, pasirinkus rankinį arba avarinį režimus.

- ELEKTRINIS VARIKLIS:

Elektrinis variklis – priešgaisrinės sistemos dalis, gaminanti energiją iš apskukų, kuri perduodama į prijungtą siurblį. Fourgroup S.r.l. visus variklius įsigyja iš patikimų tiekėjų, užtikrinančių aukščiausius standartus rinkoje.

Elektrinis uždaro tipo variklis su išorine rotoriaus ventiliacija, izoliacijos klasė F/B. Apsaugos lygis IP55. Efektyvumas IE2.

Variklio tiekia maksimalią siurbliui reikalingą energiją, vadovaujantis standartu UNI EN12845:2009 p. 10.1.



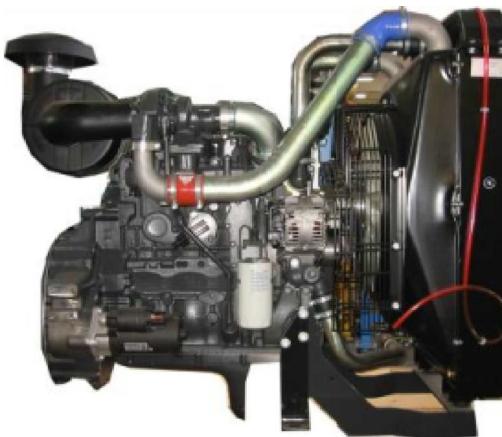
PASTABA: Prieš atlikdami bet kokius variklio remonto darbus, atidžiai perskaitykite instrukciją, kuri visada pridedama prie įrangos. Visos besisukančios variklio dalys turi atitinkamas apsaugas. Šias apsaugas nuimti gali tik kvalifikuoti darbuotojai. Visi aptarnavimo darbai turi būti atliekami laikantis saugumo reikalavimų.

5b. PAGRINDINIŲ DALIŲ SAVYBĖS

- DYZELINIS VARIKLIS:

Dyzelinis variklis – priešgaisrinės sistemos dalis, gaminanti energiją iš apskukų, kuri perduodama į prijungtą siurblį. Fourgroup S.r.l. visus dyzelinius variklius įsigyja iš patikimų tiekėjų, užtikrinančių

aukščiausius standartus rinkoje.



PASTABA: Prieš atlikdami bet kokius variklio remonto darbus, atidžiai perskaitykite instrukciją, kuri visada pridedama prie įrangos. Apsaugokite duslintuvą ir kolektorių izoliacinės juostos pagalba, išvengdami atsitiktinio kontakto. Visos besisukančios variklio dalys turi atitinkamas apsaugas. Šias apsaugas nuimti gali tik kvalifikuoti darbuotojai. Visi aptarnavimo darbai turi būti atliekami laikantis saugumo reikalavimų.

– SUJUNGIMO MOVA:



vandens SIURBLIAI

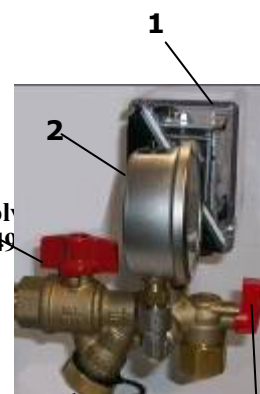
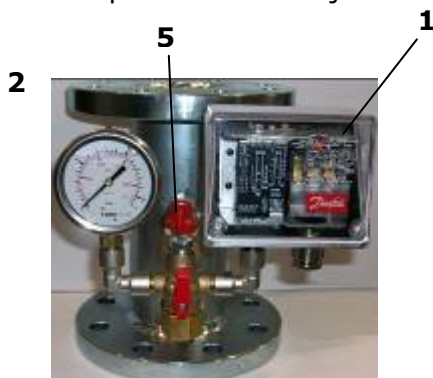
Sujungimo mova jungia variklį su siurbliu. Sujungimo movos turi stebulės šakotuvą su tarpikliu, kuris padeda, kai reikia atlikti aptarnavimo darbus prijungtai įrangai, neišmontuojant jos. Jos yra montuojamos ant siurblių ir variklių. Jungtį siurblys-variklis ir sujungimo movą su tarpikliu nuo galimo kontakto (judančių dalių) apsaugo apsauginis korpusas.

5c. PAGRINDINIŲ DALIŲ SAVYBĖS

– SIURBLIO PALEIDIMO ĮRANGA

Ji sudaryta iš dviejų grandinių, skirtų patikrinti slėgio relės paleidimo kontaktus, vadovaujantis standartu UNI EN12845: 2009.

Žemiau aprašomas naudojamas modelis:



FOURGROUP s.r.l. via Enrico Fermi 8 Pol
Tel +39 049 9772407 - Fax +39 049

- 1 – SLĖGIO JUNGIKLIS
- 2 – MANOMETRAS
- 3 – RUTULINIS VENTILIS – BANDYMO GRANDINĖ
- 4 – ATBULINIS VOŽTUVAS
- 5 – RUTULINIS VENTILIS – VOŽTUVAS

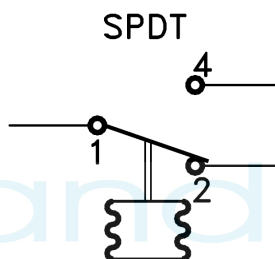
4

BANDYMO GRANDINĖS NAUDOJIMAS:

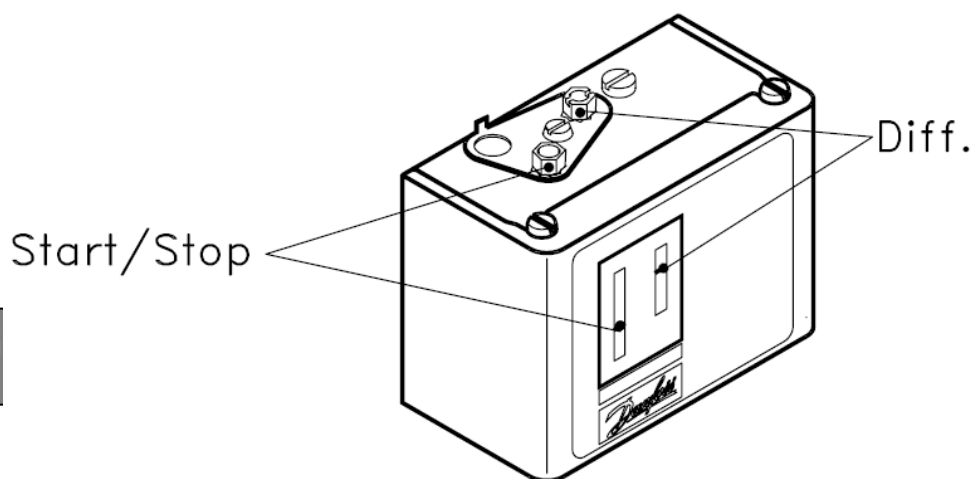
Bandymo grandinė naudojama priešgaisrinės sistemos automatinio paleidimo imitavimui ir tinkamo slėgio jungiklių darbo ir kalibravimo patikrai.

Uždarykite rutulinį ventilių 5; atidarykite rutulinį ventilių 3, išleidžiant nedidelį kiekį vandens ir sukuriat mažą slėgio mažėjimą, kuris paveiks tik slėgio jungiklius ir manometrą. Tokiu būdu manometro pagalba tikrinamas slėgio jungiklių kalibravimas ir tinkamas jų veikimas; tokiu būdu tikrinamas teisingas priešgaisrinės sistemos paleidimas. Atlikus testavimą, uždarykite rutulinį ventilių 3 ir atidarykite rutulinį ventilių 5, tokiu būdu bandymo grandinėje atkuriant slėgį. Išjunkite priešgaisrinę sistemą.

SLĖGIO JUNGIKLIO APRAŠYMAS (TIPAS KP):



KP/KPI slėgio jungikliai su automatišku perkrovimu: skalėje nustatykite viršutinį slėgio limitą. Tada nustatykite žemutinį slėgio limitą DIFF skalėje (viršutinis limitas minus diferencinis).



5d. PAG

– SKLENDE

Vadovaujantis standartu UNI EN12845:2009 kiekvieno priešgaisrinės sistemos siurblio pasiurbimo sistema turi sklendę. Žarnoms iki 2" naudojamos rutulinės sklendės su svirtimi, didesnio skersmens žarnoms naudojamos flanšinės WAFER ar LUG tipo sklendės. DN125 ar didesnio skersmens žarnoms naudojamas flanšinė WAFER tipo sklendė su krumpliaračiu.

10





Rutulinė sklendė su svirtimi

Flanšinė WAFER tipo sklendė

Flanšinė LUG tipo sklendė

Flanšinė WAFER tipo sklendė su krumpliaračiu

– ATBULINIS VOŽTUVAS

Vadovaujantis standartu UNI EN12845:2009 kiekvieno priešgaisrinės sistemos siurblio pasiurbimo sistema turi atbulinį vožtuvą. Žarnoms iki 2" naudojami CLAPET atbuliniai vožtuvai; didesnio skersmens žarnoms naudojami flanšiniai DOUBLE HEAD tipo atbuliniai vožtuvai.



CLAPET atbulinis vožtuvas



DOUBLE HEAD flanšinis atbulinis vožtuvas

– LANKSTUSIS KOMPENSATORIUS

Jeigu priešgaisrinėje sistemoje UNI EN12845:2009 yra įmontuotas dyzelinis variklis, tuomet siurblio pasiurbimo sistema turi lankstųjį kompensatorių, skirtą sumažinti dyzelinio variklio sukeltą vibraciją. Visada naudojami flanšiniai lankstieji kompensatoriai.



Lankstusis kompensatorius

5e. PAGRINDINIS

BĖS

– SIURBLYS:



Tai išcentrinis siurblys, atitinkantis EN 733 (buvęs DIN 24255) standartą. Siurblio korpusas ir darbo ratas pagaminti iš ketaus. Su mechaniniu tarpikliu. Sujungiamas su varikliu per lanksčią movą.

fourgroup
BOOSTER SETS

FOURGROUP s.r.l. via Enrico Fermi, 8 Polverara (PD)-ITALY
Tel +39 049 9772407 - Fax +39 049 9772289

– AKUMULIATORIAI:

Priešgaisrinė sistema UNI EN 12845:2009 su dyzeliniu varikliu turi du atskirtus akumulatorius (UNI EN12845:2009 p. 10.9.8). Paleidimo sistema kiekvieno paleidimo metu automatiškai persijungia į kitą akumuliatorių. Automatinė paleidimo seka atlieka šešis paleidimo bandymus, kurių kiekvienas trunka nuo 5 s iki 10 s, tarp bandymų darant maksimalią 10 s pertrauką (UNI EN12845:2009 p. 10.9.7.2.).



Akumulatoriai naudojami dyzelinio variklio paleidimui. Jų sudėtyje yra švino, todėl panaudoti akumulatoriai turi būti priduoti į jų surinkimo punktus.



ATLIEKOS: Akumulatorius laikomas pavojinga atlieka, todėl panaudoti akumulatoriai turi būti pridodami į jų surinkimo punktus pagal toje šalyje galiojančius teisės aktus.

PASTABA: Jeigu priešgaisrinė sistema po sumontavimo iškart nepaleidžiama, dyzelinio variklio valdymo skydas turi būti prijungtas prie vienfazio galios šaltinio, tam kad akumulatoriai būtų kraunami įkroviklio.

DĖMESIO: VARIKLIS GALI PRADĖTI DIRBTI AUTOMATIŠKAI.

Žemiau aprašoma veiksmų seka:

- Nustatykite perjungėją į RANKINĮ ("MANUAL") režimą (tam kad išvengti automatinio variklio pasileidimo)(RANKINIAME režime perjungėjas neišimamas).
- Prijunkite atjungtus akumulatoriaus polius.
- Prijunkite dyzelinio siurblio valdymo skydą prie vienfazio galios šaltinio ir durų užraktą perjunkite į "ON".
- Ekrane atsiradus pranešimų apie klaidas, paspauskite perkrovimo ("RESET") mygtuką.

Dabar sistema veikia rankiniu režimu. Svarbu: elektros energijos tiekimas dyzelinio siurblio valdymo skydui turi vykti nepertraukiamai. Jeigu paleisite priešgaisrinę sistemą nepajungę vienfazio galios šaltinio, variklis pasileidinės iki akumuliatorių išsikrovimo, ir jie nebus automatiškai pakraunami.



DĖMESIO: Šiuos veiksmus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas, kuris imasi visų atsargumo priemonių ir suvokia situacijos pavojingumą.

5f. PAGRINDINIŲ DALIŲ SAVYBĖS

– ĮTAMPOS RELĖ:



Šiame skyde yra įtampos relės, kurios aktyvavimo metu duoda signalą dyzelinio variklio paleidimo sistemai pradėti paleidimą. Kiekviena relė prijungta prie atskiro akumulatoriaus, vadovaujantis standartu UNI EN 12845:2009.

FOURGROUP s.r.l. via Enrico Fermi, 8 Polverara (PD)-ITALY
Tel +39 049 9772407 - Fax +39 049 9772289

– SIURBLIO RECIRKULIACIJOS SISTEMA:

Siekiant užtikrinti nenutrūkstamą vandens tėkmę, priešgaisrinės sistemos siurbliuose yra įmontuota reikiamo dydžio jungtis, skirta siurblio recirkuliacijai. Sistemoje esant daugiau nei vienam siurbliui, recirkuliacinės sistemos turi būti atskiros. Siurblio recirkuliacinė sistema visada turi būti prijungta prie išmetimo ar surinkimo (rezervuaras) sistemos. Siurblio recirkuliacijos sistema priklausomai nuo priešgaisrinės sistemos tipo gali būti montuojama ant siurblio korpuso arba ant siurblio išmetimo žarnos:

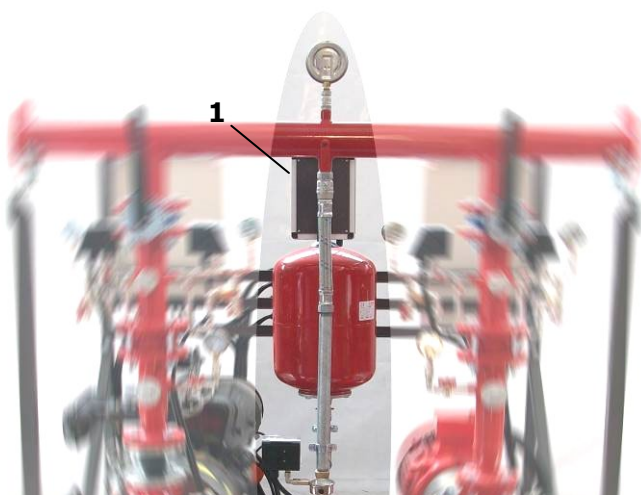


Siurblio recirkuliacijos sistemos ant siurblio korpuso pavyzdys

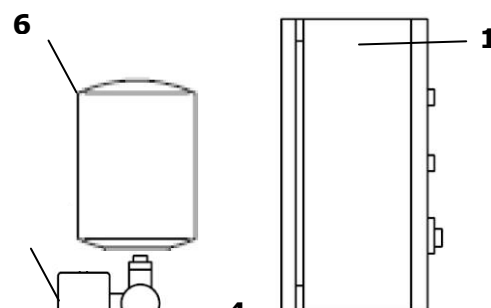


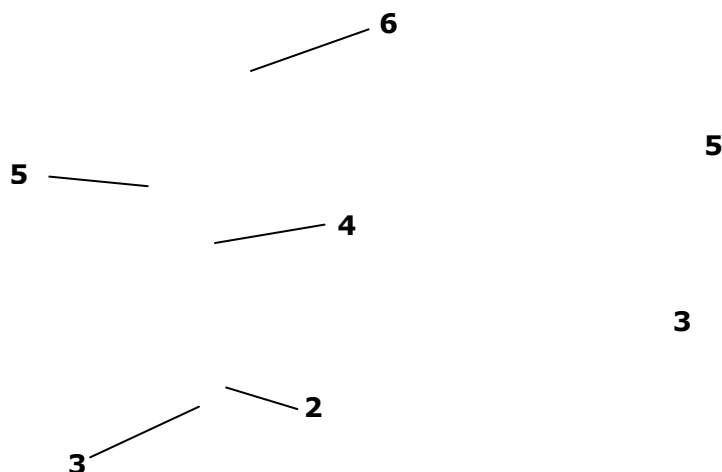
Siurblio recirkuliacijos sistemos ant siurblio išmetimo žarnos pavyzdys

6. SLĖGIO PALAIKYMŲ SIURBLYS



- 1 – VALDYMO SKYDAS
- 2 – SLĖGIO PALAIKYMŲ SIURBLYS
- 3 – RUTULINIS VENTILIS
- 4 – ATBULINIS VOŽTUVAS
- 5 – SLĖGIO JUNGIKLIS (RELĖ)
- 6 – MEMBRANINIS IŠSIPLĖTIMO INDAS





2

Pagal Europos standartus slėgio palaikymo siurblys priešgaisrinėje sistemoje nėra būtinas, tik rekomenduojamas. Slėgio palaikymo siurblys naudojamas siekiant išvengti nepageidaujamų pagrindinių siurblių (kurie automatiškai nesustoja) paleidimų, kuriuos sukelia slėgio kritimas priešgaisrinės sistemos vamzdyne (dėl nežymių nutekėjimų). Jeigu slėgis krenta dėl žybaus vandens nutekėjimo (pvz. trūkų purkštuvui), siurblio srovė nebekompensuoja nuostolių, dėl to slėgis priešgaisrinės sistemos vamzdyne krenta iki kritinės ribos.

Slėgio palaikymo siurblys yra sudarytas iš:

Išcentrinio siurblio, mechaninio tarpiklio su trijų fazių asinchroniniu elektriniu varikliu.

Siurblys montuojamas ant dažyto plieno pagrindo, su atbuliniu pasiurbimo vožtuvu, slėgio rele i valdymo skydu.

PASTABA: Prieš paleidimą, užpildykite išsiplėtimo indą oru iki kol bus pasiektas ant paties išsiplėtimo indo nurodytas slėgis.

7a. PAVOJINGA ZONA

Siekiant išvengti aptarnaujančio personalo traumų, visus įrangos aptarnavimus turi atlikti tik kvalifikuotas personalas, prieš tai išjungus valdymo skydus, atvėsinus dyzelinį variklį, priešgaisrinę sistemą ir jos priedus izoliavus nuo vamzdyno.

Prašome įsidėmėti, kad visų saugos reikalavimų laikymasis yra kliento atsakomybė.



Prieš pradėdant dirbti su priešgaisrine sistema:

- dėvėkite specialius batus, apsaugančius nuo slydimo ir nuo netikėto kontakto su įkaitusiomis ar besisukančiomis dalimis.
- dėvėkite prie kūno prigludusius drabužius, siekiant išvengti įtraukimo į besisukančias dalis.
- dėvėkite specialias pirštines, apsaugančias kontakto su karštais ar nuodingais skysčiais.
- dėvėkite specialią apsaugą akims: siekiant išvengti akių sužeidimų, netikėtai išsiliejus skysčiams ar atitrūkus įrangos dalims.
- dėvėkite specialią apsaugą ausims: įsidėmėkite, kad įranga be uždaro korpuso skleidžia garsą, kuris gali sukelti laikinus klausos sutrikimus.

Priešgaisrinė sistema, sudaryta iš elektrinio ir dyzelinio siurblio, sukelia pavojų, susijusį su dviem energijos formomis: elektra ir karščiu.

Nepaisant to, kad įrenginiuose sumontuoti aktyvūs ir pasyvūs saugos mechanizmai, kurie užtikrina saugumą normaliu režimu, vykdant aptarnavimą, montavimą ir išmontavimą, vis tiek išlieka nenumatyti pavojai.



7b. PAVOJINGA ZONA

Atlikus rizikos analizę, sudarėme paaiškinamąją lentelę su pavojingomis įrangos vietomis.

