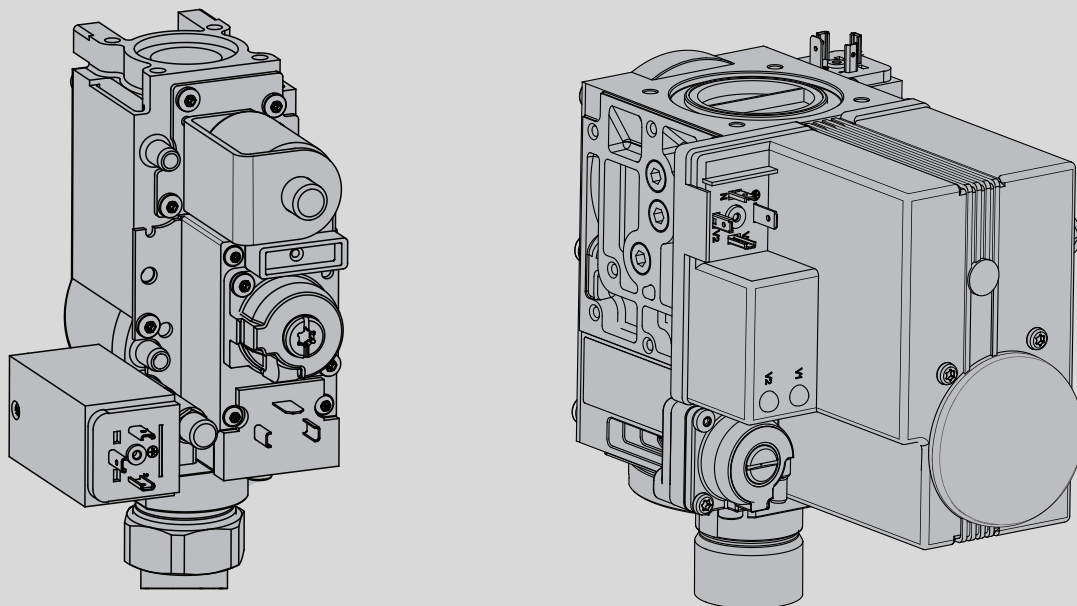


Gas conversion 75...300 kW

Газ конденсатли қозон



Ўрнатиш қўлланмаси

- Ишга тушириш ва газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш вақтида суюлтирилган газ
- Ишга тушириш ва газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш вақтида табиий газнинг Н/ЕЕ LowNO_x варианты
- Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш вақтида табиий газ



Мундарижа

1	Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари	3
1.1	Белгиларни тушунтириш	3
1.2	Умумий хавфсизлик қоидалари	3
2	Маҳсулот ҳақида маълумот	4
2.1	Қурилма шарҳи	4
3	Қоидалар	4
3.1	Қоидалар	4
3.2	Авторизация ва маълумотларга талаблар	4
3.3	Қоидаларнинг амал қилиши	4
3.4	Ўрнатиш ва фойдаланиш учун эслатмалар	4
4	Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш бўйича етказиб бериш тўплами	4
5	Суюлтирилган газ	5
5.1	Суюлтирилган газга қайта жиҳозлаш учун етказиб бериш тўплами	5
5.2	Бошқа газ турига ўтказиш	5
5.3	Тўлиқ юкламада O2 созламасини текширинг ва созланг (Суюлтирилган газ)	5
5.3.1	75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	6
5.3.2	150–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	6
5.4	Қисман юкламада O2 созламасини текширинг ва созланг (Суюлтирилган газ)	6
5.4.1	75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	6
5.4.2	150–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	6
6	LowNOx варианти	7
6.1	LowNOx вариантига қайта жиҳозлаш учун етказиб бериш тўплами	7
6.2	LowNOx варианти созламаларига ўтиш	7
6.3	Тўлиқ юкламада O2 созламасини текширинг ва созланг (LowNOx варианти)	7
6.3.1	75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	7
6.3.2	150–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	7
6.4	Қисман юкламада O2 созламасини текширинг ва созланг (LowNOx варианти)	8
6.4.1	75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	8
6.4.2	150 кВт–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	8
7	Табиий газ	9
7.1	Тўлиқ юкламада O2 созламасини текширинг ва созланг (табиий газ учун мўлжалланган босимни тартибга солувчи қурилма)	9
7.1.1	75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	9
7.1.2	150 кВт–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	9

7.2	Қисман юкламада O2 созламасини текширинг ва созланг (табиий газ учун мўлжалланган босимни тартибга солувчи қурилма)	9
7.2.1	75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	9
7.2.2	150 кВт–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси	10

1 Белгиларни тушунтириш ва хавфсизлик йўриқномалари

1.1 Белгиларни тушунтириш

Огоҳлантиришлар

Хавфни бартараф этишда огоҳлантириш белгилари ва калит сўзларига амал қилинмаган ҳолатларда, жиддий оқибатлар келиб чиқиши мумкин.

Ушбу ҳужжат орқали қуйидаги калит сўзлари билан танишиш ва улардан фойдаланиш мумкин:



XAVFLI

ХАВФ жиддий, инсон ҳаётига хавф туғдирувчи шикастланишлар бўлишини англатади.



ЕНТИҲОТ

ОГОҲЛАНТИРИШ жиддий, инсон ҳаётига хавф туғдирувчи шикастланишлар бўлиш эҳтимоли борлигини англатади.



ДИККАТ

ЭҲТИЁТКОРЛИК белгиси майда ва ўрта даражада шикастланишлар бўлиши мумкинлигини англатади.

ХАВАРНОМА

ДИҚҚАТ белгиси мулкка зарар етказиши мумкин бўлган ҳолатларни англатади.

Муҳим маълумотлар



Муҳим маълумотлар инсонларга ёки мулкларга хавф туғдирмасдан кўрсатиладиган маълумот белгилари билан таништилади.

