



Prieš montuojant šildymo katilo prijungimo mazgą, būtina įdėmiai perskaityti montavimo ir eksploatavimo instrukciją!

Montuoti, įdiegti į eksploataciją, atlikti aptarnavimą ir techninę priežiūrą gali tik apmokyti specialistai!

Montavimo ir eksploatavimo instrukciją bei visus priedus perduoti eksploatuojančiai organizacijai!

Turiny

1. Bendrieji nurodymai	1
2. Saugos nurodymai	2
3. Transportavimas, sandėliavimas ir pakuotė	2
4. Techniniai duomenys	2
5. Konstrukcija ir veikimas	5
6. Įrengimas	7
7. Eksploatacija	8
8. Priedai	8
9. Techninis aptarnavimas ir priežiūra	8
10. Garantija	8



1.1 pav. „Regumat M3-180“ DN25 su siurblio rutulinis čiaupu

1. Bendrieji nurodymai

1.1 Informacija apie montavimo ir eksploatavimo instrukciją

Ši montavimo ir eksploatavimo instrukcija skirta apmokytam personalui, kad jis galėtų teisingai sumontuoti ir įdiegti į eksploataciją šildymo katilo prijungimo mazgą.

Reikia laikytis kartu galiojančių dokumentų: visų sistemos komponentų instrukcijų, ypač cirkuliacinio siurblio eksploatavimo instrukcijos, bei galiojančių techninių taisyklių.

1.2 Dokumentacijos saugojimas

Sistemos eksploatuotojas turi išsaugoti šią montavimo ir eksploatavimo instrukciją vėlesniam naudojimui.

1.3 Autoriaus teisių apsauga

Šiai montavimo ir eksploatavimo instrukcijai galioja autoriinių teisių apsauga.

1.4 Simbolių reikšmės

Nuorodos dėl saugos pažymėtos simboliais. Norint išvengti nelaimingų atsitikimų, nuostolių ir sutrikimų, reikia laikytis šių nuorodų.



PAVOJUS!

PAVOJUS nurodo tiesiogiai pavojingą situaciją, kuri taps mirties arba sunkių sužeidimų priežastimi, jei nebus laikomasi saugos priemonių.



ĮSPĖJIMAS!

ĮSPĖJIMAS nurodo galimai pavojingą situaciją, kuri gali tapti mirties arba sunkių sužeidimų priežastimi, jei nebus laikomasi saugos priemonių.



ATSARGIAI!

ATSARGIAI nurodo galimai pavojingą situaciją, kuri gali tapti nežymių arba lengvų sužeidimų priežastimi, jei nebus laikomasi saugos priemonių.

DĖMESIO

DĖMESIO nurodo galimus materialinius nuostolius, kurie gali atsirasti, jei nebus laikomasi saugos priemonių.

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefonas +49 2962 82-0
Telefaksas +49 2962 82-400
El. paštas mail@oventrop.de
Internetas www.oventrop.it

Sąrašą partnerių visame pasaulyje rasite
www.oventrop.com

Galimi techniniai pakeitimai.
135608080 2013/08

2. Saugos nurodymai

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Sauga eksploatavimo metu užtikrinama tik tinkamai ir pagal paskirtį naudojant šildymo katilo prijungimo mazgą.

Su šildymo katilo prijungimo mazgu galima pigiau ir greičiau prijungti šildymo katilą prie vamzdynų. Bet koks kitokio pobūdžio šio šildymo katilo prijungimo mazgo naudojimas neleistas ir laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Bet kokios pretenzijos gamintojui ir / arba jo įgaliotam asmeniui dėl naudojant ne pagal paskirtį atsiradusių nuostolių nepripažįstamos. Naudojimu pagal paskirtį laikomas ir tikslus montavimo ir eksploatavimo instrukcijos laikymasis.

2.2 Eksploatacijos vietoje kylančys pavojai

Projektuojant šildymo katilo prijungimo mazgą nebuvo atsižvelgta į išorinio gaisro atvejį.

ĮSPĖJIMAS

Sunki armatūros grupė!

Pavojus susižeisti! Naudoti tinkamas transportavimo ir kėlimo priemones. Montuojant dėvėti tinkamą apsauginę aprangą (pvz., apsauginius batus) ir naudoti apsauginius įtaisus. Armatūros viršutinių dalių, pvz., rankenų arba matavimo vožtuvų negalima naudoti ne pagal paskirtį išorinėms jėgoms priimti, pvz., kaip tvirtinimo taškų pakėlimui ir t. t.