<i>Pavojinga zona</i>	<i>Esamas pavojus</i>	<i>Traumos sunkumas</i>	<i>Dažnumas</i>	<i>Tikimybė</i>	<i>Galimybė išvengti žalos</i>	<i>Apsauginės priemonės</i>	<i>Pastabos</i>
<i>Mova, be atitinkamų apsaugų</i>	<i>Įsipjovimas</i>	<i>Sunkus</i>	<i>Labai retas</i>	<i>Maža</i>	<i>Didelė</i>	<i>Padengimas specialiomis apsaugomis. Personalo informavimas</i>	<i>Pav. 3 p. 20</i>

						<i>mokymai, vadovaujantis instrukcijomis.</i>	
<i>Ventiliatoriaus ir jo pavaros diržo zona be atitinkamų apsaugų.</i>	<i>Įsipjovimas</i>	<i>Sunkus</i>	<i>Labai retas</i>	<i>Maža</i>	<i>Didelė</i>	<i>Padengimas specialiomis apsaugomis. Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis.</i>	<i>Pav. 4 p. 20</i>
<i>Radiatoriaus zona be atitinkamų apsaugų.</i>	<i>Įsipjovimas</i>	<i>Sunkus</i>	<i>Retas</i>	<i>Maža</i>	<i>Didelė</i>	<i>Padengimas specialiomis apsaugomis. Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis.</i>	<i>Pav. 4 p. 20</i>
<i>Veikiantis variklis Elektrinės dalys be atitinkamų apsaugų.</i>	<i>Elektros šokas</i>	<i>Sunkus</i>	<i>Retas</i>	<i>Vidutinė</i>	<i>Vidutinė</i>	<i>Padengimas specialiomis apsaugomis. Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis. Bet kokie aptarnavimo darbai turi būti atliekami tik atjungus elektros energijos tiekimą. Atlikus aptarnavimo darbus, prieš paleidžiant įrangą iš naujo – patikrinkite ar visos nuimtos apsaugos grąžintos į vietas.</i>	<i>Pav. 5 p. 21</i>
<i>Variklio blokas ir išmetimo kolektorius</i>	<i>Nudegimas</i>	<i>Sunkus</i>	<i>Retas</i>	<i>Maža</i>	<i>Labai didelė</i>	<i>Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis: aptarnavimas atliekamas tik atšalus įrangai. Atlikus aptarnavimo darbus, patikrinkite ar visos nuimtos apsaugos grąžintos į vietas.</i>	<i>Pav. 2 p. 20</i>

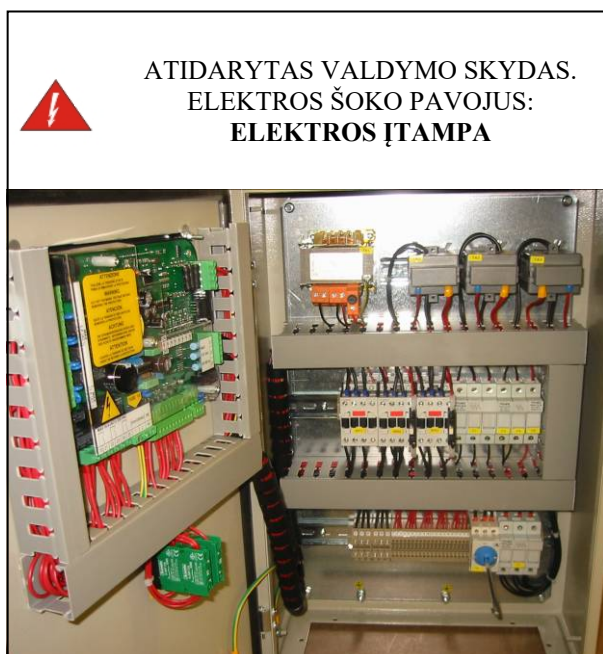
7c. PAVOJINGA ZONA

<i>Pavojinga zona</i>	<i>Esamas pavojus</i>	<i>Traumos sunkumas</i>	<i>Dažnumas</i>	<i>Tikimybė</i>	<i>Galimybė išvengti žalos</i>	<i>Apsauginės priemonės</i>	<i>Pastabos</i>
<i>Neapsaugotas duslintuvas</i>	<i>Nudegimas</i>	<i>Sunkus</i>	<i>Labai retas</i>	<i>Maža</i>	<i>Labai didelė</i>	<i>Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis: aptarnavimas atliekamas tik atšalus įrangai.</i>	<i>Pav. 7 p. 21</i>
<i>Akumuliatoriaus</i>	<i>Sprogimas</i>	<i>Sunkus</i>	<i>Retas</i>	<i>Maža</i>	<i>Didelė</i>		<i>Pav. 6</i>

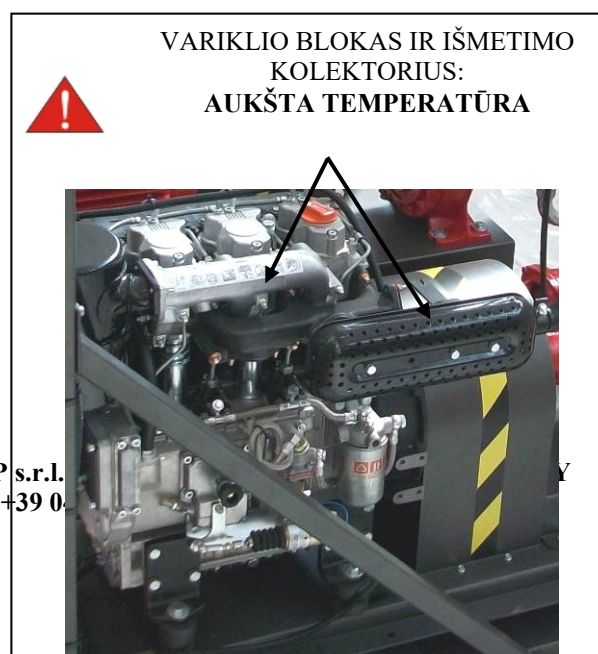
montavimo zona						Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis	p. 21
Priešgaisrinės sistemos judėjimo zona	Prispaudimas, lūžiai	Rimtas	Retas	Maža	Didelė	Laikykites saugaus atstumo; Naudokite atitinkamus įrankius; Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis.	Pav. 8 p. 21
Priešgaisrinės sistemos montavimo zona	Apsinuodijimas išmetamosiomis dujomis. Nudegimai (kontaktais su karštais paviršiais ar ugnimi)	Lengvas	Labai retas	Maža	Labai didelė	Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis.	Pav. 8 p. 21
Atidarytas išorinis valdymo skydas	Elektros šokas	Sunkus	Retas	Maža	Didelė	Padengimas specialiomis apsaugomis. Personalo informavimas mokymai, vadovaujantis instrukcijomis. Bet kokie aptarnavimo darbai turi būti atliekami tik atjungus elektros energijos tiekimą. Atlikus aptarnavimo darbus, prieš paleidžiant įrangą iš naujo – patikrinkite ar visos nuimtos apsaugos grąžintos į vietas.	Pav. 1 p. 20

7d. PAVOJINGA ZONA

Pav. 1: Atidarytas elektrinis valdymo skydas



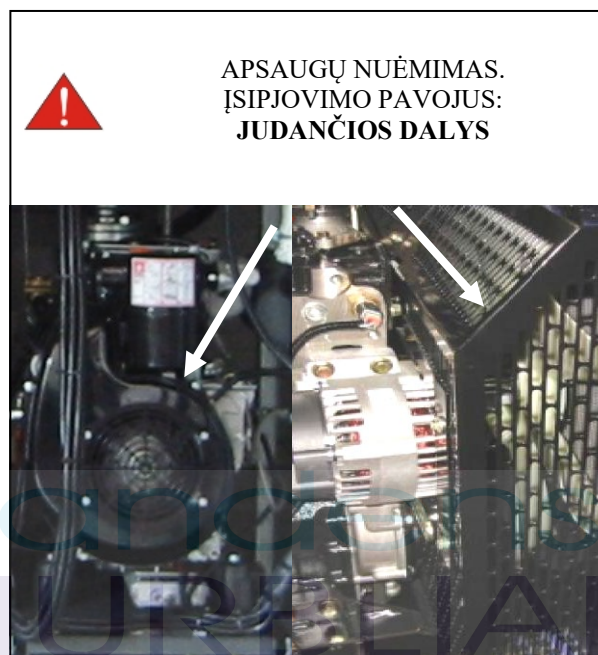
Pav. 2: Variklio blokas ir išmetimo kolektorius



Pav. 3: Mova

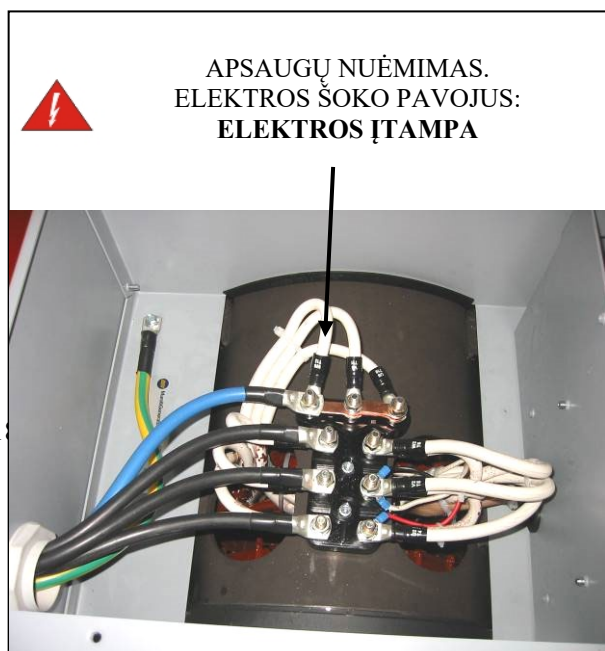


Pav. 4: Variklio ventiliatorius ir pavaros diržas



7e. PAVOJINGA ZONA

Pav. 5: Elektros blokas



Pav. 6: Akumuliatorius be apsaugų



Pav. 7: Išmetimo vamzdžio galas



Pav. 8: Didelės apkrovos ir degimo variklis



8a. PAVOJAI



**DANGER
RISK OF ELECTRIC
SHOCK**



DANGER



WARNING

BENDRA INFORMACIJA:

- Prieš pradedant bet kokią darbą su priešgaisrine sistema rekomenduojama susipažinti su visomis susijusiomis instrukcijomis, o ypač su instrukcija: **KAIP IŠJUNGTI VARIKLĮ.**
- Tik kvalifikuotas personalas gali dirbti su priešgaisrine sistema UNI EN12845:2009.
- Prieš įjungdamas ar dirbdamas su priešgaisrine sistema UNI EN12845:2009, personalas privalo **būti susipažinęs su galimų pavojų rizika.**
- Iškilus klausimams, susijusiems su darbu ir/ar saugumu, kreipkitės į gamintoją.

- Gamintojas negali apžvelgti visų galimų pavojų, negali prisiimti atsakomybės už visas traumas ar įrangos apgadinimus, saugumo reikalavimų nesilaikymą ir personalo žinių trūkumą dėl galimų pavojų, kurie yra apžvelgti šioje instrukcijoje.



DANGER

NUDEGIMO PAVOJUS: (su dyzeliniu siurbliu)

- Prieš įjungdami dyzelinį siurblį, patikrinkite ar netoliese yra gesintuvas ir įsitikinkite, ar žinote kaip juo naudotis.
- Patikrinkite ar nėra kuro ar alyvos nutekėjimų ir ar iš akumuliatoriaus nekyla rūgštiniai dūmai.
- Kol dyzelinis siurblys įjungtas, nelieskite duslintuvo ar energijos šaltinio. Prieš pradėdami darbą su išjungtu varikliu, įsitikinkite, kad ar detalės jau atvėsę.
- Neleiskite artintis prie priešgaisrinės sistemos su instrukcijomis nesusipažinusiems ir/ar neįgaliesiems žmonėms.
- Nesiremkite, nesėdėkite ar nestovėkite ant siurblio.
- Saugokitės trumpų sujungimų..
- Akumuliatoriuje yra srios rūgšties, ypatingai kenksmingos akims ir odai. Atliekant aptarnavimo darbus kūną ir rankas apsaugokite specialia apranga. Patekus ant odos, plaukite tik vandeniu be muilo ir kruopščiai nuskalaukite. Patekus į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.



8b. PAVOJAI



DANGER

KLAUSOS PAŽEIDIMŲ RIZIK: (su dyzeliniu siurbliu)

- Siekdami išvengti klausos sutrikimų, nestovėkite prie veikiančio dyzelinio siurblio be apsaugų ausims.



DANGER

APSINUODIJIMO PAVOJUS: (su dyzeliniu siurbliu)

- Nestovėkite prie veikiančio dyzelinio siurblio, jeigu patalpoje nėra ventiliacijos angų išmetamosioms dujoms: išmetamųjų dujų sudėtyje yra anglies monoksido (DUJOS NUODINGOS. MIRTINAS PAVOJUS)
- VADOVAUDAMIESI ŠALYJE GALIOJANČIAIS TEISĖS AKTAIS, užtikrinkite, kad išmetamosios dujos išmetamos į atmosferą, nėra sąlyčio su oro įsiurbimo sistema ir degiomis medžiagomis.
- Siurblių įjunkite tik atlikę visus montavimo darbus.



DANGER

GAISRO PAVOJUS: (su dyzeliniu siurbliu)

- Nesiartinkite prie siurblio su kaitinimo elementais ar smilkstančiomis cigaretėmis.
- Kuro užpylimo metu saugokitės kuro nutekėjimo. Bet kuriuo atveju, visas dalis, besiliečiančias su kuru, švariai nuvalykite.
- Papildę kuro, uždarykite kuro baką su tam skirtu dangteliu.
- Patikrinkite, ar nėra kuro nutekėjimo iš bako ar žarnų, kurios sujungtos su varikliu. Esant būtinybei, prieš įjungdami variklį, atlikite visus reikiamus aptarnavimo darbus.
- Siekdami išvengti duslintuvo (kuris įkaista iki labai aukštos temperatūros) kibirkščiavimo, sukeliančio gaisrą, visus degius objektus ir skysčius laikykite saugiu atstumu nuo dyzelinio siurblio.
- Įsitikinkite, ar oro įsiurbimo sistemoje ir dyzelinio siurblio išmetimo sistemoje nėra susidariusių kamščių.
- Akumuliatorius įkrovimo metu išskiria vandenilį (sprogios dujos). Vėdinkite patalpą. Visus elementus, kurie gali sukelti gaisrą, laikykite saugiu atstumu.

8c. PAVOJAI



DANGER

JUDANČIOS DALYS:

- Neatlikinėkite jokių aptarnavimo darbų veikiant priešgaisrinei sistemai, tai ypač aktualu darbui su judančiomis dalimis.
- Nenuimkite apsaugų nuo jokių judančių dalių.

- Dirbdami su ar atlikdami priešgaisrinės sistemos aptarnavimo darbus, dėvėkite prie kūno prigludusius drabužius (su elastingais rankogaliais, liemeniu ir kelnų galais).
- Nusimaukite žiedus, apyrankes, vėrinius, kurios besisukančios detalės gali įtraukti.



DANGER



**DANGER
RISK OF ELECTRIC
SHOCK**

- Nestatykite priešgaisrinės sistemos lauke.
- Užpurškus vandens tiesiai ant variklio (patalpoje esant įrengtai apsaugos nuo ugnies sistemai), nedelsdami išeikite iš patalpos.
- Visos elektrinės dalys turi būti uždaros ir laikomos saugiu atstumu nuo vandens (patikrinkite sandariklius).
- Kilus klausimams kreipkitės į Fourgroup srl.



DANGER

PAVOJUS PALEIDŽIANT VARIKLĮ:

- Prieš paleisdami variklį, įsitikinkite, kad mova tinkamai sumontuota ir apsaugota.
- Priešgaisrinė sistema montuojama laikantis galiojančių reikalavimų, ant lygaus plokščio paviršiaus.
- Ant priešgaisrinės sistemos nedėkite, netgi laikinai, jokių daiktų.
- Prieš pradėdami darbą, įsitikinkite, kad žinote, kur yra avarinio stabdymo sistema ar bet koks kitas mygtukas, išjungiantis sistemą.
- Patikrinkite, kad variklio tepalų lygis yra tinkamas ir pakankamas.
- Žinokite visas dyzelinio siurblio atliekamas operacijas.
- **Atidžiai perskaitykite variklio ir siurblio naudojimo instrukciją.**

9. SUJUNGIMO MOVŲ IŠDĖSTYMAS

Siurblio montavimas

Pilname siurblio komplekte siurblio ir variklio velenai sumontuojami tiksliai vienoje linijoje, varinių plokštelių pagalba atliekant lygiavimą.

- 1 Atliekant laikiną montažą pagrindinę plokštę lygiai horizontaliai dėkite ant pagrindo.
- 2 Užveržkite veržles ant pagrindo varžtų.
- 3 Patikrinkite, ar siurblys ir variklio velenai yra viename lygyje, ir esant poreikiui pakoreguokite iki reikiamo lygio.

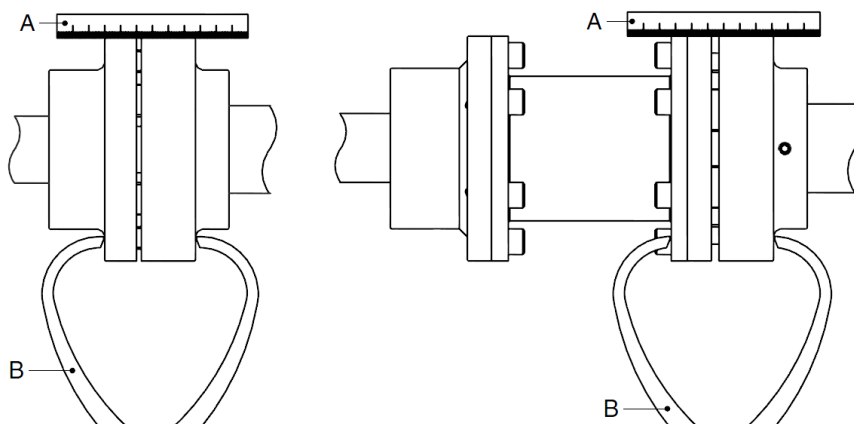
Siurblio komplekto sumontavimas

Jeigu siurblys ir elektrinis variklis nėra viename lygyje, atlikite šiuos veiksmus:

- 1 Primontuokite abi movos puses atitinkamai prie siurblio ir variklio velenų.
- 2 Sulygiuokite movą, vadovaudamiesi žemiau pateiktomis instrukcijomis:

Movos sulygiavimas

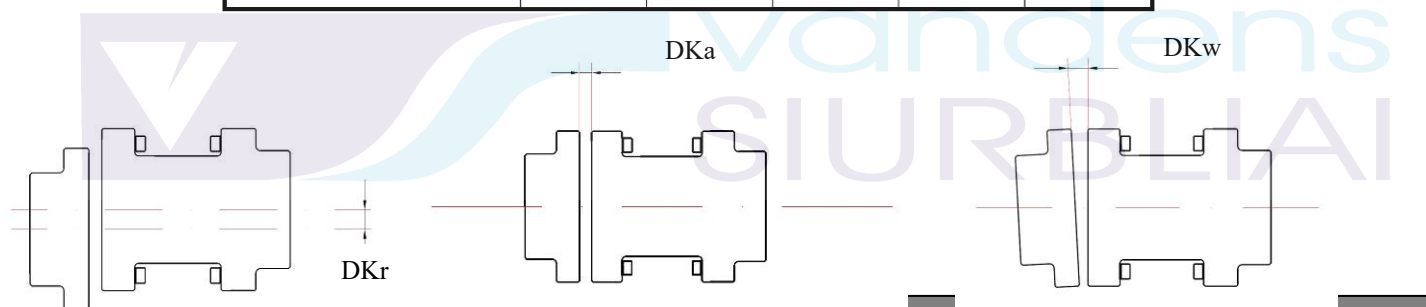
- 1 Ant movos uždėkite gulsčiuką (A). Padėkite ar nuimkite tiek varinių plokštelių, kiek reikia, kad elektrinis variklis atsidurtų reikiamame aukštyje ir tiesusis jo galas susijungtų su abiem movos pusėmis, žr.pav.3.



- 2 Pakartokite tokį pat patikrinimą abiejose movos pusėse veleno aukštyje. Elektrinio variklio tiesusis galas turi susijungti su abiem movos pusėmis.
- 3 Pakartotinai patikrinkite sulgyjimą išorinių suportų pagalba (B) žr.pav.3.
- 4 Sumontuokite apsaugas.