Давомли белгилар

Рамз	Моҳияти
▶	Ҳаракат йўналиши
→	Ҳужжатдаги бошқа жойга ҳавола кўрсатиш
•	Санок/Рўйхат
–	Санок/Рўйхат (2. Даражаси)

Jadval 1

1.2 Умумий хавфсизлик қоидалари

▲ Махсус гуруҳ учун маслаҳатлар

Ушбу ўрнатиш қўлланмаси газ ва сув қурилмалари, иситиш ва электротехника бўйича мутахассисларга мўлжалланган. Қўлланмада кўрсатилган барча кўрсатмаларга амал қилиш зарур. Кўрсатмаларга тўлиқ амал қилмаслик мол-мулкка зарар етказиши, жароҳатланишга ёки ўлим ҳолатларига ҳам олиб келиши мумкин.

- ▶ Ўрнатишдан олдин ўрнатиш, хизмат кўрсатиш ва ишга тушириш бўйича йўриқномаларни (иссиқлик генератори, иситишни бошқариш мосламаси, насослар ва бошқ.) ўқиб чиқинг.
- ▶ Хавфсизлик ва огоҳлантириш кўрсатмаларига риоя қилинг.
- ▶ Миллий ва минтақавий меъёрий ҳужжатлар, техник қоидалар ва кўрсатмаларга амал қилинг.
- ▶ Ҳужжат ишлари бажарилди.

▲ Газ хиди хавфли

- ▶ Газ кранини ёпинг.
- ▶ Эшик ва деразаларни очинг.
- ▶ Ҳеч қандай электр калитлар, телефонлар, вилкалар ёки қўнғироқларни ишлатманг.
- ▶ Очиқ оловларни ўчиринг.
- ▶ Чекманг.
- ▶ Ўт олдириш манбасига яқин жойда ёққич ёки бошқа манбаларни ишлатманг.
- ▶ Уй эгаларини огоҳлантиринг, лекин қўнғироқни чалманг.
- ▶ Сизиб чиқишларни сезсангиз, бинони зудлик билан тарк этинг.
- ▶ Бошқа одамларнинг киришига имкон берманг, **ташқаридан** полиция ёки ёнғин хавфсизлиги жамоаси ва бинодан ташқаридаги иситиш бўйича мутахассис корхонага хабар беринг.

▲ Ёнувчан газнинг портлаш хавфи

- ▶ Ўзгартиришлар ёки таъмирлаш ишлари фақат лицензияга эга мутахассис томонидан амалга оширилиши керак.

▲ Портловчи ва тез алангаланувчи материаллардан ҳавф

- ▶ Тез алангаланувчи материаллар (қоғоз, пардалар, кийимлар, бўёқ ва бошқа) қурилмаларга яқин жойда ишлатманг ёки сақламанг.
- ▶ Ўрнатиш хонасида ёнувчан моддаларга алоқадор маҳаллий қоидаларга амал қилинг.

▲ Қисқа туташув хавфи

Қисқа туташувнинг олдини олиш учун:

- ▶ Фақат ишлаб чиқарувчининг оригинал кабелларидан фойдаланинг.

▲ Иссиқлик қозони очиқ бўлганда электр токи хавфи

- ▶ Иссиқлик қозонини очишдан олдин: тармоқ шнурининг барча қутбларини тоқдан узинг ва тасодифан ишга тушишга қарши чораларни кўринг.
- ▶ Бу ростлаш қурилмасини ўчириш учун етарли.

▲ Ўрнатиш ва фойдаланиш

- ▶ Горелка ва ростлаш қурилмасини тўғри ўрнатиш ва созлаш қозондан хавфсиз ва тежамкор фойдаланиш учун дастлабки шарти ҳисобланади.
- ▶ Қозонни ўрнатиш ва ростлаш фақат ваколатли корхонага топширилиши керак.
- ▶ Ҳеч қачон қозоннинг қисмларини ўзгартирманг, акс ҳолда тасдиқлаш вақти ўтади.
- ▶ Чиқинди гази чиқарувчи тизимларни ўзгартирманг.
- ▶ Электротехник ишлар фақат малакали ходимлар томонидан амалга оширилиши керак.
- ▶ **Бинодаги ҳавога боғлиқ равишда ишлар учун:** Эшиклар, деразалар ва деворлардаги шамоллатиш учун мўлжалланган дарчаларни бекитманг ёки камайтирманг. Ёниш учун ҳаво билан таъминлайдиган тешик сифатида ишлайдиган ойналарнинг кутилмаганда ёпилиб қолишидан эҳтиёт бўлинг. Маълумот ёрлигини ойнанинг яқинига бириктиринг. Герметик ойналарни ўрнатишда ёниш соҳаси учун ҳаво узатилишини таъминланг.
- ▶ Мотор томонидан ёпиладиган ҳаво таъминоти қопқоқлари ҳолатида ҳаво таъминоти тўлиқ очилганда ёниш бошланиши мумкин (химояга алоқадор охириги дастаклар орқали қозонни бошқариш учун потенциалсиз тескари алоқа). Ҳаво таъминоти қопқоқларини бошқаринг.
- ▶ Қозон ўрнатилган хона муздан ҳимояланган ҳолатда бўлишини текширинг.
- ▶ **Ҳеч қачон ҳимоя клапанларини ёпманг!** Иситиш жараёнида иссиқлик контури ва иссиқ сув қувурларининг хавфсизлик клапанидан чиқиб кетиши мумкин.

- ▶ Курилиш ва иситиш тизимининг ишлашига қўлланадиган технология талаблари билан биргаликда биноларни текшириш борасида тартиблар ва қонун талабларига амал қилинг.
- ⚠ **Ишлатишдаги хатолар сабабли зарарлар**
Ишлатишдаги хатолар шахсий жароҳатланиш ва/ёки мулкка зиён етишга сабаб бўлиши мумкин.
- ▶ Болалар назоратсиз қурилмани ишлатмаслиги ва ўйнамаслигига ишонч ҳосил қилинг.
- ▶ Қурилмани фақат бошқара оладиган одамлар ишлатишига ишонч ҳосил қилинг.

2 Маҳсулот ҳақида маълумот

2.1 Қурилма шарҳи

Мазкур кўрсатмаларда горелкани суюқ газ билан ишлаш учун қайта жиҳозлашдан сўнг газ босимини тартибга солувчи қурилманинг созуламаларини, табиий газда ишлаганда – газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштиргандан кейинги созуламаларни тавсифланган.