Karšti arba šalti paviršiai!

Pavojus susižeisti! Liesti tik su tinkamomis apsauginėmis pirštinėmis. Eksploatacijos metu armatūrų grupę gali įgauti terpės temperatūrą.

Aštrios briaunos!

Pavojus susižeisti! Liesti tik su tinkamomis apsauginėmis pirštinėmis. Sriegių, kiaurymių ir kampų briaunos yra aštrios.

Alergija!

Pavojus sveikatai! Neliesti armatūrų grupės ir vengti bet kokio kontakto su ja, jei yra žinoma alergija naudotoms medžiagoms.

3. Transportavimas, sandėliavimas ir pakuotė

3.1 Tiekimo apimtis

- Iš anksto sumontuota DN25 armatūrų grupė „Regumat“.
- Šilumos izoliacija.
 - „Regumat-130“: su standartine šilumos izoliacija, kurią sudaro viršutinė ir apatinė dalys.
 - „Regumat-180“: su universalia, modulinės konstrukcijos šilumos izoliacija, kurią sudaro viršutinė, apatinė dalis ir įdėklas, skirtas montuoti įprastiniams aukšto efektyvumo siurbliams.
- Tarpinių komplektas (4 vnt.).
- Siurblio montavimo rinkinys (kai mazgas be siurblio).

3.2 Transportavimo kontrolė

Iškart po siuntos gavimo bei prieš montuojant patikrinti, ar nėra galimų transportavimo metu atsiradusių pažeidimų ir ar siunta pilna.

Jei yra tokių ar kitokių trūkumų, prekes priimti tik su išlyga. Pateikti pretenziją. Pretenziją pateikti per nustatytą laikotarpį.

3.3 Pakuotė

Visą pakuotę reikia utilizuoti aplinką tausojančiu būdu.

4. Techniniai duomenys

4.1 Variantai

Ši montavimo instrukcija taikoma toliau išvardintiems „Regumat“ tipams:

siurbliams, kurių konstrukcinis ilgis – 130 mm:

- „Regumat S-130“ DN 25 su standartine šilumos izoliacija;
- „Regumat M3-130“ DN 25 su standartine šilumos izoliacija;
- „Regumat M4-130“ DN 25 su standartine šilumos izoliacija.

Siurbliams, kurių konstrukcinis ilgis – 180 mm:

- „Regumat S-180“ DN 25 su universalia šilumos izoliacija;
- „Regumat M3-180“ DN 25 su universalia šilumos izoliacija;
- „Regumat M4-180“ DN 25 su universalia šilumos izoliacija;
- „Regumat S-180“ DN 25 su siurblio rutuliniu čiaupu ir universalia šilumos izoliacija;
- „Regumat M3-180“ DN 25 su siurblio rutuliniu čiaupu ir universalia šilumos izoliacija;
- „Regumat M4-180“ DN 25 su siurblio rutuliniu čiaupu ir universalia šilumos izoliacija.

4.2 Techniniai parametrai

Vardinis dydis	DN 25
Maks. eksploatacinė temperatūra su standartiniu siurbliu	+110°C
Maks. eksploatacinė temperatūra su aukšto efektyvumo siurbliu ir standartine šilumos izoliacija	+85 °C
Maks. eksploatacinė temperatūra su aukšto efektyvumo siurbliu ir universalia šilumos izoliacija	+95 °C
Maks. eksploatacinis slėgis p_g	10 bar
Atbulinio vožtuvo atsidarymo slėgis	20 mbar
Kv vertė	„Regumat S“ 7,4 „Regumat M3“ 4,3 „Regumat M4“ 4,2
Tarpašinis atstumas	125 mm
Jungtys	G1½

Terpė: neagresyvūs skysčiai (pvz., vanduo arba pritaikyti vandens ir glikolio mišiniai, atitinkantys VDI 2035). Netinka garui, alejingoms ir agresyvioms terpėms.