Galía (Kw)	Nuo 3 iki 4	Nuo 5,5 iki 18,5	Nuo 22 iki 30	Nuo 37 iki 55	Nuo 75 iki 132
Radialinis poslinkis DKr [mm]	0,1	0,1	0,1	0,14	0,3
Kampinis poslinkis DKw [° ']	33'	33'	33'	33'	46'
Ašinis poslinkis DKa [mm]	4÷5	4÷5	4÷5	4÷5	4÷5

Tolerancijos



10. TRANSPORTAVIMAS



Priešgaisrinės sistemos transportavimo metu būtina būti itin atidiems. Tik kvalifikuotas personalas gali atlikti įrangos transportavimą. Dėl įrangos charakteristikos klaidų, transportavimo metu galima sgdinti įrangą ar traumuoti personalą.

Siekiant sumažinti priešgaisrinės sistemos transportavimo metu atsirandančius nuostolius, būtina laikytis žemiau pateiktų reikalavimų:

- Transportavimo metu visi varikliai turi būti išjungti, įranga užrakinta, elektros kabeliai ir akumuliatoriai atjungti, kuro bakas tuščias.
- Transportavimo metu priešgaisrinė sistema turi būti apsaugota nuo aplinkos veiksnių: visos dalys turi būti uždengtos.
- Kai kurios variklio dalys po išjungimo ilgesnį laiką išlieka įkaitę: todėl, siekiant išvengti gaisro, prieš uždengiant detales, būtina palaukti, kol jos visos atvės.

- Iš transportavimo zonos pašalinkite visas galimas kliūtis ir nereikalingą personalą.
- Visada naudokitės tik tinkama kėlimo įranga; draudžiama dėti objektus ant priešgaisrinės sistemos. Tai padidins įrangos svorį ir gali sutrikdyti kėlimo įrangos darbą.
- Transportavimo metu venkite staigių judesių, kurie gali pažeisti įrangos paviršių.
- Nekelkite priešgaisrinės sistemos aukščiau negu tikrai būtina.
- Valdymo skydai, atskirti nuo įrangos, transportuojami imantis visų atsargumo priemonių, siekiant išvengti karkaso viduje esančios įrangos pažeidimų.

Priešgaisrinės sistemos transportavimas gali būti atliekamas skirtingais būdais, priklausomai nuo įrangos konfigūracijos.

Transportuojant priešgaisrines sistemas UNI EN12845:2009 reikia imtis visų atsargumo priemonių: nukritimai ir atsitreškimai gali sukelti plika akimi nematomus pažeidimus. Jeigu atvežta įranga dėl kažkokių priežasčių negali būti iškart montuojama, tuomet jai reikia užtikrinti kokybišką jos sandėliavimą.

Visos dalys, nesvarbu ar jos sumontuotos, ar transportuojamos atskirai, turi būti supakuotos, taip apsaugant jas nuo aplinkos veiksnių ir nuo netyčinių apgadinimų.



11a. BENDRAS MONTAVIMAS

Vienos ar kelių sistemų montavimas atliekamas pagal kvalifikuotų inžinierių parengtą planą.

Montavimą atlieka įgaliotos įmonės, turinčios kvalifikuotą personalą ir reikalingą įrangą.

Atlikusi montavimo darbus, montavusi įmonė Klientui pateikia Montavimo atitikties deklaraciją, vadovaujantis projektu ir atitinkamais standartais.

Rekomenduojame atkreipti ypatingą dėmesį į saugumo priemones, susijusias su apsaugos darbuotojais ir įėjimo operatoriais.

Siekiant apsaugoti sistemą nuo šalčio, ji turi būti montuojama toliau nuo įėjimo.

Patalpa ar zona, kurioje sumontuota priešgaisrinė sistema gali būti eksploatuojama tik apmokyto ir kvalifikuoto personalo.

Į patalpą draudžiama užėti neįgaliotam ir neapmokytam personalui. Dyzeliai siurbliai, netgi nesant elektros energijos, įsijungia automatiškai. Prie įėjimo pritvirtinkite atitinkamą įspėjamąjį ženklą.

Prieš pradėdant darbą su priešgaisrine sistema, būti susipažinti su šia instrukcija.



**Kelkite siurblį nurodytose kėlimui vietose.
Variklio ar siurblio tvirtinimui nenaudokite kilpinių varžtų!**

Įrangos aptarnavimo darbams atlikti ir pavojaus atveju darbuotojų evakuacijai turi būti palikta pakankama erdvė aplink sistemą.

MONTAVMAS VIETOJE (UNI 11292:2008)

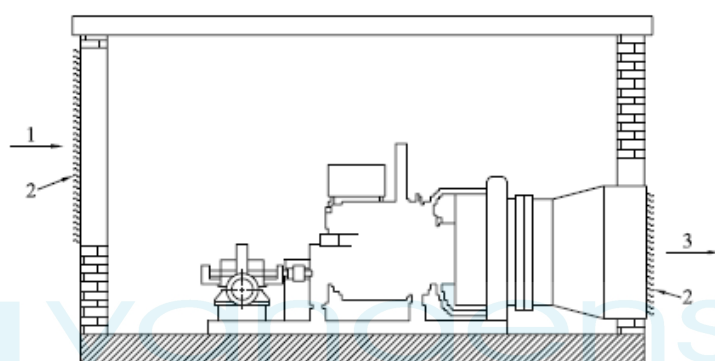
Jeigu patalpoje sumontuotas oru ar vandeniu (su radiatoriumi) aušinamas dyzelinis variklis, kiekvienas iš variklių turi turėti atskirą oro išmetimo į aplinką vamzdyną, tam kad patalpoje nesikaupytų variklio išskiriamas karštis. Ventilacijos latakas karšto oro išmetimui turi būti lygus bent pusei aušintuvo išmetimo atstumo arba turi būti atlikti analitiniai skaičiavimai latakų dydžio nustatymui. Oro padavimo sistemą patalpoje turi užtikrinti kitas ventilacijos latakas, įrengtas viršutinėje dalyje sienos, esančios priešais sieną su įrengtu oro išmetimo latakais. Efektyvi oro išmetimo ar padavimo sistemos anga turi būti bent jau lygi aušintuvo sistemos angos skerspjūviui.

PASTABA: Indikacijos susiję su temperatūrų skirtumu tarp paduodamo oro ir išmetamo oro patalpoje, kurios temperatūra yra 15° C. Jeigu tinkamai ventilacijos sistemai trukdo atšiaurios oro sąlygos, būtina atlikti atskirus analitinius skaičiavimus.

Pav. 1: Sumontuotas siurblys su varikliu, aušinamu oru.

Schema:

- 1 Oro įsiurbimo grotelės
- 2 Amortizatoriai (jei yra)
- 3 Oro išleidimo grotelės



11b. BENDRAS MONTAVIMAS

PAMATAI IR JŲ TVIRTINIMAS

Pamatai turi būti suprojektuoti tokiu būdu, kad kitose pastato dalyse nebūtų jaučiama vibracija ir triukšmas. Siurblio komplekte yra antivibracinis pagrindas, kuris turi būti pritvirtintas prie žemės ar prie tinkamo pagrindo. Kai įrenginys pristatomas su pagrindu, tuomet tas pagrindas visada turi būti pritvirtinamas prie žemės.

Prie siurblio tvirtinami išmetimo kolektoriai ar žarnos turi būti montuojami su antivibracinėmis jungtimis.

Atliekant montavimo darbus būtina patikrinti, ar pasiurbimo ir išmetimo žarnos veikia tinkamai ir nesukelia spaudimo siurblyje. Kompensatoriai tarp žarnų siurblio pridedami prie komplekto ir turi būti tinkamai sumontuoti.



Mechaniniai trukdžiai pasiurbimo ir išmetimo žarnose gali sukelti įtrūkimus ar pavojingas vibracijas.

	Atkreipkite dėmesį į vandens padavimo į sistemą nutraukimą.

	Siekiant užtikrinti tinkamą įrangos veikimą ir išvengti užliejimo, recirkuliacinę sistemą prijunkite prie atitinkamo rezervuaro, priklausomai nuo montavimo rūšies.
---	--

IŠMETAMŲJŲ DUJŲ VAMZDIS

	Žemiau pateikta informacija, susijusi su žarnų matmenimis ir išmetimo sistema, yra tik rekomendacinio pobūdžio. Tik kvalifikuotas personalas gali parinkti reikiamą dydį ir modelį. Visada vadovaukitės savo šalyje galiojančiais teisės aktais.
---	---

Užtikrinkite tinkamą variklio ventiliaciją ir išmetamųjų dujų išmetimo sistemą.



11c. BENDRAS MONTAVIMAS

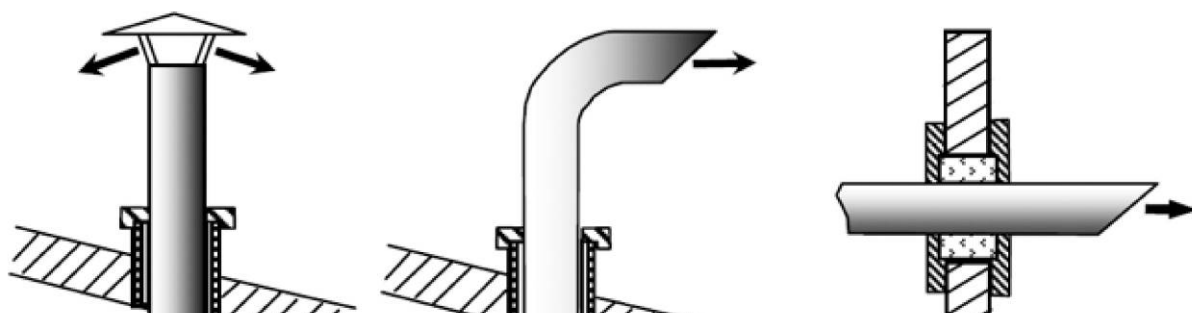
	Išmetamosios dujos ir alyvos garai yra mirtinai pavojingi! Variklis turi dirbti tik esant įrengtai tinkamai oro cirkuliacijos ir išmetamųjų dujų išmetimo į atmosferą sistemoms!
---	---

Montuojant išmetamųjų dujų vamzdį reikia atkreipti dėmesį į žarnų ir duslintuvų sumontavimą, jie turi būti su kompensatoriais ir apsaugoti nuo kontakto.

Venkite kondensato patekimo ant variklio per išmetimo vamzdį. Išmetamųjų dujų vamzdžiai dažniausiai gaminami iš vientiso cinkuoto plieno vamzdžio be suvirinimo (UNI 1293) arba, išskirtiniais atvejais, iš nerūdijančio plieno.

Dujos turi būti išmetamos tokioje vietoje, kur jos nedarytų žalos ar nesukeltų diskomforto, ir vadovaujantis galiojančiais teisės aktais.

Vedant vamzdžius per sienas, būtina užtikrinti vamzdžių šilumos izoliaciją, kad nuo įkaitusių vamzdžių nekaistų sienos.



Vamzdžių jungtys turi būti užsandarintos, siekiant išvengti dujų pratekėjimo. Žemiausioje vertikalių vamzdžių vietoje rekomenduojama įrengti kondensato surinkimo indą su išleidimo kamščiu, tai apsaugos nuo kondensato patekimo ant variklio. Tarp variklio dujų išmetimo ir tolimesnio vamzdžio reikia sumontuoti lanksčią movą, tam kad išvengti šiluminio plėtimosi ir variklio sukeltos vibracijos, nesukeliant žarnų apgadinių. Lanksti mova turi būti įterpta ir tarp dyzelinio variklio ir išmetimo sistemos. Vamzdžiai prie sienų ar lubų turi būti pritvirtinami specialiais kronšteinais.

IŠMETIMO SISTEMOS SLOPINTUVAS

Varikliai dažniausiai komplektuojami su duslintuvais, o aukštos įtampos varikliai gali būti komplektuojami su slopintuvais. Esant galimybei, slopintuvą gali būti sumontuojamas išorėje. Slopintuvo padėtis įtakoja dujų pulsacijos vamzdyje sukeltą triukšmą, tokiu atveju būtina keisti slopintuvo atstumą nuo variklio.

Ypatingais atvejais, kai reikalaujamas mažesnis triukšmingumo lygis, rekomenduojama naudoti specialius slopintuvus su didesniu triukšmo mažinimu palyginus su įprastais slopintuvais.



11d. BENDRAS MONTAVIMAS

IŠMETAMŲJŲ DUJŲ VAMZDŽIŲ MATMENYS

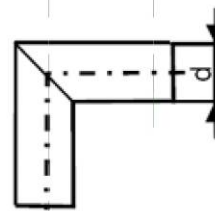
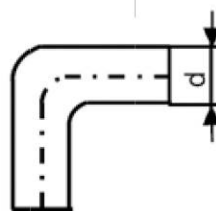
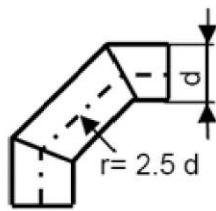
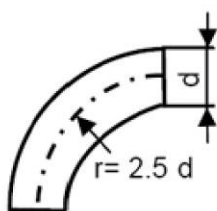
Variklio išmetamųjų dujų sudaromas priešslėgis įtakoja apkrovų galingumą ir gali sukelti galios sumažėjimą, padidinti išmetamųjų dujų temperatūrą, padidinti dūmų kiekį, kuro sunaudojimą, aušinamo skysčio perkaitimą ir variklio sudedamųjų dalių gedimus. Vamzdžiai turi būti kiek įmanoma trumpesni ir tik su keletu lenkimų.

Kai neįmanoma apsieiti be lenkimų, jie turi būti su dideliu lenkimo spinduliu (vidutiniškai nuo 2.5 iki 3 kartų didesniu negu vamzdžio skersmuo). Lenkimai skaičiuojami per visą vamzdžio ilgį, remiantis lygiaverčiu ilgiu. Žemiau pateiktoje lentelėje aprašytos rekomendacijos lenkimams.

Vamzdis apskaičiuotas pagal vamzdžio ilgį ir jo savybes.

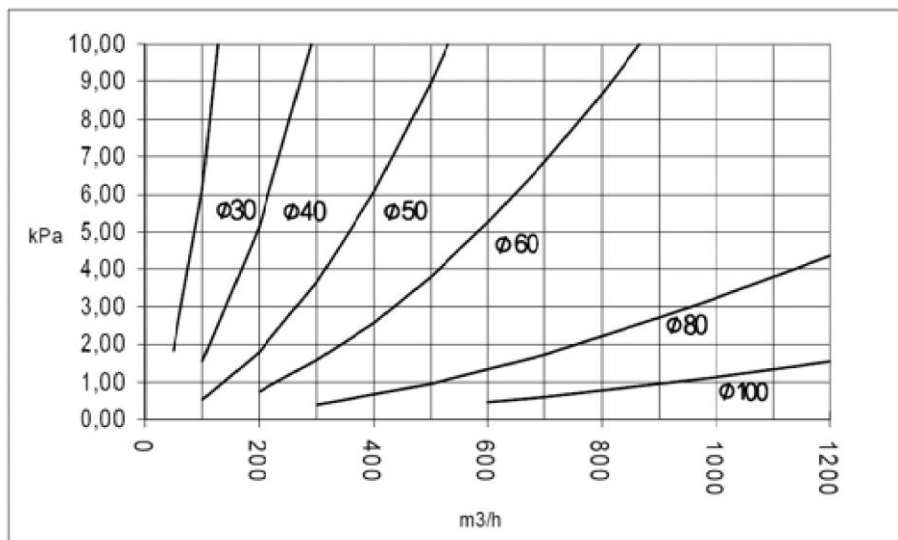
Alkūnių ilgio atitikmens lentelė

Vidinis skersmuo d(mm)	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Lygiavertis ilgis L0(m)	0.5	0.7	0.9	1.2	1.7	2.2	2.8	4.0	5.4	6.7



ΓALY

10 metrų ilgio skirtingų skersmenų (mm) linijinių vamzdžių priešlėgio kreivė



11e. BENDRAS MONTAVIMAS

VENTILIACIJA

Gera patalpos su dyzeliniu siurbliu ventiliacija yra ypatingai reikšminga tinkamam darbui ir užtikrinimui:

- Karščio, susidarančio sistemos veikimo metu, likvidavimui;
- Reikiamo oro kiekio padavimui variklio degimo sistemai;
- Dyzelinio variklio aušinimo sistemai (aušinimo vandeniu arba aušinimo oru sistema).

Ventiliacijos sistemos tinkamą įrengimą nustato standartas UNI 11292:2008.

DYZELINIO VARIKLIO ALYVA

28



FOURGROUP s.r.l. via Enrico Fermi, 8 Polverara (PD)-ITALY
Tel +39 049 9772407 - Fax +39 049 9772289

Variklis pristatomas patikrintas ir užpildytas reikiamu kiekiu alyvos, jo paleidimui reikia užpildyti degalų baką.

Jeigu reikia atlikti variklio alyvos pakeitimą, būtinai perskaitykite variklio instrukciją. Alyvos perteklius gali sukelti laikinus variklio gedimus, neviršykite gamintojo nurodyto alyvos kiekio.



Variklio alyvos perteklius gali sugadinti variklį!

vandens SIURBLIAI

11f. BENDRAS MONTAVIMAS

KURAS IR KURO BAKAS

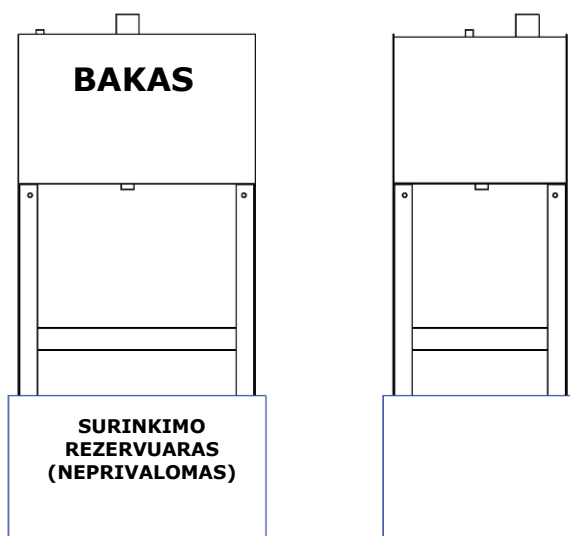
Dyzeliniai siurbliai turi variklį ir baką jungiančias žarnas.

Minimalų kuro bako našumą nustato priešgaisriniai standartai.

Standartas UNI 11292:2008 apibrėžia, kad dyzelių variklių kuro bakas turi būti apsaugotas nuo kuro pratekėjimo, ypač virš vandens rezervuarų ar kitų vandens telkinių sumontuotose perpumpavimo stotyse, siekiant išvengti vandens užteršimo degalais.

Standartai leidžia naudoti kuro baką kartu su surinkimo rezervuaru, į kurį patektų visi nutekėję degalai ir kurio talpa yra 100% bako talpos.

Vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, kuro bakas gali būti montuojamas tiek kitoje, tiek toje pačioje patalpoje, kur yra sumontuotas siurblys.



Bako prijungimui naudojami metaliniai vamzdžiai. Vamzdžių skersmens nustatymas aprašytas gamintojo pateikiamoje variklio instrukcijoje, jis dažniausiai galioja iki 5 m ilgio vamzdžiams. Ilgesnius nei 5 m vamzdžius kiekvieną kartą būtina matuoti, tam kad užtikrinti tinkamą kuro pratekėjimą.

	Naudokite tik degalams ir ugniai atsparias detales.
---	--

Būtinai atlikite visus žemiau nurodytus veiksmus:

- Apsaugokite visus vamzdžius vienodais atstumais, kad jų nepažeistų vibracijos ir įlinkimai, atsirandantys dėl jų pačių svorio, ypač jei vamzdžiai variniai.
 - Jungčių kiekis – mažiausias galimas; patikrinkite tarpiklį.
 - Padavimo vamzdžiuose susidaro vakuumas, todėl oro patekimas jiems yra žalingas ir gali įtakoti variklio paleidimo trukdžius.
 - Kruopščiai valykite vamzdžius.
 - Venkite nenumatytų pakeitimų vamzdžių skerspjūviuose.
 - Užapvalinkite lenkimus.
- Svarbu, kad kuro bakai būtų montuojami aukščiau už kuro padavimo siurblių, tokiu būdu užtikrinant tinkamą variklio paleidimą.