3 Қоидалар

 **XAVFLI**

Кўрсатмаларга риоя қилмаслик мулк зарарланиши ва тан жароҳатига сабаб бўлиши, ҳаёт учун хавф солиши мумкин!

- ▶ Барча кўрсатмаларга риоя қилинг.

XABARNOMA

Ишлаш шароитларида фарқ сабабли тизимга зарар етиши!

Белгиланган иш шароитларидан фарқ қилиш сабабли носозликлар юзага келиши мумкин. Агар фарқлар мавжуд бўлса, алоҳида компонентлар ёки қозонга зарар етиши мумкин.

- ▶ Маҳсулот ёрлиғидаги мажбурий маълумотларга риоя қилинг.

3.1 Қоидалар

Маҳсулотни тўғри ўрнатиш ва ишлатиш учун барча тегишли миллий ва минтақавий қоидаларга, техник қоида ва кўрсатмаларга риоя қилинг.

6720807972 ҳужжат амалдаги қоидаларга оид маълумотларни ўз ичига олади. Ҳужжатдаги маълумотларни кўриш учун интернет сайтимиздан фойдаланишингиз мумкин. Интернет манзилени ушбу қўлланманинг орқа қисмидан топишингиз мумкин.

3.2 Авторизация ва маълумотларга талаблар

Иссиқлик тизими ва дудбўронни ўрнатишдан олдин:

- ▶ Тегишли қурилиш органига хабар беринг.
- ▶ Тегишли маҳаллий дудбўронни тозалаш корхонасига (BSM) хабар беринг.
- ▶ Режали ишлар тартибга солувчи органлар томонидан текширувларга сабаб бўлмаслиги керак.
- ▶ Расмий талабларга жавоб берилишини текширинг.
- ▶ Маълум минтақаларда дудбўрон тизимларини ўрнатиш ва конденсатни коммунал оқава тизимига улашишга рухсат зарурлигини текширинг.

3.3 Қоидаларнинг амал қилиши

Ўрнатиш вақтидаги ўзгарган қоидалар ва қўшимча ҳаракатларга амал қилиш керак.

3.4 Ўрнатиш ва фойдаланиш учун эслатмалар



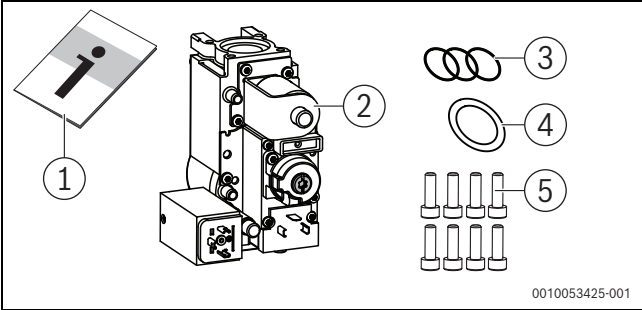
Фақат ишлаб чиқарувчининг оригинал эҳтиёт қисмларидан фойдаланинг. Ишлаб чиқарувчи у томонидан тақдим этилмаган эҳтиёт қисмлари сабабли келиб чиқадиган зарарларга жавобгар бўлмайди.

- Иссиқлик тизимини ўрнатиш ва фойдаланишга топширишда қуйидаги талабларга амал қилинг:
- Маҳаллий қурилиш нормалари ва ўрнатишга алоқадор қоидалар
 - Маҳаллий қурилиш нормалари ва ҳаво таъминоти ҳамда ҳаво чиқариш тизимлари, шунингдек, дудбўронни улаш бўйича қоидалар
 - Электр уланмаларнинг электр таъминотига улашиш шартлари
 - Сув иситиш тизимининг хавфсизлик тизими мосламалари учун норма ва стандартлар
 - Минтақаларда дудбўрон тизимларини ўрнатиш ва конденсатни коммунал оқава тизимига улашишга рухсат зарурлигини текширинг.

4 Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш бўйича етказиб бериш тўплами

- ▶ Етказиб берилганда қадоқнинг бутунлигини текширинг.
- ▶ Етказиб бериш тўпламининг тўлиқлигини текширинг.
- ▶ Қадоқни экологик тоза усулда утилизация қилинг.

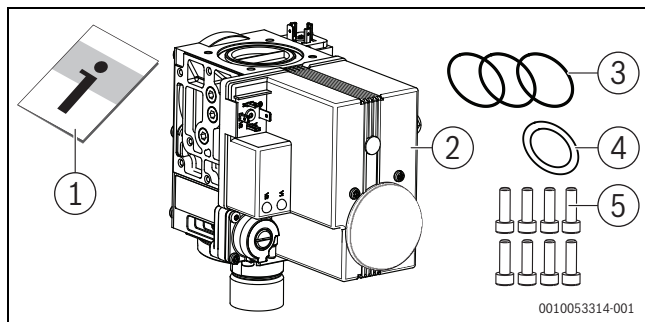
75–100 кВт қувватли газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш бўйича етказиб бериш тўплами



Rasm 1 75 кВт – 100 кВт қувватли газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш бўйича етказиб бериш тўплами

- [1] Техник ҳужжатлар
- [2] 75 кВт – 100 кВт қувватли газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш
- [3] 3x Зичлагич ҳалқа Ø 30,3 x 3,53
- [4] Газ қувурининг зичлагичи
- [5] 8 x Маҳкамлаш винтлари

150–300 кВт қувватли газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш бўйича етказиб бериш тўплами:



Рasm 2 150 кВт – 300 кВт қувватли газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш бўйича етказиб бериш тўплами

- [1] Техник ҳужжатлар
- [2] 150 кВт – 300 кВт қувватли газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш
- [3] 3 х Зичлагич ҳалқа Ø 52,39 х 3,53
- [4] Газ қувурининг зичлагичи
- [5] 8 х Маҳкамлаш винтлари

XABARNOMA

Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш ва ростлаш!

Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича йўриқномада тавсифланган. Газ босимини тартибга солувчи қурилма алмаштирилиб, LowNO_x вариантига ўтилгандан сўнг, O₂ ёки CO₂ қийматини текшириш ва заруратга қараб ростлаш лозим. Газ босимини тартибга солувчи қурилмани ўрнатиш мазкур ўрнатиш бўйича кўрсатманинг тегишли бобларида тавсифланган.

- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш учун иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатномага қаранг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмани алмаштириш учун:
 - Боб 5 "Суёлтирилган газ"
 - Боб 6 "LowNO_x варианты"
 - Боб 7 "Табиий газ"

5 Суёлтирилган газ

XABARNOMA

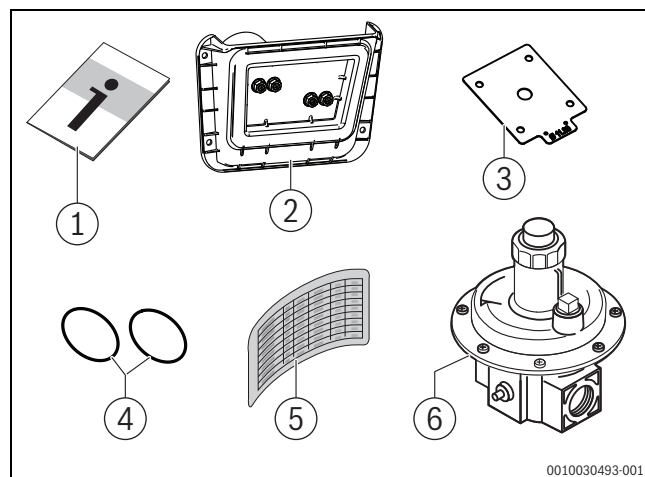
Ўрнатиш бўйича кўрсатмаларга риоя қилинмаслик оқибатидаги носозлик!

Иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатмада газнинг бошқа турига қандай ўтиш ва газ қопқоғини қандай алмаштириш кўрсатилган.

- ▶ Иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатмаларнинг тегишли бўлимини ўқиб чиқинг.
- ▶ Тақдим қилинган маҳсулот ёрлиғини қозонга маҳкамланг.

5.1 Суёлтирилган газга қайта жиҳозлаш учун етказиб бериш тўплами

- ▶ Етказиб берилганда қадоқнинг бутунлигини текширинг.
- ▶ Етказиб бериш тўпламининг тўлиқлигини текширинг.
- ▶ Қадоқни экологик тоза усулда утилизация қилинг.



Рasm 3 Суёлтирилган газга қайта жиҳозлаш учун етказиб бериш тўплами

- [1] Техник ҳужжатлар
- [2] Буферланадиган қисмни тозалаш қопқоғи (200–300 кВт)
- [3] Газ тешиги (мисол)
- [4] 2 х Зичлагич ҳалқа Ø 52,39 х 3,53
- [5] Газ жадвали бор стикер
- [6] Газ босими ростлагичи (75–100 кВт)

5.2 Бошқа газ турига ўтказиш

Қайта жиҳозлаш тўплами билан таъминланган газ қопқоғини ўрнатиш ёки бошқа газ турига ўтказиш иссиқлик генераторининг тегишли техник ҳужжатларидаги маълумотларга мувофиқ амалга оширилади. Мазкур ҳужжатларга оид барча ишлар иссиқлик генераторининг ишга тушириш босқичидан олдин бажарилиши лозим.

5.3 Тўлиқ юкламада O₂ созламасини текширинг ва созланг (Суёлтирилган газ)

XABARNOMA

Горелка кам O₂ қиймати билан ишлатилиши сабабли мулк зарарланиши!

Кам O₂ қиймат билан ишлаш ёнилғи стержени ва горелкага зиён етказиши мумкин.



O₂ таркибини текшириш ёки тўғрилаш ≥ 35% горелка чиқишидан амалга оширилиши мумкин.

- ▶ Бошқарув блокни ўрнатиш бўйича кўрсатмага мувофиқ қолган созламаларни амалга оширинг.
- ▶ Ростлаш қурилмасининг юкламаларини созланг (→ ростлаш қурилмасининг техник ҳужжатлари).
- ▶ Юклама 35% дан кўп бўлманшгунча кутинг.
- ▶ Асосий оқимнинг чиқинди газлар коллекторида ўлчаш тешиги (→ Қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатма) орқали ўлчаш сенсорини текширинг ва O₂ таркибини текширинг.

Фақат С63 тур учун:

- ▶ Агар ҳаво узатилиши чиқинди газлар қувири атрофида ҳалқали оралиқ сифатида лойиҳаланган бўлса, жойидаги ўлчаш тешиги орқали ёниш учун ҳаводаги CO₂ ҳажмини текширинг. 0% катта қиймат носозлик ёки чиқинди тизимидан сизиб чиқишни кўрсатади.
- ▶ Сабабни аниқланг ва бартараф қилинг.

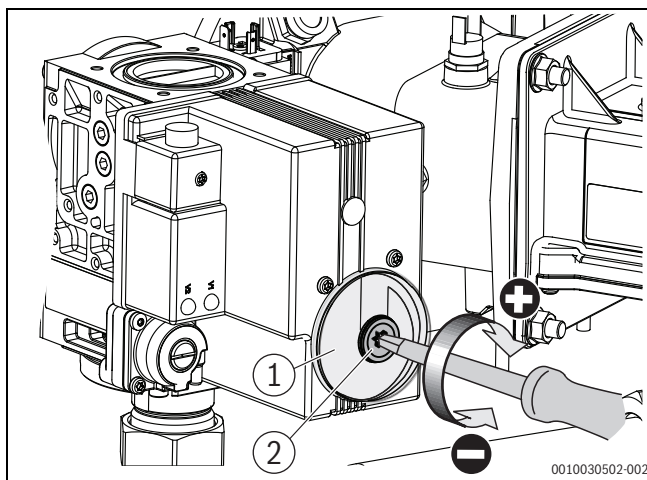
5.3.1 75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

75 кВт ва 100 кВт қувватли қозонда O_2 қийматини тўлиқ юклама билан сошлаш имконсиз.

- ▶ 4,6 фоиздан кам ёки 6,1 фоиздан юқори O_2 қийматлари ёки 100 ppm дан юқори CO қийматлари учун (If)¹⁾ Газ қопқоғи тўғри ўрнатилганлигини текширинг (→ қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатмалар) ва заруратга қараб ўзгартиринг. Акс ҳолда хизмат кўрсатилишини сўранг.