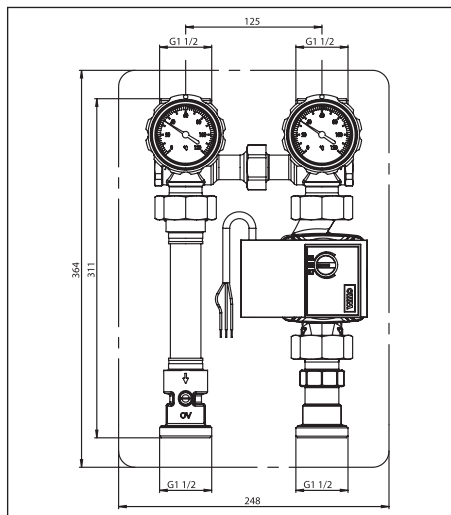
PAVOJUS

Tinkamomis priemonėmis (pvz., apsauginiais vožtuvais) užtikrinti, kad nebūtų viršijamas maks. eksploatacinis slėgis bei maks. eksploatacinė temperatūra.

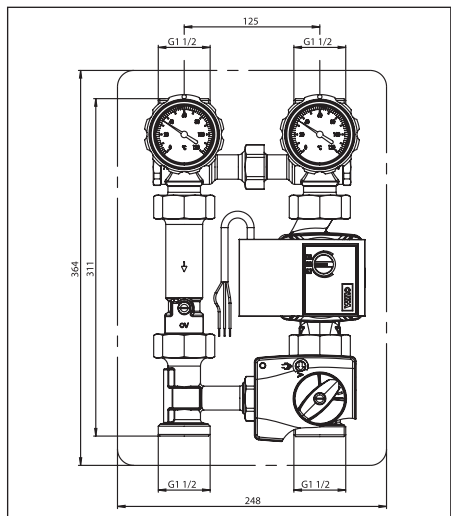
4.3 Medžiagos

Armatura	žalvaris
Siurblys	korpusas iš pilkojo ketaus
Rankenos	PA 6.6
Izoliacija	EPP
Vamzdis su jungė	varis
Sandarikliai	EPDM
Keturkanalis maišytuvas („Regumat M4“)	bronzos