	Naudokite tik tam varikliui skirtus degalus! Turėkite pakankamas degalų atsargas!
---	--

11g. BENDRAS MONTAVIMAS

ŠILDYMAS

Patalpos, kuriose sumontuota priešgaisrinė sistema, šaltuoju metų laiku turi būti šildomos. Patalpos temperatūra, esant elektriniam siurbliui, negali būti žemesnė nei +4° C, o esant dyzeliniam siurbliui ne žemesnė nei +10° C. Dyzeliniuose siurblių varikliuose yra sumontuoti elektriniai šildytuvai su termostatais, kurie palaiko reikiamą vandens temperatūrą karteryje ar reikiamą variklio alyvos temperatūrą, kuri reikalinga greitam variklio paleidimui ir variklio apkrovų mažinimui.

Patalpose turi būti įrengta šildymo sistema, apsauganti vamzdžius nuo užšalimo ir visus metus užtikrinanti palankią temperatūrą ir patalpų drėgnumą.

Techninėse patalpose sistema turi palaikyti nedidesnį nei 80% patalpų drėgnumą.

Bent 15° C patalpų temperatūra yra pakankama palaikyti leistiną drėgnumą. (UNI 11292:2008 6.4)

DYZELINIO SIURBLIO VALDYMO SKYDAS

Valdymo skydas yra iškart sujungtas su siurbliu. Jeigu reikia atlikti pajungimus, perskaitykite su valdymo skydu pridedamą instrukciją. Valdymo skyduose įrengti laisvi kontaktai signalizacijai, naudojami prijungimui prie signalo ir/ar nuotolinės signalizacijos.

	Valdymo skydo montavimo ir aptarnavimo darbus gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai!
--	--



AKUMULIATORIAI

Siekiant išvengti neplanuotų sistemos paleidimų, akumulatoriai pateikiami atjungti nuo sistemos.

- Nuvalykite polius šepetėlio ar kitų tinkamų priemonių pagalba.
- Jungimą visada pradėkite nuo teigiamo poliaus.
- Atsargiai priveržkite gnybtus.

Akumuliatorių sudėtyje yra sieros rūgšties ir, ypač krovimo metu, jie išskiria sprogias dujas, todėl būtina laikytis visų atsargų priemonių.

Akumulatorius laikykite saugiu atstumu nuo ugnies, cigarečių, kibirkščių. Akumuliatorių sudėtyje yra švino, todėl panaudoti akumulatoriai turi būti pridudami į atitinkamus atliekų surinkimo punktus.

12a. PATIKRINIMAI PRIEŠ PALEIDIMĄ

Prieš pradėdant bet kokią paleidimo procedūrą, būtina vizualiai įvertinti patalpos saugumą ir įrangos būklę. Prieš pradėdant paleidimą visi esami ir galimi pavojai turi būti pašalinti.

- Įsitikinkite, ar žinote, kur yra paleidimo ir sustabdymo mygtukai, taip pat elektros skydai.
- Žinokite visus veiksmus avarijos atveju.
- Įsitikinkite, ar žinote gesintuvų ir kitos apsauginės įrangos buvimo vietą ir veikimo principus.
- Nustatykite galimus pavojus, pavyzdžiui degalų, tepalų trūkumą, kondensaciją, aukštą įtampą, aukštą spaudimą ir kt.
- Įsitikinkite, ar aplinka ir evakuaciniai keliai yra švarūs, juose nėra kliūčių. Patikrinkite, ar ventiliacinėje sistemoje ir latakuose nėra kamščių.
- Patikrinkite, ar toje pačioje patalpoje ar zonoje yra su kita įranga dirbančio personalo ir ar tie darbai netrukdys priešgaisrinės sistemos darbui.



Niekada nepradėkite darbo neįvertinę saugumo.

Tik kvalifikuoti technikai gali atlikti pradinį sistemos paleidimą. Netinkamas darbas su varikliu gali nutraukti garantinį galiojimą.

Patikrimų metu turite būti tikri, kad variklis neįsijungs neplanuotai. Nustatykite jungiklį ties "MAN" (rankiniu) režimu ir dirbkite tik atjungę akumuliatorius.

AUŠINIMO VANDENIU SISTEMA (tik vandeniu aušinamiems varikliams)

- Jeigu reikia, užpildykite aušinimo sistemą (varikliams su aušinimo vandeniu sistema) vandeniu ir antifrizu, vadovaudamiesi instrukcijomis.
- Pirmą kartą pildant aušinamuoju skysčiu, išventiliuokite visą variklio sistemą. Lėtai užpildykite variklio sistemą (variklį ir radiatorių), tai kad kiek įmanoma išvengti oro burbuliukų susidarymo.
- Kruopščiai patikrinkite variklio sistemą, kad išvengti pratekėjimų.
- Po tam tikro trumpo laikotarpio patikrinkite radiatoriuje esančio vandens lygį, nes pirmo užpildymo metu sistemoje gali būti susidariusių oro burbuliukų., dėl to vandens lygis gali šiek tiek kristi. Užpildykite sistemą trūkstamu vandens kiekiu.



Atlikdami dyzelinio variklio aptarnavimo ir valdymo darbus visada vadovaukitės instrukcijomis.



VARIKLIO ALYVA

Variklis pristatomas su alyva, ją keisdami laikykitės šių nurodymų:

- Variklio instrukcijose nurodoma alyvos rūšis, aplinkos temperatūra ir alyvos kiekis.
- Išleiskite ir išvalykite alyvos baką prieš pildami kitos rūšies alyvą.
- Patikrinkite, ar švarūs filtrai, ir esant reikalui, pakeiskite tarpiklius.
- Alyvą į baką pilkite iki nurodytos maksimalios žymos, neviršydami nurodyto kiekio.
- Baigę darbą, atšalus varikliui, patikrinkite alyvos kiekį ir, esant poreikiui, papildykite.
- Atidžiai patikrinkite sistemą, kad joje nebūtų pratekėjimų.
- Neišpilkite alyvos ir neišmėtykite tepaluotų skudurų!



Priešgaisrinės sistemos variklio aptarnavimo ir valdymo darbai atliekami griežtai laikantis instrukcijų.

KURO SISTEMA

- Patikrinkite, ar švarūs filtrai ir, esant poreikiui, pakeiskite juos.
- Dyzeliniams varikliams kuro bakas užpildomas dyzeliniu kuru, skirtu ir automobinių varikliams, vadovaujantis variklio instrukcija.
- Atidžiai patikrinkite sistemą, kad joje nebūtų pratekėjimų.
- Patikrinkite kuro vožtuvų padėtį.

	Sekiant užtikrinti nenutrūkstamą darbą, kuro bakai turi būti visada užpildyti.
---	---

	Dyzelinio variklio aptarnavimo ir valdymo darbai atliekami griežtai laikantis instrukcijų.
---	---

- Nepildykite degalų prie atviros ugnies ar įkaitusio metalo.
- Neišpilkite degalų.
- Neįkvėpkite degalų išskiriamų garų.
- Garai yra degūs, o jų dūmai kenksmingi žmonių sveikatai. Nedelsdami išvalykite išpiltus degalus.
- Variklio instrukcijoje nurodyta tiksli atitinkamam varikliui tinkamų degalų rūšis.

12c. PATIKRINIMAI PRIEŠ PALEIDIMĄ

KITŲ KOMPONENTŲ PATIKRA

Patikrinkite visų įrenginio komponentų (tokių kaip duslintuvas, išmetamųjų dujų vamzdis, oro padavimo sistema, aušinimo oru sistema ir pan.) sumontavimo vietą ir būklę. Patikrinkite, ar švarūs oro filtrai. Patikrinkite akumuliatorių įkrovimo būklę.

Prieš paleisdami variklį įsitikinkite, kad perdavimo jungtis yra tinkamai apsaugota ir prijungta.

ĮSITIKINKITE, KAD REZERVUARŲ IR VANDENS SIURBLIAI UŽPILDYTI VANDENIU, O VISI PASIURBIMO ŽARNOS VOŽTUVAI ATIDARYTI, TAM KAD IŠVENGTI SIURBLIŲ DARBO SAUSU REŽIMU, KURIS SIURBLIAMS LABAI KENKSMINGAS.

Dyzelinis siurblys dar gamykloje yra kalibruojamas (2900 aps./min.).

Prieš paleidžiant įrenginį, būtina patikrinti ar:

- Visas techninėje patalpoje dirbantis personalas susipažinęs su priešgaisrinės sistemos UNI EN12845: 2009 keliama pavojaus.

- Elektros skydų perjungėjai yra nustatyti atitinkamai ties "0" elektriniams siurbliams ir "MAN" dyzeliniams siurbliams.
- Įtampa elektros skydams tiekama nenutrūkstamai.
- Įžeminimas yra nepriekaištingos būklės.
- Elektriniai varikliai neužblokuoti.
- Teisingas jungčių-variklio-siurblio sujungimas: transportavimo metu galėjo atsirasti nukrypimų.
- Tinkama visų judančių dalių apsaugų vieta.
- Vandens rezervuaras užpildytas ir paruoštas darbui.
- Pasisiurbimo rezervuarai pilni vandens ir paruošti darbui.



Priešgaisrinė sistema gali pradėti darbą ir siurbliuose nesant vandens.

13. ELEKTROS MAITINIMO ŠALTINIS



**DANGER
RISK OF ELECTRIC
SHOCK**



DANGER



WARNING

VISI DARBAI ATLIEKAMI TIK KVALIFIKUOTO ELEKTRIKO

Visi elektrinės dalies pajungimai turi būti atliekami laikantis galiojančių teisės aktų ir UNI EN 12845:2009 reikalavimų.

Pirma maitinimo linija (pagrindinė linija):

Tiekimas į siurblio valdymo skydą yra skirtas išimtinai tik purkštuvų sistemai ir atskirtas nuo kitų jungčių. Elektrikui leidus, elektros tiekimas į siurblio valdymo skydą vykdomas iš pagrindinio jungiklio. Valdymo skydo saugikliai turi būti ypatingai atsparūs, užtikrinantys srovės tiekimą paleidimo metu ne trumpiau nei 20 s.

Pagrindinis skydas naudojamas tik elektros energijos tiekimui.

Elektrinės jungtys prie pagrindinio skydo turi būti jungiamos taip, kad tiekimas į siurblio valdymo skydą nebūtų nutrauktas, nutraukus tiekimą į kitas elektrines dalis.

Antra (arba multi-) maitinimo linija (šalutinė arba multi linija):

Antroji maitinimo linija elektros energiją tiekia visiems kitiems elektriniams įrenginiams, esantiems techninėje patalpoje:

- Slėgio palaikymo siurbliui
- Patalpos apšvietimui
- Avariniam apšvietimui
- Vienfaziam elektros lizdui
- Triumo siurbliui
- Visiems elektriniams priedams.

Elektriko, darbų vadovo, inžinieriaus, gaisrininkų nuožiūra, elektros tiekimas gali būti padalintas į keletą linijų.

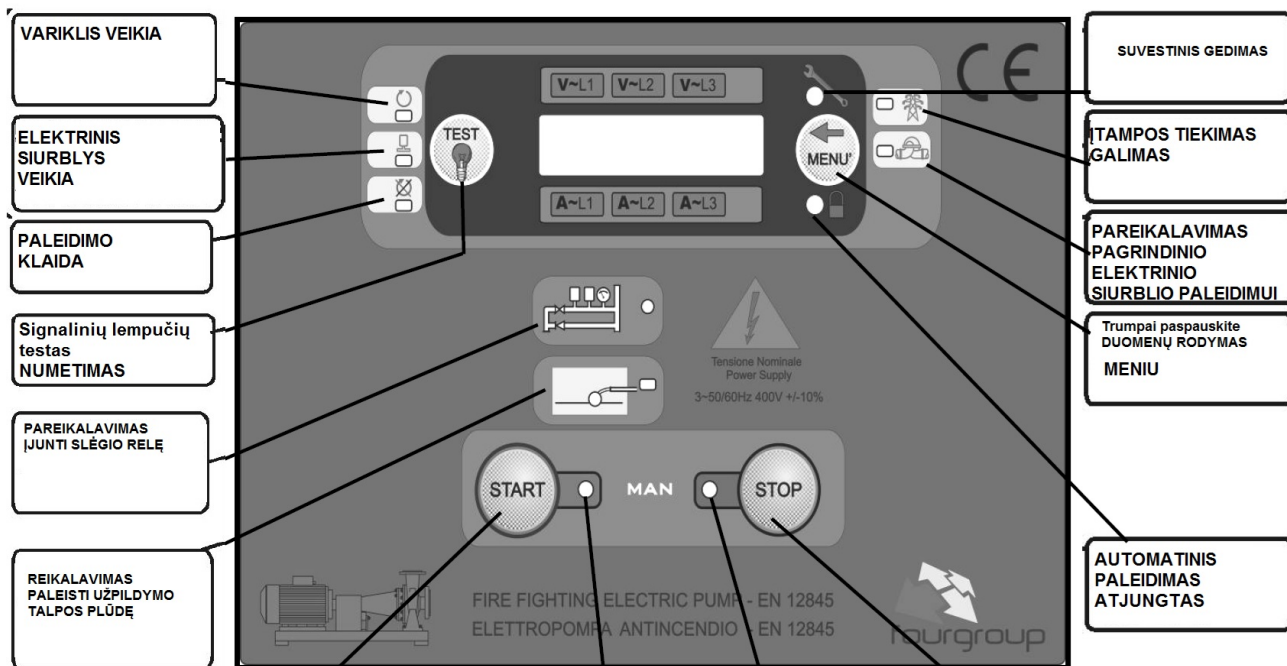
Pagrindinės maitinimo linijos laidai turi būti vientisi be sujungimų.

Skaičiuojant reikiamą kabelio skersmenį, srovės galingumas nustatomas imant 150 % didžiausios galimos apkrovos.



PATIKRINKITE ELEKTROS LAIDŲ SISTEMĄ:
- ELEKTRINIO SIURBLIO
- DYZELINIO SIURBLIO
- SLĖGIO PALAIKymo SIURBLIO
PATEIKIAMĄ PRIE KIEKVIENO VALDYMO SKYDO

14a. BENDRAS NAUDOJIMAS – ELEKTRINIS SIURBLYS



RANKINIO PALEIDIMO MYGTUKAS

ELEKTRINIS SIURBLYS PALEIDŽIAMAS paspaudžiant mygtuką

ELEKTRINIS SIURBLYS SUSTABDYTAS paspaudžiant mygtuką

RANKINIS IŠJUNGIMAS STOP MYGTUKAS



14b. BENDRAS NAUDOJIMAS – ELEKTRINIS SIURBLYS

- ELEKTRINIS SIURBLYS -

- AUTOMATINIS REŽIMAS :

Pagrindinį jungiklį nustatykite į "1" padėtį (ON - ĮJUNGTAS).

Režimas įjungiamas pasirinkus AUTOMATIC padėtį (perjungimo raktas šiuo atveju yra išimamas), priešingu atveju automatinis režimas neįsijungia, tai parodo geltonai šviečianti indikatoriaus lemputė



Kai valdymo skydas užfiksuoja vieno iš slėgio relės paleidimo kontaktų užsidarymą, elektrinis siurblys įsijungia. Valdymo skydas viso darbo metu, neišjungdamas siurblio, tikrina, ar nėra variklio gedimų. Slėgio relės paleidimo kontaktams užsidarius, pradedamas automatinis paleidimas,

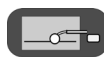
tai parodo raudona indikatoriaus lemputė.



Pakartotinai atsidarius slėgio relės paleidimo kontaktams, indikatoriaus lemputė pradeda mirksėti. Siurblys gali būti išjungtas STOP mygtuko pagalba.

Automatinis paleidimas taip pat aktyvuojamas užsidarius siurblio pasisiurbimo rezervuaro plūdės įjungimo kontaktui,

apie tai praneša šviečianti geltona indikatoriaus lemputė.



Šiam kontaktui atsidarius, indikatoriaus lemputė pradeda mirksėti. Siurblys gali būti išjungtas STOP mygtuko pagalba.

- AVARINIS REŽIMAS:

Pagrindinį jungiklį nustatykite į "1" padėtį (ON – įjungtas).

Pasirinkite "EME" padėtį (Emergency - avarinis).

Šiuo atveju siurblys įsijungs iš karto, nepaisant ar gautas signalas iš kontaktų, ar ne. Avariniu režimu siurblys paleidžiamas D.O.L. starterio pagalba. Norint išjungti siurblį, pasirinkite "0" padėtį.

- "0" PADĖTIS:

Pasirinkus "0" padėtį, išjungiamas automatinis siurblio paleidimas.



DĖMESIO: Šiame režime "START" ir "STOP" mygtukai yra aktyvūs. Atliekant aptarnavimo darbus šiame režime, reikia atjungti elektros energijos tiekimą į valdymo skydą, pagrindinių durų perjungėją nustatant ties "0".

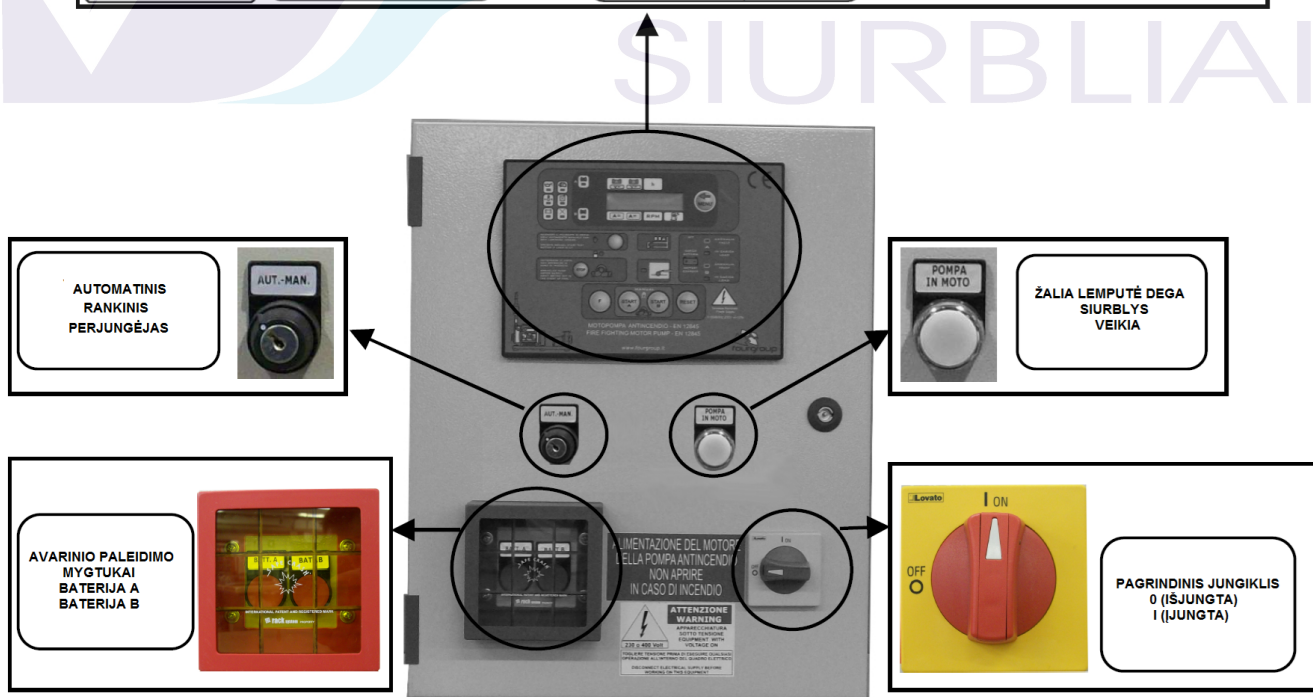
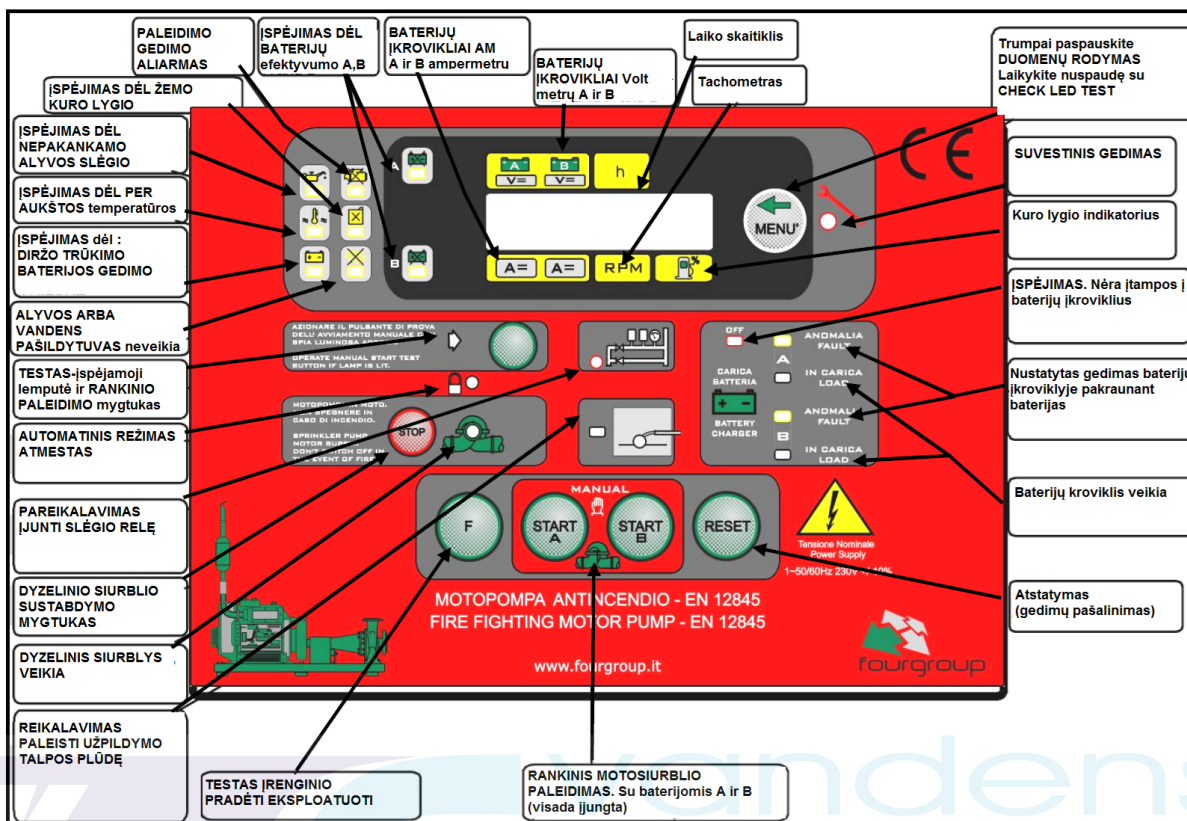
- AVARINIS SUSTOJIMAS :

Siurblys bet kuriuo metu gali būti sustabdytas durų perjungėją nustatant ties "0 – OFF"



Pasirinkus 0 (OFF) padėtį, stabdomas visos priešgaisrinės sistemos darbas!