5.3.2 150–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг ҳимоя қопқоғини ечинг (→ Расм 4).
- ▶ Тўлиқ юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини 5,4% қилиб ростланг (→ Расм 4).
 - Чапга бурилиш O_2 ошишига олиб келади.
 - Соат стрелкаси бўйлаб буриш O_2 чиқшининг камайишига олиб келади.



Расм 4 Тўлиқ юкламада O_2 қийматини ростлаш (Қозон қуввати: 150 кВт – 300 кВт)

- [1] Ҳимоя қопқоғи
- [2] Тўлиқ юкламада тузатиш

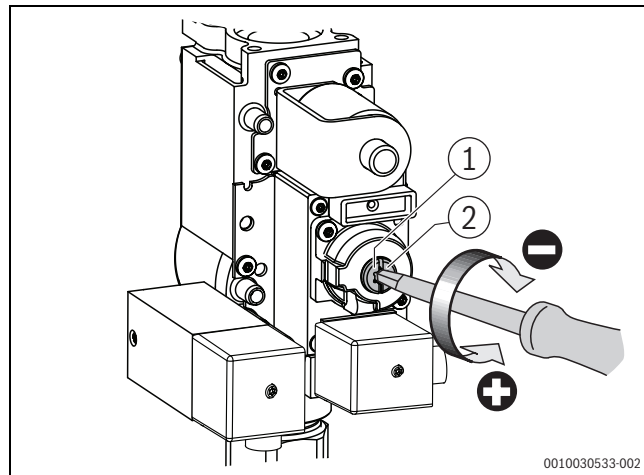
- ▶ Ҳимоя қопқоғини тақинг.

5.4 Қисман юкламада O_2 созламасини текширинг ва созланг (Суялтирилган газ)

- ▶ Ростлаш қурилмасида чиқиндиларни текшириш функцияларини созланг (→ ростлаш қурилмасининг техник ҳужжатлари)
- ▶ Контроллерда ёки сервис калити ёрдамида юкламани ҳисобланг.
- ▶ Юклама қуйидагига етмагунча кутинг:
 - 19% қозон ўлчамида [кВт]: 150; 250; 300
 - 20% қозон ўлчамида [кВт]: 100; 200
 - 27% қозон ўлчамида [кВт]: 75
- ▶ Асосий оқимнинг чиқинди газлар коллекторида ўлчаш тешиги (→ қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатма) орқали ўлчаш сенсорини текширинг ва O_2 таркибини текширинг.

5.4.1 75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- ▶ Минимал модуляция диапазонида етмагунча кутинг.
 - ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги маҳкамлаш болтини бушатинг (→ Расм 5).
 - ▶ Қисман юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини 5,4% қилиб ростланг (→ Расм 5).
 - Чапга бураш O_2 ошишига олиб келади.
 - Ўнга бураш O_2 камайишига олиб келади.
- Акс ҳолда хизмат кўрсатилишини сўранг.



Расм 5 Қисман юкламада O_2 қийматини ростлаш (Қозон қуввати: 75 – 100 кВт)

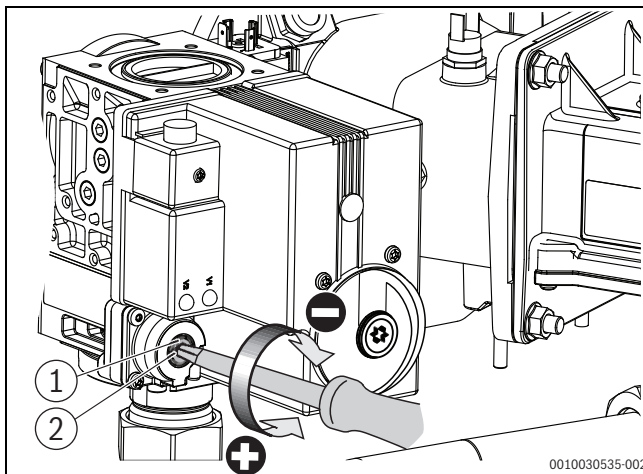
- [1] Маҳкамлаш болти
- [2] Қисман юкламани ростлаш винти

- ▶ Тўлиқ ва қисман юкламада O_2 қийматини яна текширинг ва қийматларни ишга тушириш протоколига киритинг.
- ▶ Маҳкамлаш болтини буранг.
- ▶ Қайта жиҳозлаш тўпламида (→ иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатмалар) тақдим қилинган маҳсулот ёрлиғини маҳкамланг.

5.4.2 150–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- ▶ Минимал модуляция диапазонида етмагунча кутинг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги маҳкамлаш болтини бушатинг (→ Расм 6).
- ▶ Қисман юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини 5,4% қилиб ростланг (→ Расм 6).
 - Чапга бураш O_2 ошишига олиб келади.
 - Ўнга бураш O_2 камайишига олиб келади.

1) (If) = ҳавосиз муҳит



Растм 6 Қисман юкламада O_2 қийматини растлаш (Қозон қуввати: 150 – 300 кВт)

- [1] Маҳкамлаш болти
[2] Қисман юкламани растлаш винти

- ▶ Тўлиқ ва қисман юкламада O_2 қийматини яна текширинг ва қийматларни ишга тушириш протоколига киритинг.
- ▶ Маҳкамлаш болтини буранг.
- ▶ Қайта жиҳозлаш тўпламида (→ иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатмалар) тақдим қилинган маҳсулот ёрлиғини маҳкамланг.

6 LowNOx варианты

ХАВАРНОМА

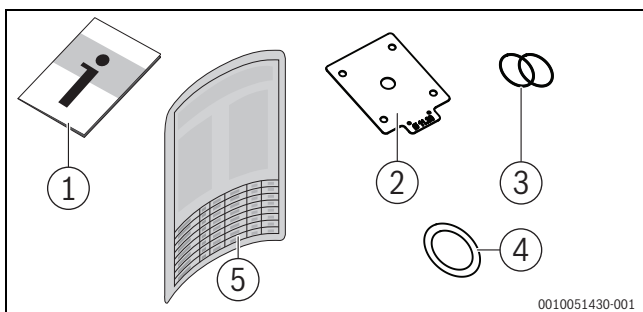
Ўрнатиш бўйича кўрсатмаларга риоя қилинмаслик оқибатидаги носозлик!

Иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатмалар бошқа турдаги газга ва LowNOx вариантига қандай ўтишни тасвирлайди.

- ▶ Иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатмаларнинг тегишли бўлимини ўқиб чиқинг.
- ▶ Тақдим қилинган маҳсулот ёрлиғини қозонга маҳкамланг.

6.1 LowNOx вариантига қайта жиҳозлаш учун етказиб бериш тўплами

- ▶ Етказиб берилганда қадоқнинг бутунлигини текширинг.
- ▶ Етказиб бериш тўпламининг тўлиқлигини текширинг.
- ▶ Қадоқни экологик тоза усулда утилизация қилинг.



Растм 7 LowNOx вариантини етказиб бериш тўплами

- [1] Техник ҳужжатлар
[2] Газ тешиги (75 – 150 кВт ўлчамлар учун); мисол)
[3] 2x Зичлагич ҳалқа Ø 30,3 x 3,53 (75 – 150 кВт қувват учун)
[4] Газ қувурининг зичлагичи
[5] LowNOx вариантининг маҳсулот ёрлиғи



2-позиция учун газ тешиги: 150 кВт – 300 кВт ўлчамлар Н/ЕЕ газ таъминоти ҳолатида газ босимини тартибга солувчи қурилма орқали ўрнатилади.

6.2 LowNOx варианты созламаларига ўтиш

Қайта жиҳозлаш тўплами билан таъминланган газ қопқоғини ўрнатиш ёки бошқа газ турига ўтказиш иссиқлик генераторининг тегишли техник ҳужжатларидаги маълумотларга мувофиқ амалга оширилади.

Мазкур ҳужжатларга оид барча ишлар иссиқлик генераторининг ишга тушириш босқичидан олдин бажарилиши лозим.

6.3 Тўлиқ юкламада O_2 созламасини текширинг ва созланг (LowNOx варианты)

ХАВАРНОМА

Горелка кам O_2 қиймати билан ишлатилиши сабабли мулк зарарланиши!

Кам O_2 қиймат билан ишлаш ёнилғи стержени ва горелкага зиён етказиши мумкин.



O_2 таркибини текшириш ёки тўғрилаш $\geq 35\%$ горелка чиқишидан амалга оширилиши мумкин.

- ▶ Ростлашга киришишдан олдин, қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатмага мувофиқ ишга туширишни амалга оширинг.
- ▶ Ростлаш қурилмасининг юкламаларини созланг (→ ростлаш қурилмасининг техник ҳужжатлари).
- ▶ Асосий оқимнинг чиқинди газлар коллекторида ўлчаш тешиги (→ қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатма) орқали ўлчаш сенсорини текширинг ва O_2 таркибини текширинг.

Фақат С63 тур учун:

- ▶ Агар ҳаво узатилиши чиқинди газлар қувури атрофида ҳалқали оралиқ сифатида лойиҳаланган бўлса, жойидаги ўлчаш тешиги орқали ёниш учун ҳаводаги CO_2 ҳажмини текширинг. 0% катта қиймат носозлик ёки чиқинди тизимидан сизиб чиқишни кўрсатади.
- ▶ Сабабни аниқланг ва бартараф қилинг.

6.3.1 75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

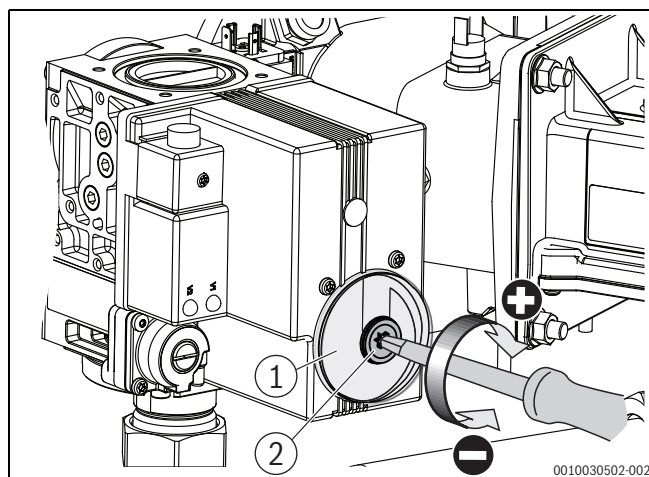
75 кВт ва 100 кВт қувватли қозонда O_2 қийматини тўлиқ юклама билан созлаш имконсиз.

- ▶ 5,3 фойздан кам ёки 6,1 фойздан юқори O_2 қийматлари ёки 100 ppm дан юқори CO қийматлари учун (If)¹⁾ Газ қопқоғи тўғри ўрнатилганлигини текширинг (→ қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатмалар) ва заруратга қараб ўзгартиринг. Акс ҳолда хизмат кўрсатилишини сўранг.

6.3.2 150–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг ҳимоя қопқоғини ечинг (→ Растм 8).
- ▶ Тўлиқ юкламани растлаш винти ёрдамида O_2 қийматини $5,7 \pm 0,4\%$ қилиб растланг (→ Растм 8).
 - Чапга бурилиш O_2 ошишига олиб келади.
 - Соат стрелкаси бўйлаб буриш O_2 чиқишининг камайишига олиб келади.

1) (If) = ҳавосиз муҳит



Расм 8 Тўлиқ юкламада O_2 қийматини ростлаш (Қозон қуввати: 150 кВт – 300 кВт)

- [1] Ҳимоя қопқоғи
- [2] Тўлиқ юкламада тузатиш

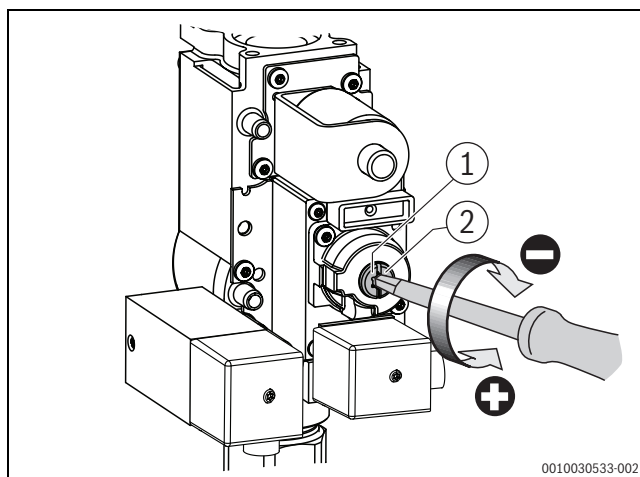
► Ҳимоя қопқоғини тақинг.