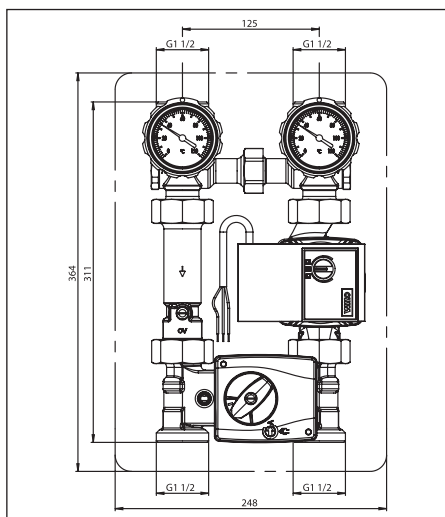
4.4 Matmenys / jungčių dydžiai



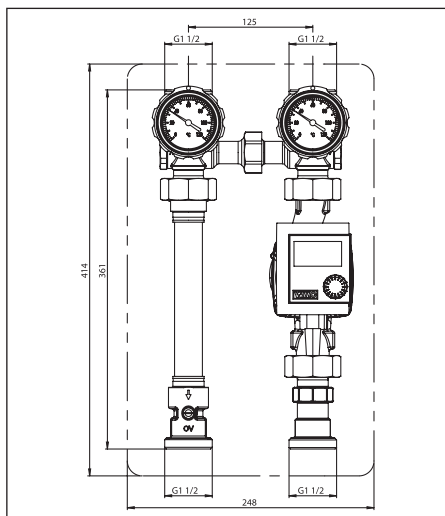
4.1 pav. „Regumat S-130“ DN 25



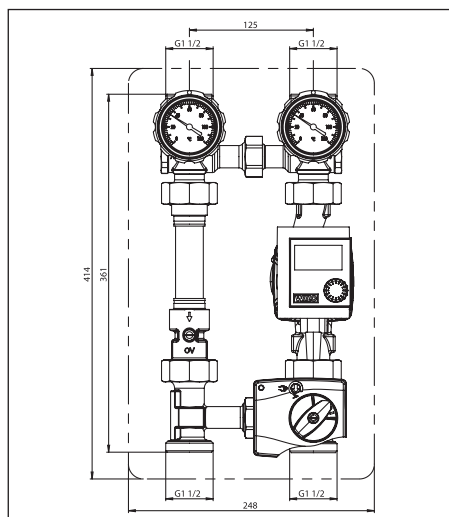
4.2 pav. „Regumat M3-130“ DN 25



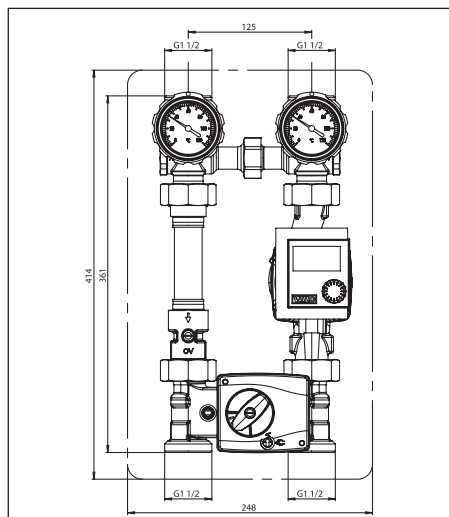
4.3 pav. „Regumat M4-130“ DN 25



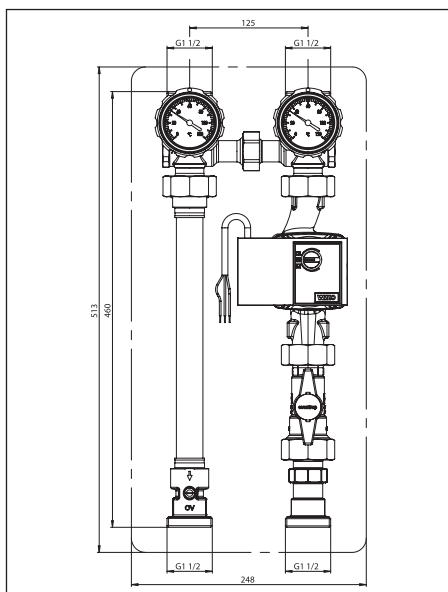
4.4 pav. „Regumat S-180“ DN 25



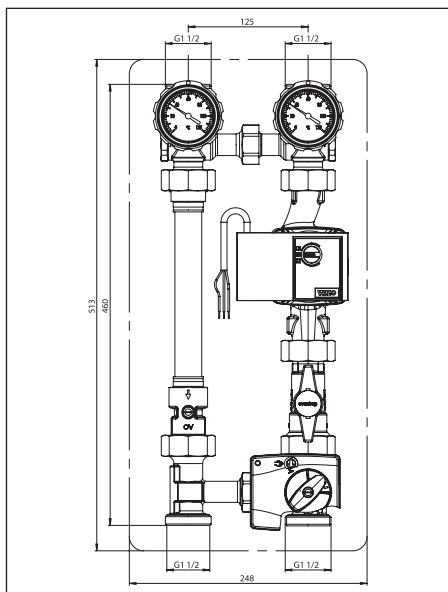
4.5 pav. „Regumat M3-180“ DN 25



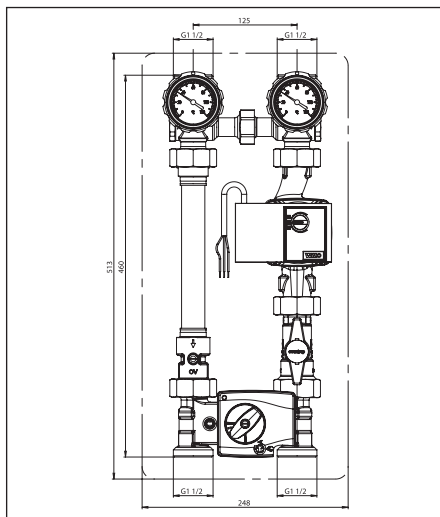
4.6 pav. „Regumat M4-180“ DN 25



4.7 pav. „Regumat S-180“ DN 25 su siurblio rutulinu čiaupu



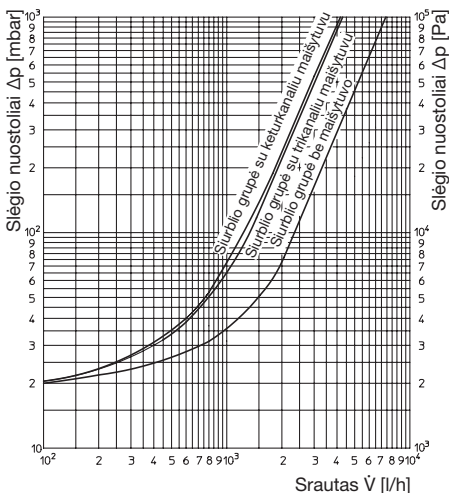
4.8 pav. „Regumat M3-180“ DN 25 su siurblio rutulinu čiaupu



4.9 pav. „Regumat M4-180“ DN 25 su siurblio rutulinio čiaupu

4.5 Srauto diagrama

„Regumat-130“ ir „Regumat-180“ srauto diagrama Konstrukcijų su maišytuvu kreivės pateikiamos padėtyje, kai maišytuvus pilnai atidarytas.