14c. BENDRAS NAUDOJIMAS – DYZELINIS SIURBLYS



14d. BENDRAS NAUDOJIMAS – DYZELINIS SIURBLYS

- DYZELINIS SIURBLYS -

AUTOMATINIS REŽIMAS:

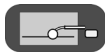
Režimas įjungiamas pasirinkus AUTOMATIC padėtį (perjungimo raktas šiuo atveju yra išimamas), priešingu atveju automatinis režimas neįsijungia, tai parodo raudonai šviečianti indikatoriaus lemputė. 

Kai valdymo skydas užfiksuoja vieno iš slėgio relės paleidimo kontaktų užsidarymą, dyzelinis siurblys įsijungia. Valdymo skydas viso darbo metu, neišjungdamas siurblio, tikrina, ar nėra variklio gedimų. Paleidimo kontaktams užsidarius, pradedamas automatinis paleidimas,

tai parodo raudona indikatoriaus lemputė. 

Pakartotinai atsidarius slėgio relės paleidimo kontaktams, indikatoriaus lemputė pradeda mirksėti. Siurblys gali būti išjungtas STOP mygtuko pagalba.

Automatinis paleidimas taip pat aktyvuojamas užsidarius siurblio pasisiurbimo rezervuaro plūdės įjungimo kontaktui,

apie tai praneša šviečianti žalia indikatoriaus lemputė. 

RANKINIS REŽIMAS:

Rankinis siurblio paleidimas (sistemos testavimui) įjungiamas pasirinkus MANUAL padėtį ir valdymo skyde paspaudus START mygtuką. Paspaudus "START A" paleidimas atliekamas per akumuliatorių A; paspaudus "START B" – per akumuliatorių B. STOP mygtukas išjungia siurblį. Be to, siurblio paleidimas galimas paspaudus "BATT. 1" ar "BATT. 2" mygtukus, kurie yra "SAFE-CRASH" viduje (šiuo atveju elektroninis valdymas neveikia).

AVARINIS SUSTOJIMAS:

Siurblys bet kuriuo metu gali būti sustabdytas pasirinkus MANUAL režimą ir laikant STOP mygtuką iki variklio išsijungimo.

Kitas būdas:

Avarinės svirties aktyvavimas (jei ji yra) ir kuro bako sklendės uždarymas.

15a. SLĖGIO PALAIKymo SIURBLIO (JOCKEY) ĮJUNGIMAS

ELEKTRONINIS SLĖGIO PALAIKYMŲ SIURBLIO (JEIGU YRA) VALDYMO SKYDAS:



VALDYMO SKYDAS
"SIMPLEX-UP"

DĖMESIO: Prieš paleidžiant, turite iki reikalaujamo slėgio užpildyti išsiplėtimo indą.

- 1) Patikrinkite, ar „Jokey“ siurblys yra pilnai užpildytas.
- 2) Patikrinkite, ar sklendė pasiurbimo vamzdyje yra atidaryta.
- 3) Patikrinkite, ar išsiplėtimo indas (jeigu jis reikalingas) yra įmontuotas.
- 4) Patikrinkite, ar išsiplėtimo indo (jeigu jis yra) sklendė atidaryta.
- 5) Įsitikinkite, kad silpnųjų srovių signalas būtų tinkamai pajungtas (jei jis yra).
- 6) Patikrinkite, ar linijos įtampa yra tinkama.
- 7) Uždarykite (įstatykite) pagrindinį „Jokey“ siurblio perjungėją (padėtis „ON“).
- 8) Nedelsdami išjunkite automatinį režimą (spausti „0“).
- 9) Įjunkite siurblį rankiniu būdu (spausti „MAN“) ir leiskite jam keletą sekundžių padirbti. Patikrinkite ar teisinga siurblio sukimosi kryptis (laikrodžio rodyklės kryptimi nuo variklio ventiliatoriaus).
- 10) Jeigu sukimosi kryptis neteisinga, nustatykite perjungėją į „0“ padėtį, išjunkite įtampą pagrindiniame įvade ir sukeiskite fazes valdymo skyde.



ĮSPĖJIMAS: Šiuos veiksmus gali atlikti tik kvalifikuotas darbuotojas, kuris imasi visų atsargumo priemonių ir suvokia situacijos pavojingumą.

- 11) Jeigu sukimosi kryptis neteisinga, kartokite 7-8-9 veiksmus, priešingu atveju pereikite į 12 punktą.
- 12) „AUTO“ mygtuko pagalba įjunkite automatinį režimą, išmetimo vamzdžio sklendė turi būti pusiau atidaryta. Įsitikinkite, kad sistemos spaudimas sukilo, tada sklendę pilnai atidarykite.
- 13) Pasiekus nustatytą spaudimo lygį, siurblys sustoja automatiškai.
- 14) Jeigu siurblys automatiškai nesustoja, patikrinkite ar priešgaisriniame žiede nėra vandens pratekėjimų (pvz. prakiuręs vamzdis ir/arba atidaryti hidrantai).
- 15) Siurbliui automatiškai sustojus, pereikite į 16 punktą.
- 16) Pagrindinio siurblio (-ių) paleidimui sumažinkite sistemos spaudimą.
- 17) Pagrindinio siurblio (-ių) paleidimui, „Jokey“ siurblį palikite išjungtą (spausti „0“).

15b. SLĖGIO PALAIKYMŲ SIURBLIO (JOCKEY) ĮJUNGIMAS

ELEKTRONINIS SLĖGIO PALAIKYMŲ SIURBLIO (JEIGU YRA) VALDYMŲ SKYDAS:



VALDYMŲ
SKYDAS
„EDOL-1”
(PLASTIKINIS)



VALDYMŲ
SKYDAS
„EDOL-1”
(METALINIS)



DĖMESIO: Prieš bet kokią veiksmą ar sujungimą, patikrinkite elektros schemą.

DĖMESIO. Prieš paleidžiant, turite iki reikalaujamo slėgio užpildyti išsiplėtimo indą.

- 1) Patikrinkite, ar „Jokey” siurblys yra pilnai užpildytas.
- 2) Patikrinkite, ar sklendė pasiurbimo vamzdyje yra atidaryta.
- 3) Patikrinkite, ar išsiplėtimo indas (jeigu jis reikalingas) yra įmontuotas.
- 4) Patikrinkite, ar išsiplėtimo indo (jeigu jis yra) sklendė atidaryta.
- 5) Įsitikinkite, kad silpnųjų srovių signalas būtų tinkamai pajungtas (jei jis yra).
- 6) Patikrinkite, ar linijos įtampa yra tinkama.
- 7) Perjungėjo pagalba pasirinkite „0” padėtį.
- 8) Uždarykite (įstatykite) pagrindinį „Jokey” siurblio perjungėją (padėtis „ON”).
- 9) Nedelsdami išjunkite automatinį režimą (spausti „0”).
- 10) Įjunkite siurblį rankiniu būdu (spausti „MAN”) ir leiskite jam keletą sekundžių padirbti. Patikrinkite ar teisinga siurblio sukimosi kryptis (laikrodžio rodyklės kryptimi nuo variklio ventiliatoriaus).
- 11) Jeigu sukimosi kryptis neteisinga, nustatykite perjungėją į „0” padėtį, išjunkite įtampą pagrindiniame įvade ir sukeiskite fazes valdymo skyde.



ĮSPĖJIMAS: Šiuos veiksmus gali atlikti tik kvalifikuotas darbuotojas, kuris imasi visų atsargumo priemonių ir suvokia situacijos pavojingumą.

- 12) Jeigu sukimosi kryptis neteisinga, kartokite 7-8-9 veiksmus, priešingu atveju pereikite į 13 punktą.
- 13) „AUTO” mygtuko pagalba įjunkite automatinį režimą, išmetimo vamzdžio sklendė turi būti pusiau atidaryta. Įsitikinkite, kad sistemos spaudimas sukilo, tada sklendę pilnai atidarykite.
- 14) Pasiekus nustatytą spaudimo lygį, siurblys sustoja automatiškai.
- 15) Jeigu siurblys automatiškai nesustoja, patikrinkite ar priešgaisriniame žiede nėra vandens pratekėjimų (pvz. prakiuręs vamzdis ir/arba atidaryti hidrantai).
- 16) Siurbliui automatiškai sustojus, pereikite į 17 punktą.
- 17) Pagrindinio siurblio (-ių) paleidimui sumažinkite sistemos spaudimą.
- 18) Pagrindinio siurblio (-ių) paleidimui, „Jokey” siurblį palikite išjungtą (spausti „0”).

15c. ELEKTRINIO SIURBLIO ĮJUNGIMAS



DANGER



WARNING

ELEKTRINIS SIURBLYS – Priešgaisrinis elektrinis siurblys – (jeigu yra)

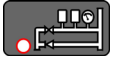
DĖMESIO: Siurblio operatorius turi būti susipažinęs su elektinio siurblio vartojimo instrukcija prieš atlikdamas žemiau aprašytus veiksmus:

DĖMESIO: Prieš paleidžiant, turite iki reikalaujamo slėgio užpildyti išsiplėtimo indą.

- 1) Patikrinkite, ar tinkamai atliktas siurblio-variklio sujungimas ir uždėkite apsauginį gaubtą.
- 2) Patikrinkite, ar siurblys yra pilnai užpildytas.
- 3) Patikrinkite, ar tinkamai prijungta recirkuliacijos sistema.
- 4) Patikrinkite, ar pasiurbimo sistema tinkamai prijungta ir ar vanduo prateka į siurblio korpusą.
- 5) Patikrinkite, ar sklendė pasiurbimo vamzdyje atidaryta.
- 6) Patikrinkite, ar sklendė išmetimo vamzdyje atidaryta.
- 7) Perjungėją "AUT-0-MAN" nustatykite ties " 0 " padėtimi.
- 8) Patikrinkite, ar linijos įtampa yra tinkama.
- 9) Uždarykite (įstatykite) pagrindinį perjungėją (padėtis ON).
- 10) Įjunkite siurblį rankiniu būdu (rinktis „MAN“ ir spausti „START“) ir leiskite jam keletą sekundžių padirbti, tam kad patikrintumėte, ar teisinga siurblio sukimosi kryptis (laikrodžio rodyklės kryptimi nuo variklio ventiliatoriaus).
- 11) Išjunkite siurblį "STOP" mygtuko pagalba.
- 12) Jeigu sukimosi kryptis neteisinga, nustatykite perjungėją į "0" padėtį, išjunkite įtampą pagrindiniame įvade ir sukeiskite fazes valdymo skyde.



ĮSPĖJIMAS: Šiuos veiksmus gali atlikti tik kvalifikuotas darbuotojas, kuris imasi visų atsargumo priemonių ir suvokia situacijos pavojingumą.

- 13) Jeigu sukimosi kryptis neteisinga, kartokite 9-10-11 veiksmus, priešingu atveju pereikite į 15 punktą.
- 14) Uždarykite (įstatykite) pagrindinį perjungėją (padėtis ON).
- 15) Perjungėją nustatykite ties "AUTOMATIC" padėtimi – siurblys įsijungs.
- 16) Patikrinkite, ar priešgaisriniame žiede nėra vandens pratekėjimų (pvz. prakiuręs vamzdis ir/arba atidaryti hidrantai).
- 17) Pasiekus nustatytą spaudimo lygį (indikatorius  "startup pressure switch request" išsijungia, žr.psl. 40), spauskite STOP mygtuką.
- 18) Atidarykite priešgaisrinio žiedo dalį (pvz.: hidrantą), kad išleisti vandenį iki kol siurblys pasileis automatiškai.
- 19) Uždarykite prieš tai atidarytą dalį.
- 20) Pagal standartą UNI EN12845:2009 siurblys automatiškai nesustoja (tik už 20 minučių, jeigu yra aktyvuotas Priedas UNI 10779 (pagal pageidavimą)).
- 21) Išjunkite siurblį STOP mygtuko pagalba.
- 22) Perjungėją palikite ties "AUTO" padėtimi įprastiniam darbui ar ties "0" padėtimi kitų pagrindinių siurbių paleidimui.

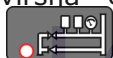
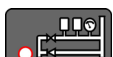
15d. DYZELINIO SIURBLIO ĮJUNGIMAS



DYZELINIS SIURBLYS – Priešgaisrinis dyzelinis siurblys - (jeigu yra)

DĖMESIO: Siurblio operatorius turi būti susipažinęs su dyzelinio siurblio vartojimo instrukcija prieš atlikdamas žemiau aprašytus veiksmus:

DĖMESIO: Prieš paleidžiant, turite iki reikalaujamo slėgio užpildyti išsiplėtimo indą.

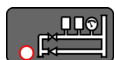
- 1) Patikrinkite, ar tinkamai atliktas siurblio-variklio sujungimas ir uždėkite apsauginį gaubtą.
- 2) Patikrinkite, ar siurblys yra pilnai užpildytas.
- 3) Patikrinkite, ar tinkamai prijungta recirkuliacijos sistema.
- 4) Patikrinkite, ar pasiurbimo sistema tinkamai prijungta ir ar vanduo prateka į siurblio korpusą.
- 5) Patikrinkite, ar sklendė pasiurbimo vamzdyje atidaryta.
- 6) Patikrinkite, ar sklendė išmetimo vamzdyje atidaryta.
- 7) Patikrinkite, ar tinkamai prijungtos degalų tiekimo linijos.
- 8) Patikrinkite, ar kuro sklendė atidaryta.
- 9) Patikrinkite, ar kuro bakas pilnas.
- 10) Perjungėją nustatykite ties "MANUAL" padėtimi.
- 11) Prijunkite gnybtus prie atitinkamų akumuliatoriaus polių.
- 12) Uždarykite (įstatykite) pagrindinį perjungėją (padėtis ON).
- 13) Nedelsdami elektroniniame skyde spauskite "RESET" mygtuką. Dyzelinis siurblys UNI EN12845: 2009 suprojektuotas taip, kad niekada neišsijungtų atidarius perjungėją. Kiekvienąkart uždarius pagrindinį perjungėją, valdymo skydas užfiksuoja vieną ar daugiau klaidos signalų. Kiekvienąkart uždarius perjungėją, spauskite "RESET".
- 14) Paspaudus "START A", įjungiamas variklis su akumuliatoriumi Nr. 1.
- 15) Norėdami išjungti variklį, laikykite paspaudę "STOP" mygtuką.
- 16) Kartokite 14 – 15 punktų veiksmus akumuliatoriaus Nr. 2 įjungimui ("START B").
- 17) Perjungėją nustatykite ties "AUTO" padėtimi. Jeigu spaudimas neviršija gamyklinių nustatymų (indikatoriaus "pressure switch start-up request" lemputė dega , žr.psl. 40), įjungus siurbį pagal aukščiau aprašytas instrukcijas, variklis įsijungs automatiškai. Priešingu atveju, sumažinkite spaudimą sistemoje atidarydami priešgaisrinio žiedo dalį (pvz. hidrantą) iki kol variklis įsijungs.
- 18) Uždarykite prieš tai atidarytą dalį.
- 19) Pasiekus nustatytą spaudimo lygį (indikatorius  "startup pressure switch request" išsijungia, žr.psl. 40), spauskite STOP mygtuką.
- 20) Perjungėją nustatykite ties "MANUAL" padėtimi.

15e. DYZELINIO SIURBLIO ĮJUNGIMAS



DYZELINIS SIURBLYS - Priešgaisrinis dyzelinis siurblys - (jeigu yra)

- 21) Uždarykite sklendę, esančią po kuro baku.
- 22) Paleiskite variklį rankiniu būdu, iki jo išsijungimo pasibaigus kurui.
- 23) Perjungėją nustatykite ties "AUTO" padėtimi.
- 24) Sumažinkite spaudimą sistemoje atidarydami priešgaisrinio žiedo dalį (pvz. hidrantą) iki kol prasidės variklio paleidimo bandymai.
- 25) Varikliui pradėjus paleidimo bandymus, uždarykite prieš tai atidarytą dalį (pvz. hidrantą).
- 26) Leiskite atlikti automatinius paleidimo bandymus. Jiems pasibaigus, atsiras pranešimas apie klaidą paleidžiant.
- 27) Atidarykite kuro sklendę.
- 28) Palikite perjungėją ties "AUTO" padėtimi.
- 29) Pakartokite 25 ir 26 veiksmus. Po kelių bandymų, variklis pasileis automatiškai.
- 30) Pasiekus nustatytą spaudimo lygį (indikatorius "pressure switch start-up request" mirksi



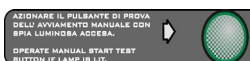
, žr. psl. 40), spauskite "STOP" mygtuką.

- 32) Patikrinkite, ar valdymo skyde esantis "TEST" mygtukas (žr. psl. 40 (LED lemputė išjungta).



nėra aktyvuotas,

- 33) Priešingu atveju, paspauskite "TEST" mygtuką



ir paleiskite variklį.

- 34) Variklį išjunkite "STOP" mygtuko pagalba.
- 35) "TEST" mygtuko aktyvavimas atliekamas pagal standartą UNI EN12845: 2009.
- 36) Jeigu "TEST" mygtukas aktyvuotas, kartokite 32 - 33 - 34 veiksmus.
- 37) Perjungėją palikite ties "AUTO" padėtimi įprastiniam darbui ar ties "MANUAL" padėtimi kitų pagrindinių siurbių paleidimui.

16. APTARNAVIMAS



**DANGER
RISK OF ELETTRIC
SHOCKS**



DANGER



WARNING

Visus aptarnavimo darbus gali atlikti tik patyrę ir kvalifikuoti darbuotojai arba mūsų įgaliotos aptarnaujančios įmonės, vadovaudamosi saugumo reikalavimais ir standartu UNI EN12845: 2009.