6.4 Қисман юкламада O_2 созламасини текширинг ва созланг (LowNOx варианты)

- Ростлаш қурилмасида чиқиндиларни текшириш функцияларини созланг (→ростлаш қурилмасининг техник ҳужжатлари)
- Контроллерда ёки сервис калити ёрдамида юкламани ҳисобланг.
- Юклама қуйидагига етмагунча кутинг:
 - 19% қозон ўлчамида [кВт]: 150; 250; 300
 - 20% қозон ўлчамида [кВт]: 100; 200
 - 27% қозон ўлчамида [кВт]: 75
- Асосий оқимнинг чиқинди газлар коллекторида ўлчаш тешиги (→қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатма) орқали ўлчаш сенсорини текширинг ва O_2 таркибини текширинг.

6.4.1 75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- Минимал модуляция диапазонида етмагунча кутинг.
 - Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги маҳкамлаш болтини бўшатинг (→Расм 9).
 - Қисман юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини $5,7 \pm 0,4\%$ қилиб ростланг (→Расм 10).
 - Чапга бураш O_2 ошишига олиб келади.
 - Ўнгга бураш O_2 камайтишига олиб келади.
- Акс ҳолда хизмат кўрсатилишини сўранг.



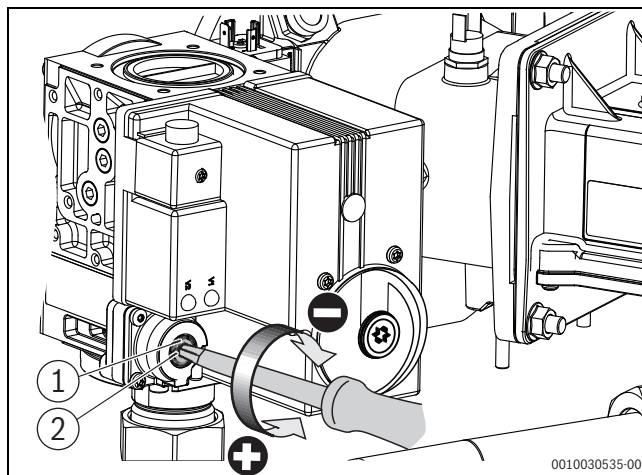
Расм 9 Қисман юкламада O_2 қийматини ростлаш (Қозон қуввати: 75 – 100 кВт)

- [1] Маҳкамлаш болти
- [2] Қисман юкламани ростлаш винти

- Тўлиқ ва қисман юкламада O_2 қийматини яна текширинг ва қийматларни ишга тушириш протоколига киритинг.
- Маҳкамлаш болтини буранг.
- Қайта жиҳозлаш тўпламида тақдим қилинган маҳсулот ёрлиғини мавжуд қозон маҳсулот ёрлиғи ёнига маҳкамланг (→Иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатма).

6.4.2 150 кВт–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- Минимал модуляция диапазонида етмагунча кутинг.
- Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги маҳкамлаш болтини бўшатинг (→Расм 10).
- Қисман юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини $5,7 \pm 0,4\%$ қилиб ростланг (→Расм 10).
 - Чапга бураш O_2 ошишига олиб келади.
 - Ўнгга бураш O_2 камайтишига олиб келади.



Расм 10 Қисман юкламада O_2 миқдорини созланг (Қозон қуввати: 150 кВт – 300 кВт)

- [1] Маҳкамлаш болти
- [2] Қисман юкламани ростлаш винти

- Тўлиқ ва қисман юкламада O_2 қийматини яна текширинг ва қийматларни ишга тушириш протоколига киритинг.
- Маҳкамлаш болтини буранг.
- Қайта жиҳозлаш тўпламида тақдим қилинган маҳсулот ёрлиғини мавжуд қозон маҳсулот ёрлиғи ёнига маҳкамланг (→Иссиқлик генераторини ўрнатиш бўйича кўрсатма).

7 Табий газ

7.1 Тўлиқ юкламада O_2 созламасини текширинг ва созланг (табий газ учун мўлжалланган босимни тартибга солувчи қурилма)

ХАВАРНОМА

Горелка кам O_2 қиймати билан ишлатилиши сабабли мулк зарарланиши!

Кам O_2 қиймат билан ишлаш ёнилғи стержени ва горелкага зиён етказиши мумкин.



O_2 қийматини текшириш ёки тўғрилашни $\geq 35\%$ қувватида амалга оширилиши мумкин.

- ▶ Ростлашга киришишдан олдин, қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатмага мувофиқ ишга туширишни амалга оширинг.
- ▶ Ростлаш қурилмасининг юкламаларини созланг (→ростлаш қурилмасининг техник ҳужжатлари).
- ▶ Асосий оқимнинг чиқинди газлар коллекторида ўлчаш тешиги (→қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатма) орқали ўлчаш сенсорини текширинг ва O_2 таркибини текширинг.



Керакли Воббе индексини масъул газ таъминоти компаниясидан сўраш мумкин.

Фақат С63 тур учун:

- ▶ Агар ҳаво узатилиши чиқинди газлар қувури атрофида ҳалқали оралиқ сифатида лойиҳаланган бўлса, жойидаги ўлчаш тешиги орқали ёниш учун ҳаводаги CO_2 ҳажмини текширинг. 0% катта қиймат носозлик ёки чиқинди тизимидан сизиб чиқишни кўрсатади.
- ▶ Сабабни аниқланг ва бартаараф қилинг.