5. Konstrukcija ir veikimas

5.1 Apžvalga ir veikimo aprašymas

Šildymo katilo prijungimo mazgas gali būti su siurbliu arba be jo. Kai siurblio nėra, atskirų komponentų dalys tiekiamos nesuveržtos. Sumontavus siurblį, jungtis reikia priveržti.

Siurblio valdymo dėžutė turi būti nustatyta ties 9 val. Tiekiamo srauto ašis iš gamyklos yra dešinėje pusėje. Tačiau tiek tiekiamo, tiek grįžtančio srauto ašis galima savo nuožiūra sukeisti (žr. 6.1). Tam nebūtina permontuoti maišytuvą.

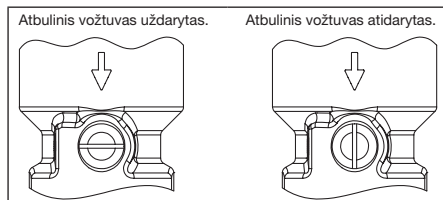
Su „Regumat M3“ galima užblokuoti šildymo kontūrą. Jį sudaro blokavimo komplektas su rankenose integruotais termometrais ir skėtikliu, skirtu išlyginti ilgiui tiekiamo srauto pusėje. Grįžtančio srauto ašyje esantis atbulinis vožtuvas apsaugo nuo savaiminės cirkuliacijos.

„Regumat M3“ savo konstrukcija ir veikimu atitinka „Regumat S“ su papildomu trikanaliu maišytuvu ir servo varikliu. Trikanalis maišytuvas skirtas tiekiamo srauto temperatūrai reguliuoti ir papildomai turi rankiniu būdu reguliuojamą apėjimo įtaisą. Šiuo apėjimo įtaisu į tiekiamą srautą gali būti įmaišoma rankiniu būdu nustatyta grįžtančio srauto dalis, kad būtų sumažinama, pvz., į paviršių šildymo sistemą tiekiamo srauto temperatūra.

„Regumat M4“ savo konstrukcija ir veikimu atitinka „Regumat S“ su papildomu bronziniu keturkanaliu maišytuvu ir servo varikliu. Keturkanalis maišytuvas skirtas srauto temperatūrai reguliuoti. Tuo pat metu pakeliama į katilą grįžtančio srauto temperatūra. Papildomai integruotas rankiniu būdu reguliuojamas apėjimo įtaisas skirtas tiekiamo srauto temperatūrai reguliuoti sistemose, kurių katilų temperatūra aukšta, o tiekiamo srauto temperatūra žema (pvz., grindų šildymas). Šis apėjimo įtaisas į tiekiamą srautą pastoviai įmaišo vandenį iš grįžtančio srauto.

5.2 Nuo savaiminės cirkuliacijos apsaugantis atbulinis vožtuvas

Armatūrų grupė tiekama jau sumontuota. Eksploatuojant šildymo sistemą, nuo savaiminės cirkuliacijos apsaugančio atbulinio vožtuvo išdroža turi būti horizontalioje padėtyje.



5.1 pav. Nuo savaiminės cirkuliacijos apsaugančio atbulinio vožtuvo padėtis

Eksploatacinė padėtis: atbulinis vožtuvas uždarytas, srautas galimas tik padavimo kryptimi.

Paleidimo į eksploataciją arba techninio aptarnavimo metu (užpildant ir plaunant) nuo savaiminės cirkuliacijos apsaugantis atbulinis vožtuvas turi būti atidarytas. Blokavimo funkcija neaktyvi: atbulinis vožtuvas atidarytas, srautas galimas abiem kryptimis.

Šildymo režime nuo savaiminės cirkuliacijos apsaugantis atbulinis vožtuvas turi būti vėl nustatytas į eksploatacinę padėtį.