Naudokite tik originalias atsargines dalis.

Visus periodinius patikrinimus pagal UNI EN12845: 2009 gali atlikti tik sistemos savininkas ar jo įgalioti asmenys.

PROGRAMMING THE MAINTENANCE

Vartotojas turi atlikti visus patikros darbus, sudaryti testavimų, aptarnavimo ir priežiūros darbų grafiką ir viską fiksuoti žurnale, kuris turi būti saugomas įrangos buvimo vietoje.

Vartotojo sudarytus testavimo, aptarnavimo ir priežiūros darbus pagal pasirašytą sutartį vykdo sistemos montuotojas ar atitinkamas kvalifikacijas turinti įmonė (UNI EN12845:2009 skyr. 20.1.1).

Kartu su sudarytu darbų grafiku, turi būti atliekami ir detalių tiekėjų rekomenduojami aptarnavimo darbai (UNI EN12845:2009 skyr. 20.3.1.1).

Pagal UNI EN12845: 2009 Skyrių 20 atlikite:

- Kas savaitinius darbus (UNI EN12845:2009 Skyr. 20.2.2)
- Kas mėnesinius darbus (UNI EN12845:2009 Skyr. 20.2.3)
- Kas ketvirtinius darbus (UNI EN12845:2009 Skyr. 20.3.2)
- Kas pusmetinius darbus (UNI EN12845:2009 Skyr. 20.3.3)
- Kas metinius darbus (UNI EN12845:2009 Skyr. 20.3.4)
- Darbus kas tris metus (UNI EN12845:2009 Skyr. 20.3.5)
- Darbus kas 10 metų (UNI EN12845:2009 Cap. 20.3.6)

17. TECHNINIS APTARNAVIMAS

Techniniais klausimais kreipdamiesi į mūsų pardavimų ar techninį skyrių visada nurodykite tikslų modelio numerį.

**ETIKETĖ SU TECHNINIAIS DUOMENIMIS
IR PRIEŠGAISRINĖS SISTEMOS
NUMERIU
(VALDYMO SKYDO ŠONE)**

		FOURGROUP S.r.l. Tel 0039 049 9772407 Fax 0039 049 9772289 www.fourgroup.it MADE IN ITALY	
Model		n°	
Flow Rate		Head	m
Maximum Flow Rate		Max Head	m
Vn	V	F	Hz Rpm
Pn	kW	Hp	
		 EN-12845	

**ETIKETĖ SU VALDYMO SKYDO
TECHNINIAIS DUOMENIMIS
(APATINĖJE KAIRĖJE VALDYMO
SKYDO DURŲ PUSĖJE)**

		FOURGROUP S.r.l. Tel 0039 049 9772407 Fax 0039 049 9772289 MADE IN ITALY	
MODEL :			
POWER SUPPLY			
LOT N°:			
SHEET N°:			
REF.	CEI EN60439-1		
NORMATIVE	EN 12845		
	UNI 10779		
PROTECTION DEGREE IP			
www.fourgroup.it			
			



Mūsų technikos skyrius su kvalifikuotais darbuotojais visada pasiruošęs pakonsultuoti iškilusiais techniniais klausimais.

18a. SRAUTO MATUOKLIS - TIPAS FBB

LAIKYKITĖS VISŲ GAMINTOJO INSTRUKCIJŲ

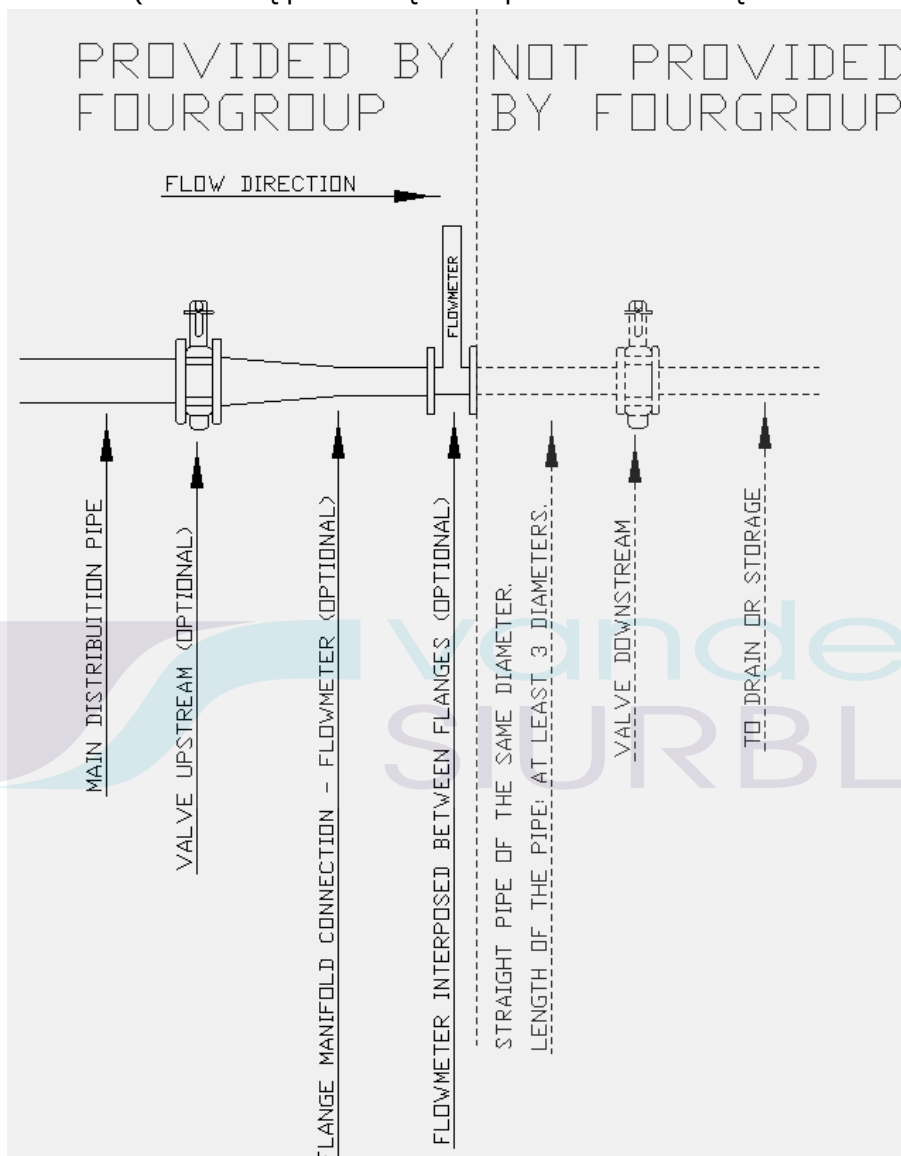
Atidžiai sumontuokite tarpiklius. Naudokite standartinius tarpiklius.

Įmontuokite du vožtuvus pasroviui ir prieš srovę.

ATSARGIAI: Vožtuvai, kurie stabdo srauto matuoklio darbą turi visada būti uždaryti (išskyrus trumpą instrumento naudojimo laiką).

Norėdami tinkamai sumontuoti srauto matuoklį, atsižvelkite į rodyklės kryptį, nurodytą ant įrenginio.

Rekomenduojamas srauto matuoklio pajungimas pasroviui prie vamzdžio, rezervuaro viduje, arba prie kanalizacijos vamzdžio (testavimų paleidimų metu prarandant keletą m³ vandens).



18b. SRAUTO MATUOKLIS - TIPAS V6

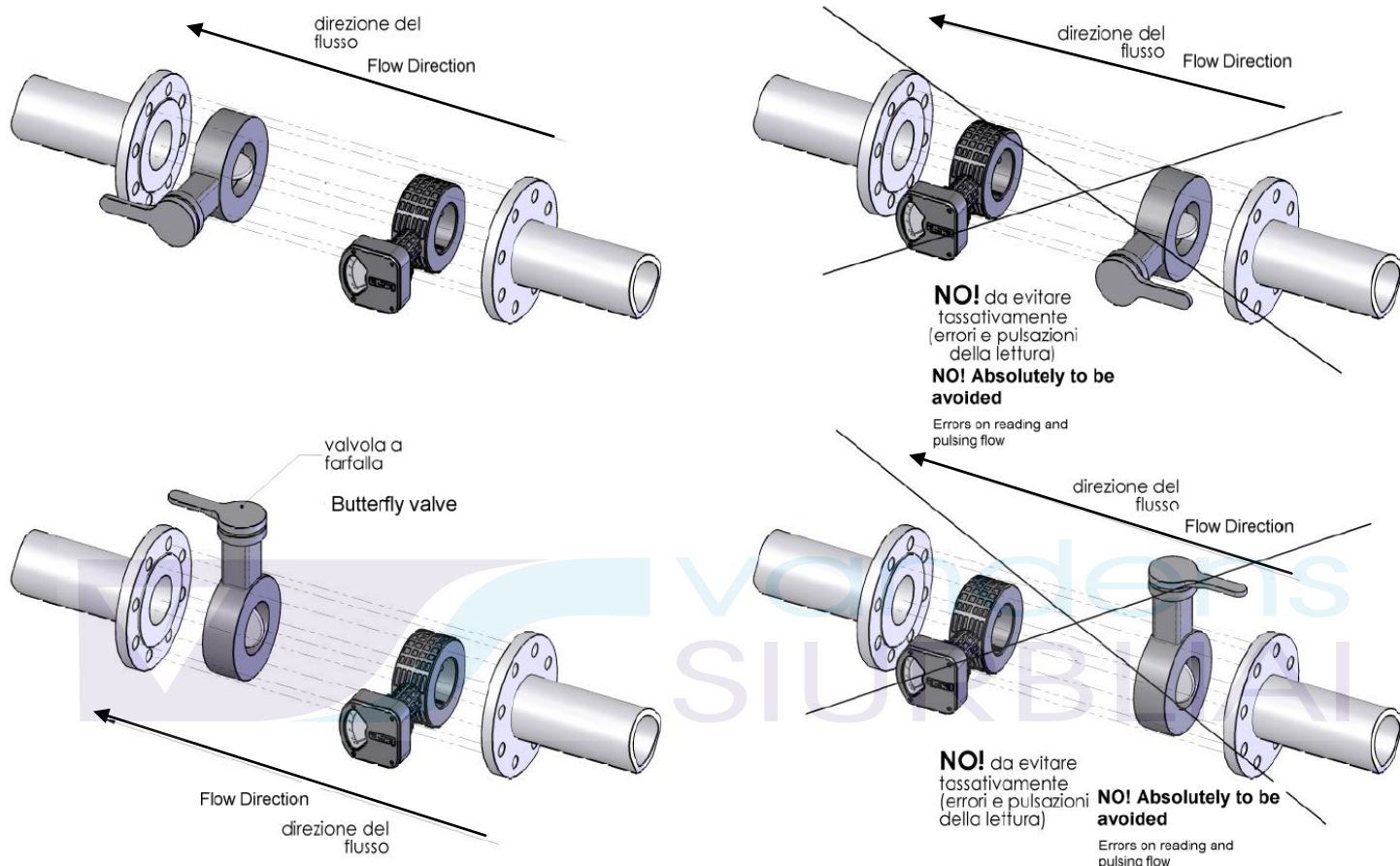
LAIKYKITĖS VISŲ GAMINTOJO INSTRUKCIJŲ

Įmontuokite du vožtuvus pasroviui ir prieš srovę.

ATSARGIAI: Vožtuvai, kurie stabdo srauto matuoklio darbą turi visada būti uždaryti (išskyrus trumpą instrumento naudojimo laiką).

Norėdami tinkamai sumontuoti srauto matuoklį, atsižvelkite į rodyklės kryptį, nurodytą ant įrenginio.

Montaggio in presenza di valvola a farfalla (Fig.2) / Assembly with butterfly valve (Pct. 2)



18c. SRAUTO MATUOKLIS – TIPAS V6

ĮRANGOS SURINKIMAS

Įrenginio sumontavimui nėra būtinas tiesus vamzdis. Rekomenduojama laikytis minimalaus 1 ar 2 skersmenų dydžio atstumo montuojant kitus matavimo įrenginius. Būtina atkreipti dėmesį, kad žymūs nurodomo skersmens dydžio sumažinimai įtakoja matavimų netikslumą.

MONTUOJANT ĮRENGINĮ ANT VAMZDŽIO, BŪTINA ATSIŽVELGTI Į ANT ĮRENGINIO ESANČIOS RODYKLĖS KRYPTĮ. ĮJĖIMO PUSĖJE VISADA ATSIDARO SKLENDĖS IR JI YRA VIENOS KRYPTIES.

KAIP PAKEISTI MATAVIMŲ SKYDO PADĖTĮ (Pav. 3-4):

1. Atsukite dagtelio varžtus (A)
2. Atsukite varžtelį (B) ant rodmenų rodyklės (C) ir išimkite ją
3. Atsargiai, kad išvengti apgadinimų, atidarykite 4 spaustukus ant korpuso apačios (D) ir ištraukite matavimų skydą iš matavimo vamzdžio žiedo
4. Pagal montavimo poreikį pasukite matavimų skydą; atsiminkite: įėjimo pusėje visada atsidaro sklendės ir ji yra vienos krypties (2)
5. Išlygiuodami 4 spaustukų, esančių korpuso apačioje (D), ir centravimo kaiščių (F), esančių ant matavimo vamzdžio žiedo, padėti, įdėkite atgal matavimo skydą (pav. 4)
6. Pisukite rodmenų rodyklę (C), sulygindami pačią rodyklę su skalės linija (E).

ĮRANGOS PALEIDIMAS

Pagal aukščiau aprašytą schemą sumontavus įrenginį, jis iškart po sistemos paleidimo gali pradėti dirbti.

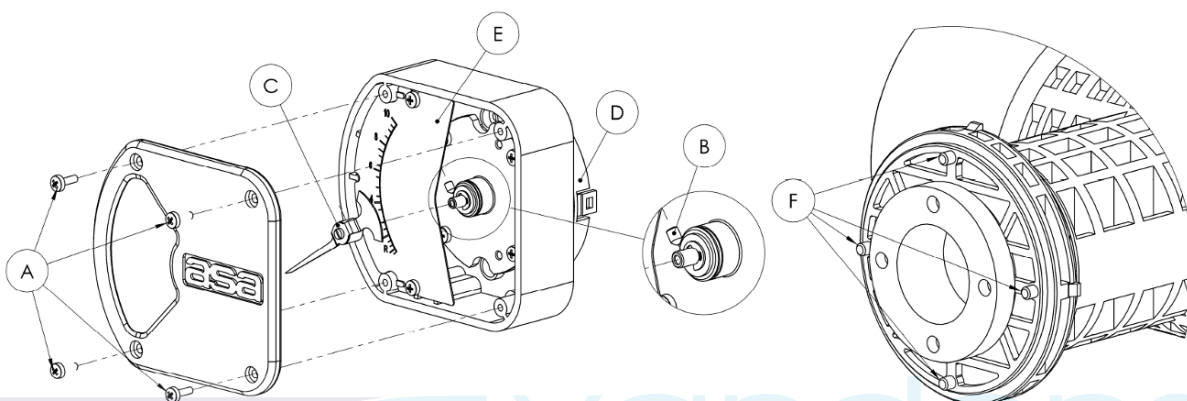
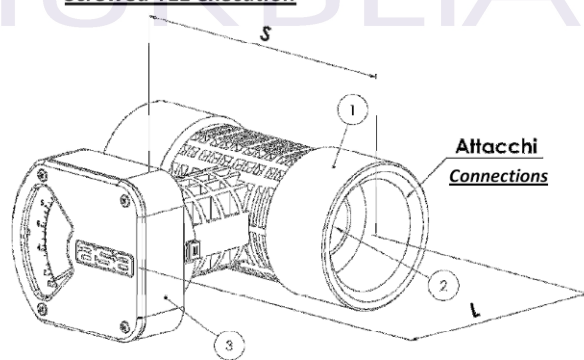
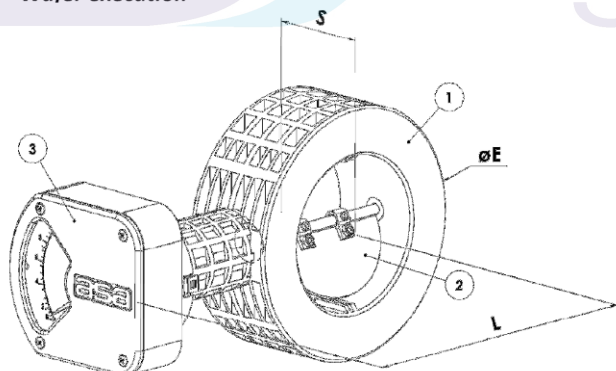


Fig./Pct. 3

Versione montaggio tra flange
Wafer execution

Fig./Pct. 4

Versione TEE filettata
Screwed TEE execution



18d. SRAUTO MATUOKLIS – TIPAS Z6

LAIKYKITĖS VISŲ GAMINTOJO INSTRUKCIJŲ

Įmontuokite du vožtuvus pasroviui ir prieš srovę.

ATSARGIAI: Vožtuvai, kurie stabdo srauto matuoklio darbą turi visada būti uždaryti (išskyrus trumpą instrumento naudojimo laiką).

Norėdami tinkamai sumontuoti srauto matuoklį, atsižvelkite į rodyklės kryptį, nurodytą ant įrenginio.

MONTAVIMAS

VAMZDŽIŲ IŠDĖSTYMAS

Kinetinio srauto matuoklio Z6 matavimo tikslumas priklauso nuo:

- Vamzdžio vidinio skersmens, kuris turi būti lygus vidiniam srauto matuoklio skersmeniui.
- Latakų ilgis turi atitikti UNI 1567-1569.
- Stiklinis matavimo vamzdis visada turi būti vertikaliaje padėtyje.

ATLIKDAMI SRAUTO MATUOKLIO MONTAVIMO DARBUS, ATSIŽVELKITE Į SROVĖS KRYPTĮ, KURIĄ NURODO ANT ANGOS ESANTI RODYKLĖ (1).

DARBAS SU ĮRENGINIU

Sumontavus ir skysčiui pradėjus tekėti per srauto matuoklį, išleiskite orą, kurio gali būti stikliniame matavimo vamzdyje. Tai galima padaryti atlaisvinant viršutinį išmetimo varžtą (6) iki kol visas oras bus išleistas. Dėl oro, esančio viršutinėje srauto matuoklio dalyje, gali atsirasti netikslumai. Užverškite išmetimo varžtą (6) iki kol varžto galva atsidurs viename lygyje su matuoklio korpusu (7).

ĮRENGINIO APTARNAVIMAS

Bendrai matavimo anga (1) nereikalauja aptarnavimo.

Visada rekomenduojama kartą į metus ar esant galimybei nuimti matuoklį nuo vamzdžio ir jį išvalyti.

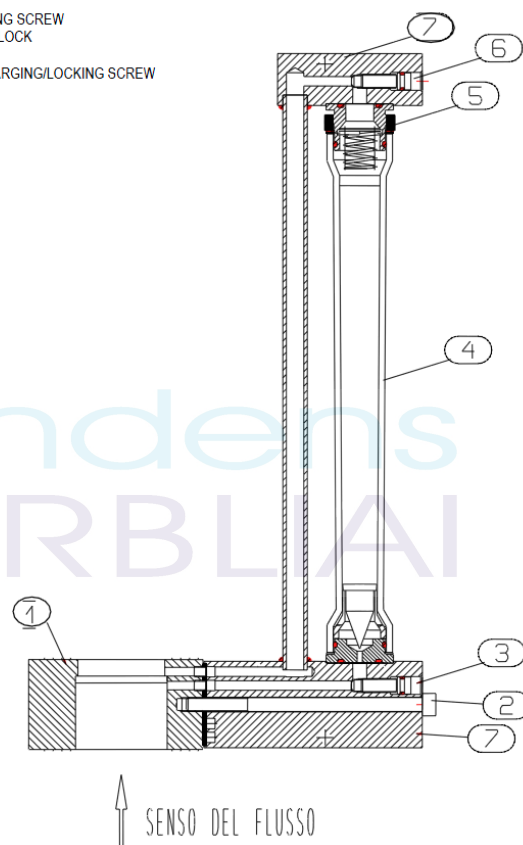
STIKLINIO VAMZDŽIO PAKĖITIMAS

Z6 SRAUTO MATUOKLIUOSE supaprastintas stiklinio vamzdžio pakeitimas. Kai reikia atlikti valymo ar keitimo darbus, laikykitės šių instrukcijų:

- Užverškite (3) ir (6) varžtus, ir, atsukę atitinkamus varžtus, nuimkite apsaugą iš organinio stiklo (jei ji yra).
- Atlaisvinkite viršutinį krumpliaratį (5) prieš laikrodžio rodyklę iki tol, kol bus galima išimti stiklinio vamzdžio komplektą (4) iš matuoklio korpuso (7). Išmontuokite stiklinio vamzdžio komplektą (4).
- Išvalykite/pakeiskite stiklinį vamzdį. Nepamirškite vėl surinkti visų dalių į vieną komplektą (4).
- Sumontuokite stiklinio vamzdžio komplektą (4) atgal į srauto matuoklio korpusą (7).
- Sukite krumpliaratį (5) laikrodžio rodyklės kryptimi, kol stiklinio vamzdžio komplektas prisitvirtins prie matuoklio korpuso (7).
- Atlaisvinkite varžtus (3) ir (6) iki tol, kol varžto galva atsidurs viename lygyje su korpusu (7) ir vėl uždėkite organinę apsaugą.