DĖMESIO

Kai šildymo sistemos cirkuliacinis siurblys išjungtas, priklausomai nuo susidarančio cirkuliacinio slėgio ir nepaisant to, jog yra sumontuotas atbulinis vožtuvas, galima nedidelė savaiminė cirkuliacija. Atbuliniai vožtuvai nėra sandariai užsidarantys srauto blokatoriai.

5.3 Apėjimo įtaiso prie trikanalio maišytuvo („Regumat M3“) nustatymas

Siurblių grupės, turinčios trikanalius maišytuvus, papildomai turi rankiniu būdu nustatomą apėjimo įtaisą prie trikanalio maišytuvo. Tiekimo metu apėjimo įtaisas yra uždarytas (apėjimo įtaiso suklio išdrožą 90° pasukta apėjimo įrenginio kanalo link, padėtis „off“, žr. 5.2 pav.). Sukant apėjimo įtaiso sukli iki 90°, t.y. išdrožą nustatant lygiagrečiai apėjimo įtaiso kanalui, padėtis „on“, galima pasiekti maksimalų srautą.

Kv vertės:

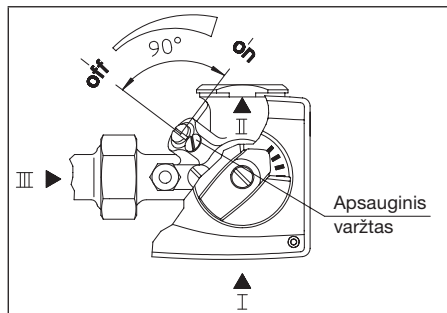
Maišytuvus (I → II) ir apėjimo įtaiso suklys pilnai atidaryti: Kv = 4,7

Maišytuvus uždarytas (III → II), apėjimo įtaisas atidarytas Kv = 2,6

Maišytuvus pilnai atidarytas (I → II), apėjimo įtaisas uždarytas Kv = 4,3

⚠ ĮSPĖJIMAS

Apėjimo įtaiso suklio apsauginis varžtas pažymėtas apsauginiu laku. Veikiant sistemos slėgiui, jokių būdų negalima atsukti šio apsauginio varžto! Kyla pavojus, kad gali nevaldomai ištrykšti karštas vanduo.



5.2 pav. Apėjimo įtaiso nustatymas

5.4 Servo variklis („Regumat M3 / M4“)

⚠ ĮSPĖJIMAS

Elektrą prijungti laikantis įstatyminių nuostatų!

Siurblių grupės su maišytuvais tiekiamos su servo varikliais.

Galimi šie variantai:

230 V servo variklis NR230

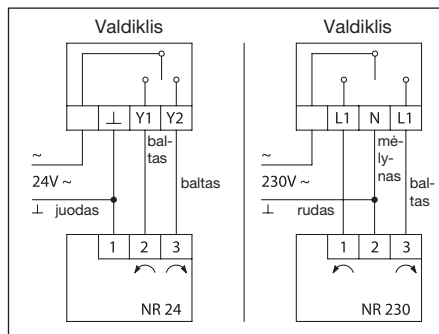
24 V servo variklis NR24

Servo variklis NR24 arba NR230 naudojamas trijų ir keturių kanalų maišytuvams sukuti. Servo varikliai gali būti varomi visomis įprastinėmis valdymo sistemomis su trijų padėčių išėjimu. Servo varikliui sukantis į dešinę iki kraštinės variklio atramos, pakyla tiekiamo srauto temperatūra (tiekiamas srautas atidarytas, aplinkvamzdis uždarytas). Tiekiamo srauto temperatūra krinta, kai sukimosi kryptis yra į kairę, kol pasiekama priešinga kraštinė variklio atrama (tiekiamas srautas uždarytas, aplinkvamzdis atidarytas).

Servo variklio techniniai duomenys:

Ekspluatacinė įtampa	NR230: 230 V 50 Hz
	NR24: 24 V 50 Hz
Apsaugos klasė	II (izoliuota)
Sukimo momentas	5 Nm
Eigos laikas	140 sek.
Rankinis reguliavimas	mechaninis pavaros atkabimas
Aplinkos temperatūra	nuo 0 °C iki +50 °C
Prijungimo laido ilgis	2,2 m

Sukimo kampas ribojamas 90°. Pasiekus atraminį tašką, servo variklis išjungiamas elektriniu būdu ir atjungiamas nuo elektros tiekimo. Esant valdymo sistemos triktims, papildomu pasukamu mygtuku pavarą galima nustatyti į rankinį režimą.