COMPONENTS:

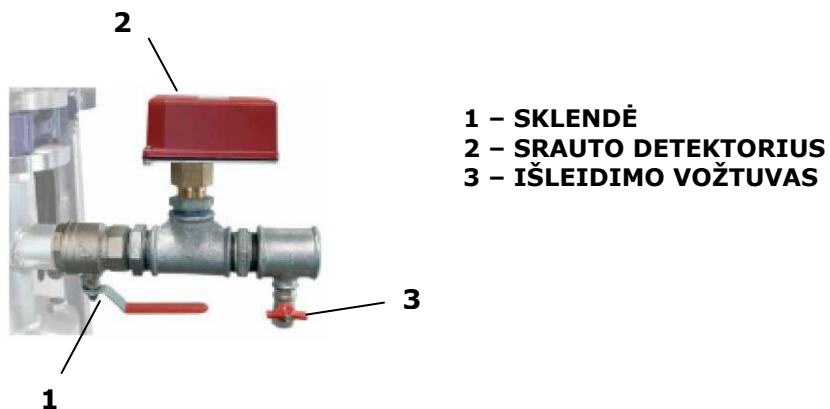
- 1- ORIFICE
- 2- FIXING SCREW
- 3- LOWER LOCKING SCREW
- 4- GLASS TUBE BLOCK
- 5- UPPER GEAR
- 6- UPPER DISCHARGING/LOCKING SCREW
- 7- BODY



SROVĖS KRYPTIS

19. PATALPOS SPRINKLERINĖ SISTEMA (NEPRIVALOMA)

Patalpose, kuriose sumontuotas siurblys, turėtų būti įrengta sprinklerinė sistema. Sprinklerinė apsaugos sistema gali būti įrengta nuo artimiausio prieinamo siurblio atbulinio vožtuvo per pagalbinį vožtuvą, kartu su vandens srovės detektoriumi, vadovaujantis standartu EN 12259-5. Signalizacijos sistema montuojama ant kontrolinių vožtuvų. Nominalaus 15 mm skersmens išleidimo ir testavimo vožtuvas montuojamas pasroviui, tam kad būtų užtikrintas signalizacijos sistemos testavimas (UNI EN12845:2009 skyr. 10.3.2).



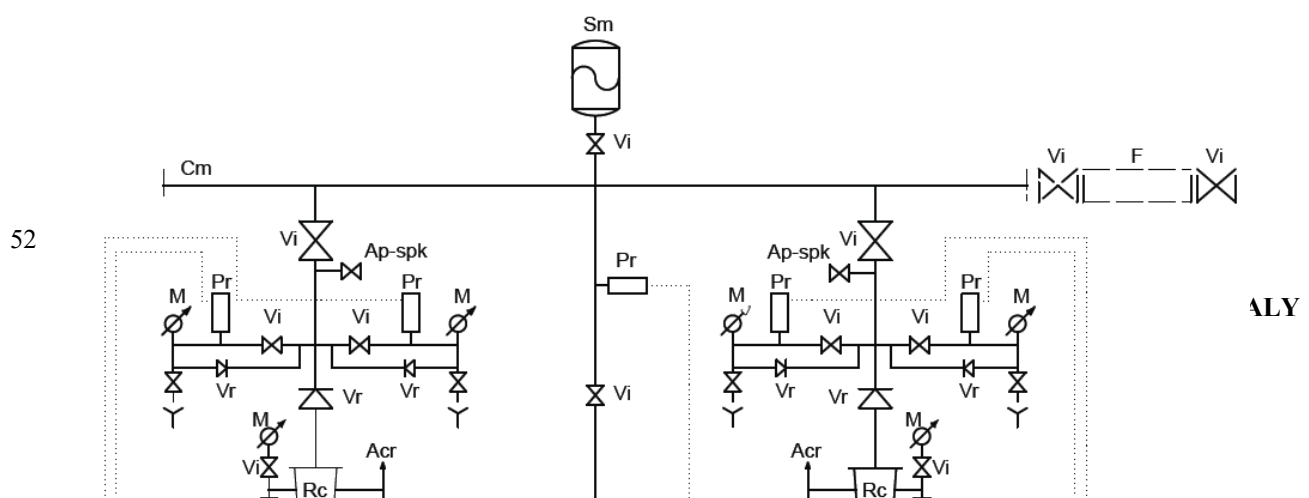
20. SRAUTO INDIKATORIUS (NEPRIVALOMAS)



Įrenginys, užtikrinantis nenutrūkstamą vandens pratekėjimą per siurbį. Vandens kiekis turi būti pakankamas apsaugos nuo perkaitimo užtikrinimui. Sistemos išmetimo sistėma turi būti aiškiai matoma, ir atskira kiekvienam siurbliui.

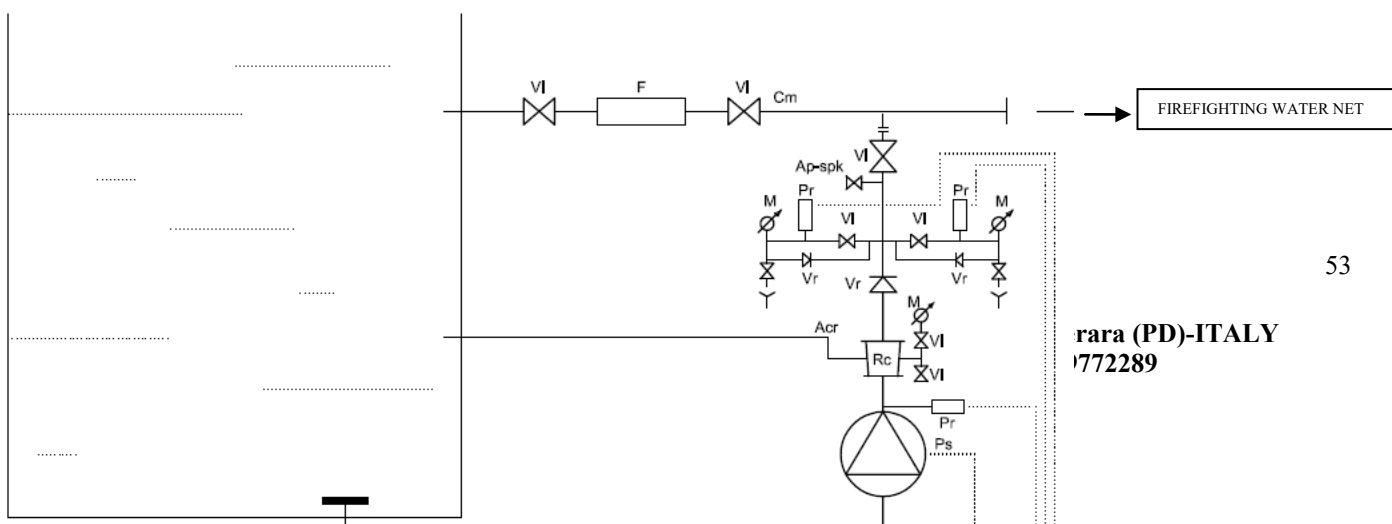


21. PRIEŠGAISRINĖS SISTEMOS HIDRAULINĖ SCHEMA UNI EN12845:2009



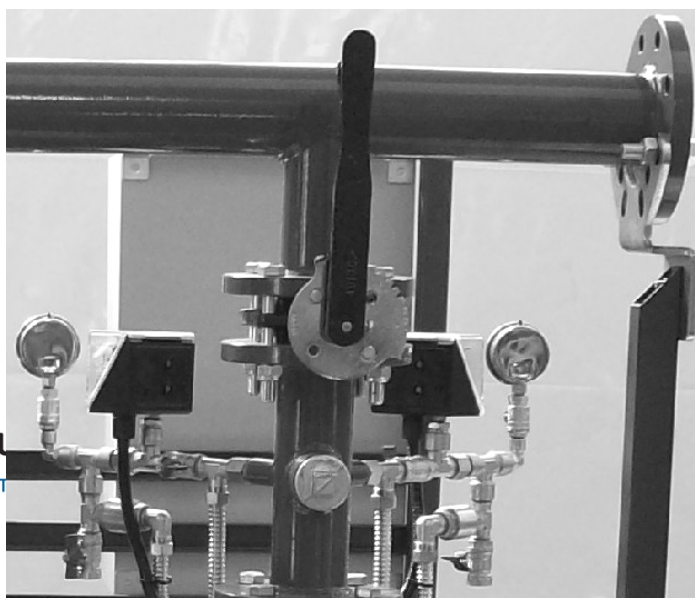
Legend	
Acr	Circulation joint
M	Manometer
Mv	Manovacuummeter
Pr	Manostat
Ps	Service pump
Pp	Pilot pump
Aca	Priming circuit joint
Vi	Interception valve
Vr	Restraint valve
Re	Eccentric reduction of adequate diameter
Rc	Concentric reduction of adequate diameter
Ap-sp	Technical vain sprinkler protection joint
F	Capacity gauge (flow meter)
Sm	Membrane autoclave tank
Qe	Pump control electric panel
Cm	Lock unique collector

22a. TEIGIAMAS ĮSIURBIMAS (UNI EN12845:2009)



Legend	
Acr	Circulation joint
M	Manometer
Mv	Manovacuummeter
Pr	Manostat
Ps	Service pump
Pp	Pilot pump
Aca	Priming circuit joint
Vi	Interception valve
Vr	Restraint valve
Re	Eccentric reduction of adequate diameter
Rc	Concentric reduction of adequate diameter
Ap-sp	Technical vain sprinkler protection joint
F	Capacity gauge (flow meter)
Sm	Membrane autoclave tank
Ge	Pump control electric panel

22b. TEIGIAMAS ĮSIURBIMAS (UNI EN12845:2009)



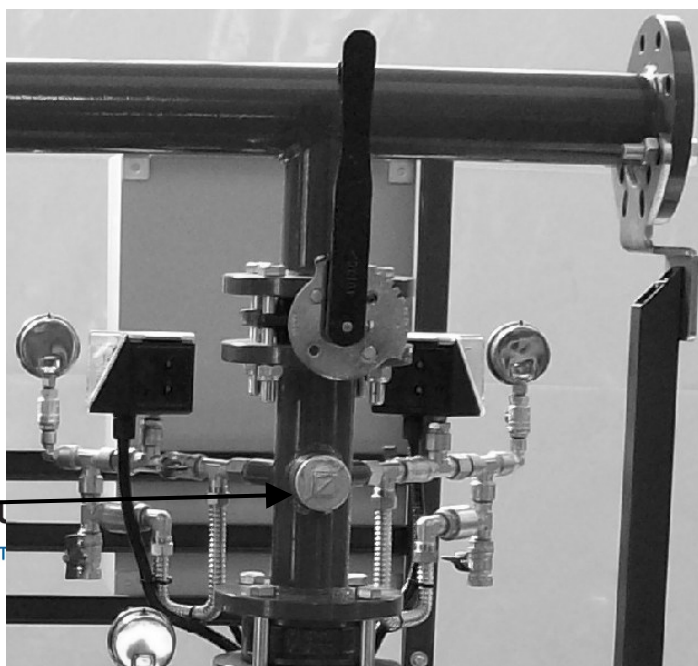


vandens
SIURBIMAI

Legend	
Acr	Circulation joint
M	Manometer
Mv	Manovacuummeter
Pr	Manostat
Ps	Service pump
Pp	Pilot pump
Aca	Priming circuit joint
Vi	Interception valve
Vr	Restraint valve
Re	Eccentric reduction of adequate diameter
Rc	Concentric reduction of adequate diameter
Ap-sp	Technical vain sprinkler protection joint
F	Capacity gauge (flow meter)
Sm	Membrane autoclave tank
Qe	Pump control electric panel
Cm	Lock unique collector
Vf	Bottom valve
Lv	Condition level, pump starting for low level
VAD	Pump priming tank for low level

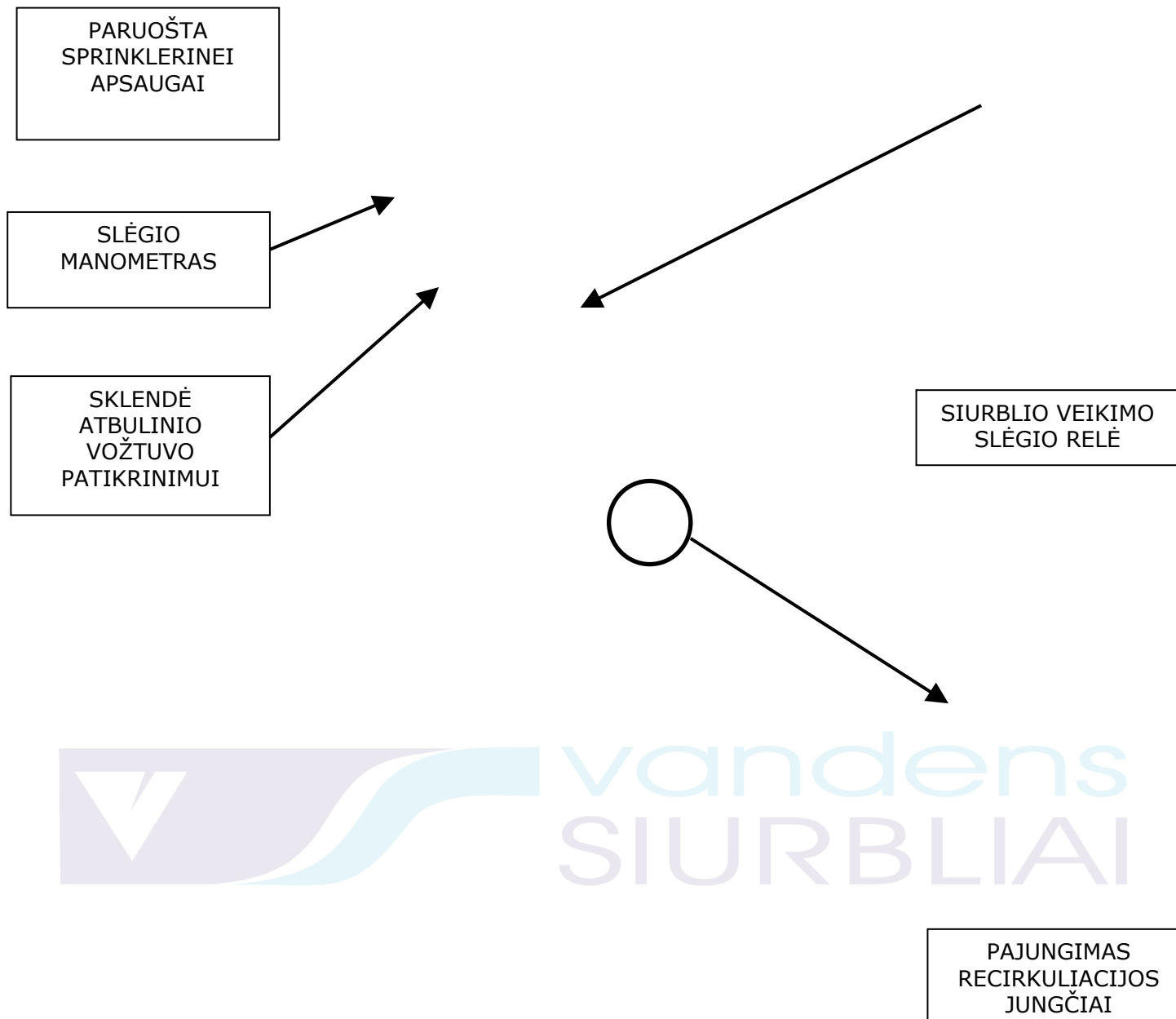
23b. NEIGIAMAS PASISIURBIMAS (UNI E

56



Poly
049

PAJUNGIMAS
VANDENS
UŽPILDYMO TALPAI
(ESANT NEIGIAMAM
PASISIURBIMUI



24. PAVOJAUS SIGNALO VALDymo SKYDAS AC/LU13 (SLA1-EN12845)

Šios įrangos dėka galimas nuotolinis pagrindinio siurblio pavojaus signalas pagal UNI EN 12845:2009.



Elektroninis pavojaus signalo valdymo skydas:

- Įtampa 1 ~ 50/60Hz 230V ±10%;
- Transformatorius 230 V/24 V;
- Nr.1 žema įtampa "A lygio" gaisro signalui (atsidarius kontaktui pradeda mirksėti raudona lemputė);
- Nr.3 labai žema įtampa "B lygio" avarijos signalui (atsidarius kontaktui pradeda mirksėti geltona lemputė);
- Nr.1 labai žema įtampa "B lygio" avarijos signalui (užsidarius kontaktui pradeda mirksėti geltona lemputė).

JUNGTYs AC/LU13(EN-SLA1/3) IR VALDYMO SKYDAI QADNO1/HP, QASTNO1/HP, QAVSNO1/HP:

TERMINALAI AC/LU13(EN-SLA1/3)	TERMINALAI QADNO1/HP; QASTNO1/HP; QAVSNO1/HP	SIGNALO PAVADINIMAS	SIGNALO TIPAS
ALLARME A1 (N.C.)	15 – 16 (C-NC)	SIURBLYS VEIKIA	A
ALLARME B1 (N.C.)	9 – 11 (C-NO)	VARIKLIO GALIA PRIEINAMA	B
ALLARME B2 (N.C.)	12 – 13 (C-NC)	PALEIDIMO UŽKLAUSA	B
ALLARME B3 (N.C.)	18 – 19 (C-NC)	PALEIDIMO KLAIDA	B

JUNGTYs AC/LU13(EN-SLA1/3) IR DYZELINIS SIURBLYS SU VALDYMO SKYDU QAMNO1:

TERMINALAI AC/LU13(EN-SLA1/3)	DYZELINIO SIURBLIO TERMINALAI (QAM NO1/HP)	SIGNALO PAVADINIMAS	SIGNALO TIPAS
ALLARME A1 (N.C.)	33 – 34 (C-NC)	DYZELINIS SIURBLYS VEIKIA	A
ALLARME B1 (N.C.)	36 – 38 (C-NO)	KOMUTATORIAUS KLAIDA	B
ALLARME B2 (N.C.)	30 – 31 (C-NC)	PALEIDIMO KLAIDA	B
ALLARME B3 (N.C.)	27 – 28 (C-NC)	AUTOMATINIS REŽIMAS IŠJUNGTA	B
ALLARME 4 (N.O.)	39 – 41 (C-NO)	MINIMALUS KURO LYGIS	B

25a. PAVOJAUS SIGNALO VALDYMO SKYDAS AC/LU412

Šios įrangos dėka galimas nuotolinis kelių siurblių pavojaus signalas pagal UNI EN 12845:2009.



Elektroninis pavojaus signalo valdymo skydas:

- Įtampa 1 ~ 50/60Hz 230V ±10%;
- Transformatorius 230 V/24 V;
- Nr.4 labai žema įtampa "A lygio" gaisro signalui (atsidarius kontaktui pradeda mirksėti raudona lemputė);
- Nr.12 labai žema įtampa "B lygio" gaisro signalui (atsidarius kontaktui pradeda mirksėti geltona lemputė);
- Nr.1 labai žema įtampa "B lygio" gaisro signalui (užsidarius kontaktui pradeda mirksėti geltona lemputė).