5.3 pav. Trijų padėčių valdymo jungimo schema

5.5 Žymėjimai

- Ant siurblio esanti CE žyma:
- CE žyma
- Ant korpuso esančios žymos:
- OV Oventrop
- DN Vardinis skersmuo
- PN Vardinis slėgis

6. Įrengimas

Montavimą, įdiegimą į eksploataciją, priežiūrą ir remontą reikia patikėti autorizuotiems specialistams (šildymo sisties įmonei/instaliavimo darbus atliekančiai įmonei, su kuria pasirašyta sutartis). (EN 5011 1 dalis ir VDE 1000 10 dalis, skirta darbams su elektros įranga.)



Laikytis 2 skirsnyje esančių įspėjančių nuorodų (saugos nuorodų)!



ĮSPĖJIMAS

Prieš pradėdant darbus su sistema užtikrinti, kad vamzdynai ir įrenginiai būtų atvėję ir ištuštinti! Elektros komponentai (valdikliai, siurbliai ir t.t.) prieš pradėdant darbus turi būti atjungti nuo elektros įtampos ir apsaugoti nuo pakartotinio įjungimo!

Prieš jungiant šildymo katilo prijungimo mazgą prie vamzdyno, vamzdyną reikia kruopščiai išplauti. Montuoti galima bet kaip (horizontaliai, įstrižai arba vertikaliai, į kylančias arba besileidžiančias atkarpas). Tačiau reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad srautas per armatūrą visuomet tekėtų rodyklės kryptimi.

Baigus montuoti patikrinti visų montavimo vietų sandarumą.

6.1 Tiekiamo ir grįžtančio srauto sukeitimas

Tiekiamo srauto keitimas į kairę pusę atliekamas taip:

- nusukti grįžtančiame sraute esantį išlyginimo vamzdį su atbuliniu vožtuvu (kairė siurblio grupės pusė) ir vėl prisukti dešinėje pusėje.
- Siurblių sumontuoti kairėje pusėje.
- Siurblio valdymo dėžutė turi būti pasukta į padėtį ties 3 val. Tam atsukti šešiabriaunius varžtus, o siurblio galvutę pasukti 180°, kad siurblio valdymo dėžutė būtų ties 3 val. Tuomet priveržti šešiabriaunius varžtus. Sukant saugoti, kad nepersikreiptų siurblio galvutė.
- Ištraukti ir pakeisti priekinėje izoliacijos pusėje esančius raudonus ir mėlynus kaiščius. Raudonas = tiekiamas srautas, mėlynas = grįžtantis srautas.
- Maišytuvą lieka nepakitęs.

6.2 Aukšto efektyvumo siurblių naudojimas

Armatūros grupės „Regumat“ pritaikytos naudoti įprastiniams aukšto efektyvumo siurbliams.

DĖMESIO

Draudžiama atlikti šilumos izoliacijos pakeitimus! Siurblio galvutė esant reikalui privalo tiesiogiai susisiekti su aplinkos oru. Atsižvelgti į maksimalią terpės temperatūrą!

Aukšto efektyvumo siurbliai valdomi elektroniniu būdu ir turi įvairias nustatymo galimybes. Siurblio nustatymai turi būti pasirenkami atsižvelgiant į naudojimo atvejį.

Siurblių gamintojai rekomenduoja tokius siurblio nustatymus:

Naudojimo vieta – šildymas radiatoriais (dvivamzdė sistema)

- automatinis nustatymas; arba
- Δp -v kintamas diferencinis slėgis.

Naudojimo vieta – šildymas radiatoriais (vienvamzdė sistema)

- Δp -v kintamas diferencinis slėgis.

6.3 Servo variklio montavimas („Regumat M3 / M4“)

DĖMESIO

Montuojant prie keturkanalio maišytuvo, servo variklis, priešingai nei trikanaliam variante, turi būti pasukamas 180°.

- Persisukimo apsaugą (1) pritvirtinti prie maišytuvo korpuso.
- Adapterį (2) iki galo užmauti ant maišytuvo reguliavimo įdėklo (3). Atsižvelgti į plokštumą!
- Reguliavimo įdėklą nustatyti taip, kad adapterio snapelis rodytų žemyn, prijungimo sriegio ašies link. Tokioje padėtyje reguliavimo įdėklas uždaro tiekiamą srautą (aplinkvamzdžio režimas, šaltas).
- Uždėti servo variklį (4) ant maišytuvo ašies.
- Sukimosi krypties indikatorius (5) uždėti ant servo variklio kaip pavaizduota paveikslėlyje.
- Rankinio reguliavimo rankeną (6) su rodyklės žyma, esančia mėlynoje zonoje, užmauti ant maišytuvo pavaros veleno (būklė tiekimo metu: prieš laikrodžio rodyklę iki atramos, automatinis („A“) režimas).
- Įkišti varžtą (7) su fiksuojančia poveržle ir priveržti.

Montavimas tarpinėje padėtyje:

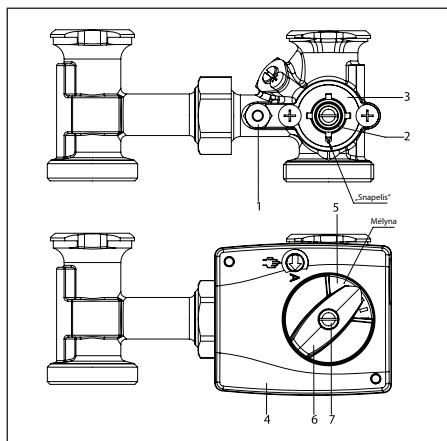
Gamyklinės nuostatos pakoreguotos – servo variklis dar nepasiekė galutinės atramos.

- Uždėti servo variklį ant maišytuvo ašies.
- Veiksenos jungiklį nustatyti į rankinį režimą.
- Sukimosi krypties indikatorių uždėti ant maišytuvo pavaros pagal paveikslėlį.
- Rankinio reguliavimo rankeną užmauti ant maišytuvo ašies.

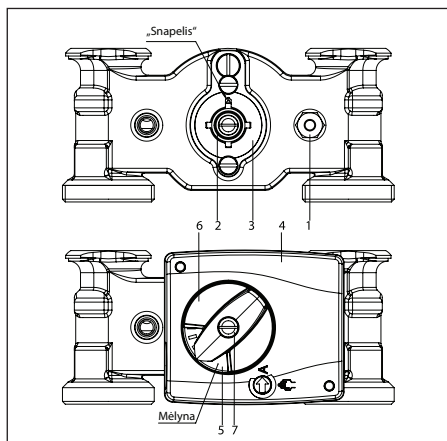
DĖMESIO

Rankinio reguliavimo rankeną galima lengvai uždėti tik vienoje padėtyje. Nenaudoti jėgos!

- Rankinio reguliavimo rankeną pasukti į kairę iki atramos. Rankinio reguliavimo rankenos rodyklės žyma yra mėlynoje zonoje.
- Įkišti varžtą su fiksuojančia poveržle ir priveržti.
- Veiksenos jungiklį nustatyti į automatinį režimą „A“.



6.2 pav. Trikanalio maišytuvo montavimas



6.3 pav. Keturkanalio maišytuvo montavimas

7. Eksploatacija

7.1 Oro išleidimas iš sistemos

Prieš įdiegiant į eksploataciją, sistema turi būti užpildyta ir iš jos turi būti pašalintas oras! Tai darant reikia atsižvelgti į leistiną eksploatacinį slėgį.

7.2 Vandens ir gliukolio mišinių koregavimo koeficientai

Nustatant srautą, turi būti atsižvelgta į apsaugos nuo šalčio priemonių gamintojų pateikiamus koregavimo koeficientus.

8. Priedai

Prijungimui prie vamzdyno sistemos galima įsigyti prijungimo antgalių rinkinius.

Siurblių grupės tvirtinimui prie sienos skirtas sieninis laikiklis.

Naudojant kai kuriuos aukšto efektyvumo siurblius (pvz., „Grundfos Alpha2“), gali įvykti siurblio laido ir servo variklio susidūrimas. Tokiam atvejui galima įsigyti kampinį kištuką.

Priedų pasiūlą rasite kataloge.

9. Techninis aptarnavimas ir priežiūra

Armatūrai techninis aptarnavimas nereikalingas.

Armatūros ir jos sujungimo vietų sandarumas ir veikimas turi būti reguliariai tikrinamas atliekant įrangos techninį aptarnavimą. Rekomenduojama, kad armatūra būtų lengvai prieinama.

10. Garantija

Galioja tiekimo metu galiojančios Oventrop garantijos sąlygos.