JUNGTYs AC/LU412 IR DYZELINIS SIURBLYS SU VALDYMO SKYDU QAMNO1:

TERMINALAI AC/LU412 (EN-SLA4/12)		DYZELINIO SIURBLIO TERMINALAI (QAM NO1/HP)		SIGNALO PAVADINIMAS		SIGNALO TIPAS
ALLARME A1 (N.C.)		33 – 34 (C-NC)		DYZELINIS SIURBLYS VEIKIA		A
ALLARME B1 (N.C.)		36 – 38 (C-NO)		KOMUTATORIAUS KLAIDA		B
ALLARME B2 (N.C.)		30 – 31 (C-NC)		PALEIDIMO KLAIDA		B
ALLARME B3 (N.C.)		27 – 28 (C-NC)		AUTOMATINIS REŽIMAS IŠJUNGTA		B
ALLARME 4 (N.O.)		39 – 41 (C-NO)		MINIMALUS KUO LYGIS		B



25b. JUNGIMO PAVYZDŽIAI AC/LU412

JUNGTYs AC/LU412-EN12845 (PAGRINDINIS IR PAGALBINIS SIURBLIAI ELEKTRINIAI) IR VALDYMO SKYDAI QADNO1/HP, QASTNO1/HP, QAVSNO1/HP:

TERMINALAI AC/LU412 (EN-SLA4/12)		PAGRINDINIO ELEKTRINIO SIURBLIO TERMINALAI (QADNO1/HP; QASTNO1/HP; QAVSNO1/HP)		PAGALBINIO ELEKTRINIO SIURBLIO TERMINALAI (QADNO1/HP; QASTNO1/HP; QAVSNO1/HP)		SIGNALO PAVADINIMAS		SIGNALO TIPAS
ALLARME A1 (N.C.)		15 – 16 (C-NC)				PUMP RUNNING		A
ALLARME B1 (N.C.)		9 – 11 (C-NO)				MOTOR POWER AVAILABLE		B
ALLARME B2 (N.C.)		12 – 13 (C-NC)				START UP REQUEST		B
ALLARME B3 (N.C.)		18 – 19 (C-NC)				START UP FAILURE		B
ALLARME A2 (N.C.)				15 – 16 (C-NC)		PUMP RUNNING		A
ALLARME B4 (N.C.)				9 – 11 (C-NO)		MOTOR POWER AVAILABLE		B

ALLARME B5 (N.C.)			12 – 13 (C-NC)		START UP REQUEST		B
ALLARME B6 (N.C.)			18 – 19 (C-NC)		START UP FAILURE		B

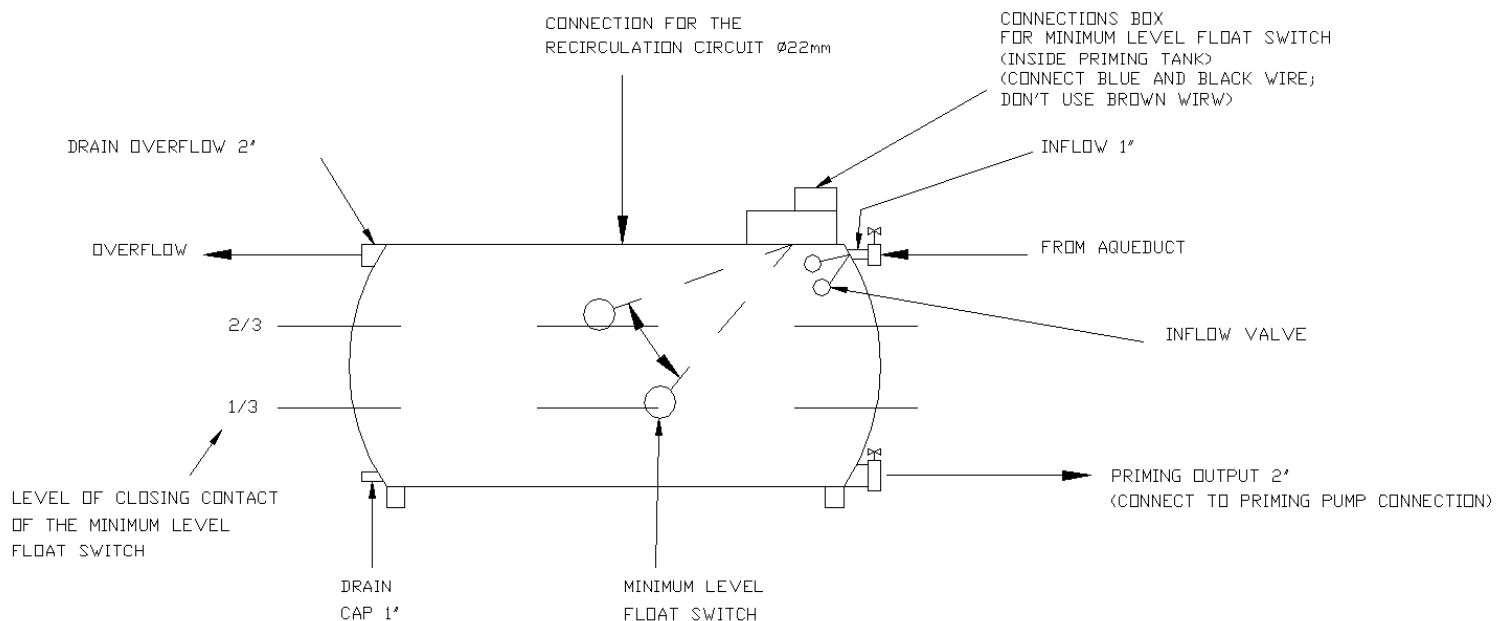
JUNGTYS AC/LU412-EN12845 PAGRINDINIO ELEKTRINIO SIURBLIO (VALDYMO SKYDAI QADNO1/HP, QASTNO1/HP, QAVSNO1/HP) IR PAGALBINIO DYZELINIO SIURBLIO (VALDYMO SKYDAI QAM NO1/HP):

TERMINALAI AC/LU412 (EN-SLA4/12)		PAGRINDINIO ELEKTRINIO SIURBLIO TERMINALAI (QADNO1/HP; QASTNO1/HP; QAVSNO1/HP)		DYZELINIO SIURBLIO TERMINALAI (QAM NO1/HP)		SIGNALO PAVADINIMAS		SIGNALO TIPAS
ALLARME A1 (N.C.)		15 – 16 (C-NC)				PUMP RUNNING		A
ALLARME B1 (N.C.)		9 – 11 (C-NO)				MOTOR POWER AVAILABLE		B
ALLARME B2 (N.C.)		12 – 13 (C-NC)				START UP REQUEST		B
ALLARME B3 (N.C.)		18 – 19 (C-NC)				START UP FAILURE		B
ALLARME A2 (N.C.)				33 – 34 (C-NC)		MOTORPUMP OPERATING		A
ALLARME B4 (N.C.)				36 – 38 (C-NO)		SWITCHBOARD FAULT		B
ALLARME B5 (N.C.)				30 – 31 (C-NC)		FAILURE STARTUP		B
ALLARME B6 (N.C.)				27 – 28 (C-NC)		AUTOMATIC MODE DISABLED		B
ALLARME 4 (N.O.)				39 – 41 (C-NO)		MINIMUM FUEL LEVEL		B

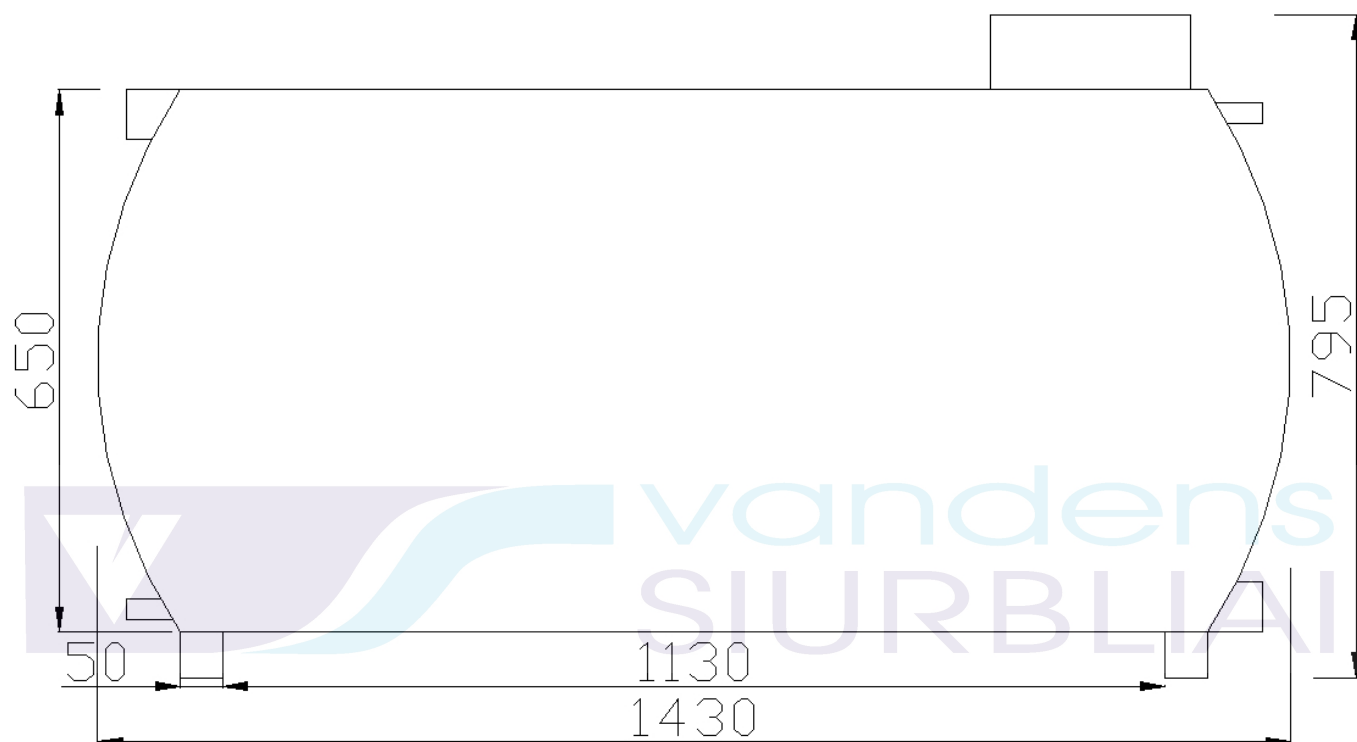


26a. SIURBLIO UŽPILDYMO TALPA (ESANT NEIGIAMAM PASISIURBIMUI)

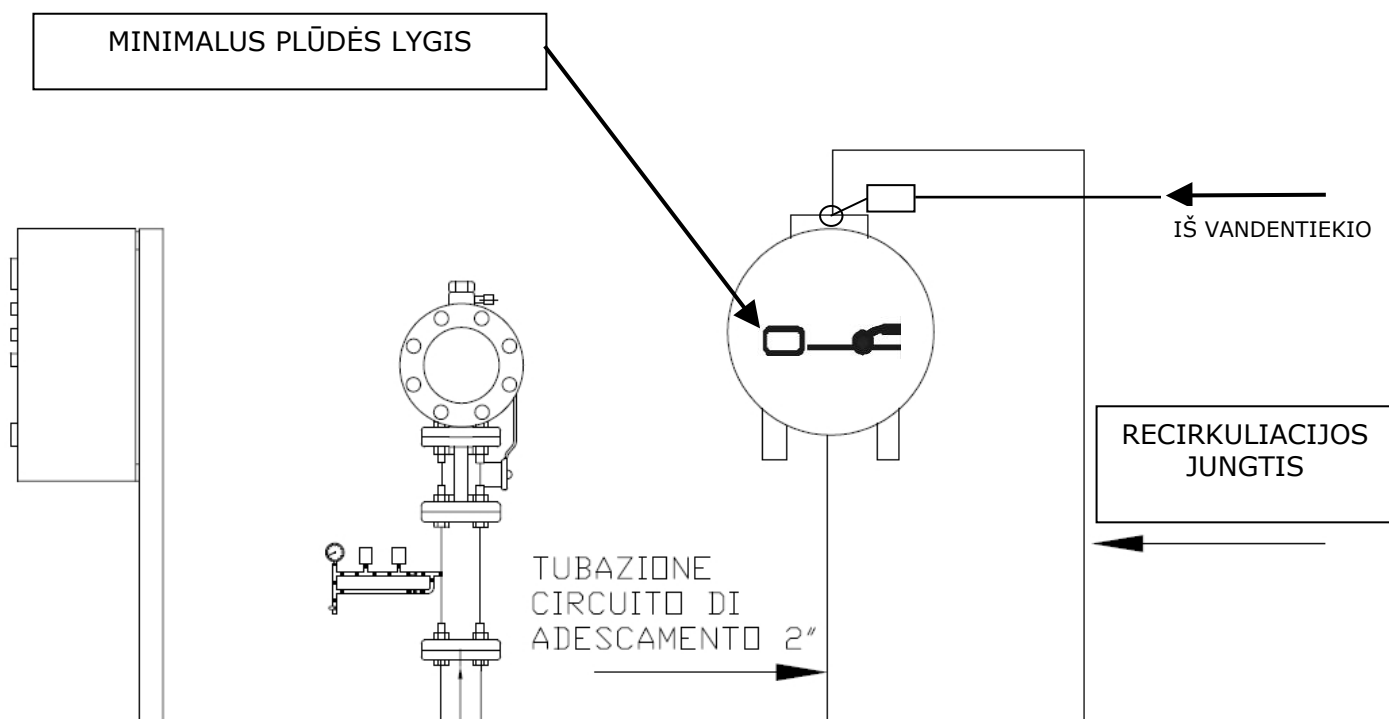
SIURBLIO UŽPILDYMO TALPOS APRAŠYMAS:



TALPOS MATMENYS:



26b. SIURBLIO UŽPILDYMO TALPA (ESANT NEIGIAMAM PASISIURBIMUI)





SIURBLIO ĮSIURBIMO JUNGTIS

ĮSITIKINKITE, KAD UŽPILDYMO TALPOS PAGRINDAS BŪTŲ SUMONTUOTAS AUKŠČIAU (BENT 10 CM) NEI SIURBLIO PASIURBIMO SISTEMOS PASIURBIMO VOŽTUVAS.

MINIMALAUS PLŪDĖS LYGIO JUNGTYS:

- PRIJUNKITE PLŪDĖS ĮJUNGIMO LAIDUS PRIE 17 IR 18 DYZELINIO SIURBLIO VALDYMO SKYDO TERMINALŲ (MODELIS QAM NO1).
- PRIJUNKITE PLŪDĖS ĮJUNGIMO LAIDUS PRIE 5 IR 6 ELEKTRINIO SIURBLIO VALDYMO SKYDO TERMINALŲ (MODELIAI: QUADRI QAD NO1/HP; QAST NO1/HP; QAVS NO1/HP).

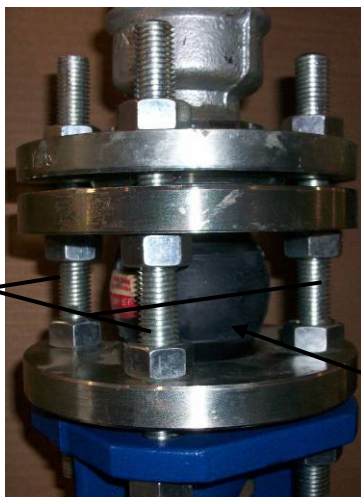
JUNKITE TIK JUODUS IR MĖLYNUS LAIDUS. NENAUDOKITE RUDO LAIDO.

27. SPECIALŪS REIKALAVIMAI – DYZELINIS SIURBLYS

SIEKIANČI APSAUGOTI PRIEŠGAISRINĘ SISTEMĄ SU DYZELINIU SIURBLIU NUO PAŽEIDIMŲ TRANSPORTAVIMO IR MONTAVIMO METU, TARP SRIEGINIŲ STRYPŲ ĮTERPIAMOS ELESTINĖS MOVOS:

**SRIIGINIAI
STRYPAI**

ELASTINĖ MOVA



(PAVYZDYS)

ATLIKĘ MONTAVIMO DARBUS IŠMONTUOKITE SRIEGINIUS STRYPUS, O ELASTINĘ MOVA PRITVIRTINKITE SU Į KOMPLEKTA ĮEINANČIAIS VARŽTAIS. PRIDEDAMOS VERŽLĖS IR VARŽTAI YRA SUDĖTI Į PLASTIKINĮ MAIŠELĮ IR PRITVIRINTI PRIE SRIEGINIŲ STRYPŲ:



(PAVYZDYS)

DĖMESIO: ATLIKĘ VISUS MONTAVIMO DARBUS, PATIKRINKITE DYZELINIO VARIKLIO IR SIURBLIO ARBA ELEKTRINIO VARIKLIO IR SIURBLIO IŠLYGIAVIMĄ.



28. PAAIŠKINIMAS, SUSIJĘS SU DYZELINIŲ SIURBLIŲ (JEIGU SUMONTUOTAS)

Siurblio testavimus atlieka FOURGROUP Srl, vadovaudamasi standartu UNI EN 12845:2009. Ant siurblio testavimo biuletenio nurodyti matavimai yra atlikti su įranga, nesumontuota į priešgaisrinę sistemą, testuojant ją atskirai.

Tarp matavimų, atliktų tiesiogiai sistemoje nuskaičius dyzelinio siurblio valdymo skydo duomenis, ir nurodytų dyzelinio siurblio biuletenyje, gali būti neatitikimų. Taip atsitinka dėl skirtingos išorinių testavimo instrumentų ir priešgaisrinėje sistemoje įmontuotų testavimo instrumentų tikslumo klasės. Testavimui naudojami instrumentai yra tikslesni nei sumontuoti į sistemą. Dyzelinio siurblio valdymo įrenginyje, įmontuotame valdymo skyde QAM NO1/Hp, esančių matavimo įtaisų (tėpalų slėgio matuoklis, vandens ir tėpalų termometrai) tikslumas yra 2%. Taip pat tikslumą, priklausomai nuo variklio modelio ir galingumo, gali mažinti sensoriai, sumontuoti gamykloje. Naudojami sensoriai įtakoja vidinį atsparumą, remiantis proporcingomis pamatuotomis ir valdymo skyde rodomomis vertėmis (slėgio ar temperatūros). Normali paklaida tarp pamatuotų verčių (su profesionalia įranga) ir tarp valdymo skyde rodomų verčių yra 10-12%. Analogiškai sensoriai, parodantys variklio tėpalų slėgį, sumontuojami visuose varikliuose. Oru aušinamuose varikliuose yra įmontuotas tėpalų temperatūros sensorius, bet nėra vandens temperatūros sensoriaus (nes naudojamas aušinimo

63



skystis). Oru aušinamuose varikliuose rodoma tepalų temperatūra, bet ne vandens temperatūra (ekrane rodoma: Water temperature = 0 ° C). Analogiškai skysčiu aušinamuose varikliuose yra tik vandens temperatūros sensorius. Skysčiu aušinamuose varikliuose rodoma vandens temperatūra, bet ne tepalų temperatūra (ekrane rodoma: Oil temperature = 0 ° C). Temperatūros ir slėgio matavimo sensoriai suderinti su skaitmeniniais sensoriais, skirtais pranešti apie maksimalią vandens / tepalų temperatūrą ar minimalų variklio tepalų slėgį. Jeigu viršijama maksimali variklio tepalų temperatūra (oru aušinamuose varikliuose), ekrane bus rodoma "MOTOR TEMP" (užsidegs LED lemputė ir pradės mirksėti LED lemputė) ir variklis, pagal UNI EN12845:2009

nesustos. Jeigu viršijama maksimali vandens temperatūra (skysčiu aušinamuose varikliuose), ekrane

bus rodoma "MOTOR TEMP", užsidegs LED lemputė  ir pradės mirksėti LED lemputė 

ir variklis pagal UNI EN12845:2009 nesustos.

Analogiškai, jeigu viršijamas minimalus tepalų slėgis (nelieka tepalų), ekrane bus rodoma "LOW OIL

PRESSURE" (užsidegs LED lemputė  ir pradės mirksėti LED lemputė  ir variklis pagal UNI EN12845:2009 nesustos.

When resolved the cause of the anomaly, the alarms will remain active until you press the RESET button.