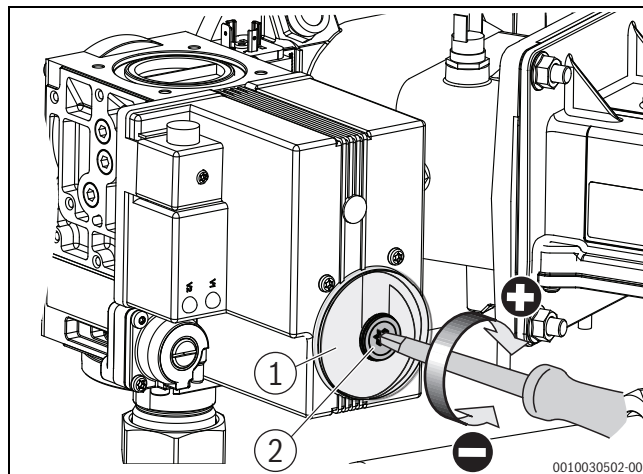
7.1.1 75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

75 кВт ва 100 кВт қувватли қозонда O_2 қийматини тўлиқ юклама билан сошлаш имконсиз.

- ▶ 3,6 фоиздан кам ёки 6,3 фоиздан юқори O_2 қийматлари ёки 100 ppm дан юқори CO қийматлари учун (If) ¹⁾ Газ қопқоғи тўғри ўрнатилганлигини текширинг (→қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатмалар) ва заруратга қараб ўзгартиринг. Акс ҳолда хизмат кўрсатилишини сўранг.

7.1.2 150 кВт–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилманинг ҳимоя қопқоғини ечинг (→Расм 11).
- ▶ Тўлиқ юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини 4,5% - 0,9%/+1,8% қилиб ростланг (→Расм 11).
 - Чапга бурилиш O_2 ошишига олиб келади.
 - Соат стрелкаси бўйлаб буриш O_2 чиқшининг камайишига олиб келади.



Расм 11 Тўлиқ юкламада O_2 қийматини ростлаш (Қозон қуввати: 150 кВт – 300 кВт)

- [1] Ҳимоя қопқоғи
[2] Тўлиқ юкламада тузатиш
- ▶ Ҳимоя қопқоғини тақинг.

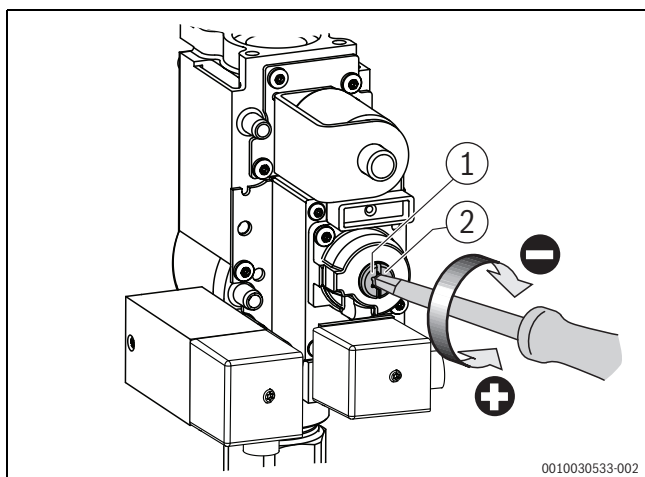
7.2 Қисман юкламада O_2 созламасини текширинг ва созланг (табий газ учун мўлжалланган босимни тартибга солувчи қурилма)

- ▶ Ростлаш қурилмасида чиқиндиларни текшириш функцияларини созланг (→ростлаш қурилмасининг техник ҳужжатлари)
- ▶ Контроллерда ёки сервис калити ёрдамида юкламани ҳисобланг.
- ▶ Юклама қуйидагига етмагунча кутинг:
 - 19% қозон ўлчамида [кВт]: 150; 250; 300
 - 20% қозон ўлчамида [кВт]: 100; 200
 - 27% қозон ўлчамида [кВт]: 75
- ▶ Асосий оқимнинг чиқинди газлар коллекторида ўлчаш тешиги (→қозонни ўрнатиш бўйича кўрсатма) орқали ўлчаш сенсорини текширинг ва O_2 таркибини текширинг.

7.2.1 75 кВт ва 100 кВт қувватли қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- ▶ Минимал модуляция диапазонида етмагунча кутинг.
 - ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги маҳкамлаш болтини бўшатинг (→Расм 12).
 - ▶ Қисман юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини 4,5% - 0,9%/+1,8% қилиб ростланг (→Расм 12).
 - Чапга бураш O_2 ошишига олиб келади.
 - Ўнга бураш O_2 камайишига олиб келади.
- Акс ҳолда хизмат кўрсатилишини сўранг.

1) (If) = ҳавосиз муҳит



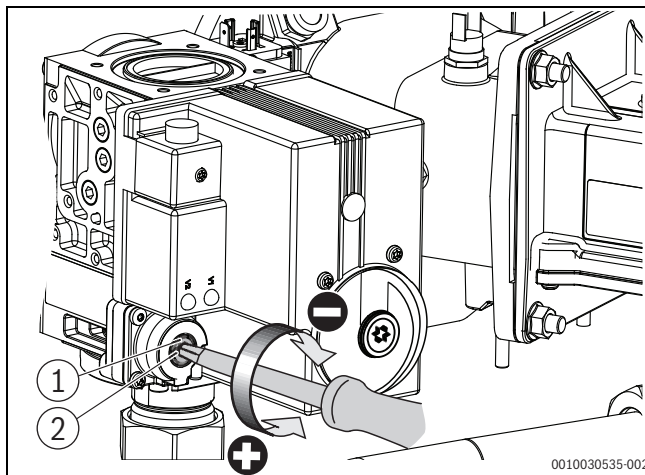
Расм 12 Қисман юкламада O_2 қийматини ростлаш (Қозон қуввати: 75 – 100 кВт)

- [1] Маҳкамлаш болти
- [2] Қисман юкламани ростлаш винти

- ▶ Тўлиқ ва қисман юкламада O_2 қийматини яна текширинг ва қийматларни ишга тушириш протоколига киритинг.
- ▶ Маҳкамлаш болтини буранг.

7.2.2 150 кВт–300 кВт қувватдаги қозоннинг газ босимини тартибга солувчи қурилмаси

- ▶ Минимал модуляция диапазонида етмагунча кутинг.
- ▶ Газ босимини тартибга солувчи қурилмадаги маҳкамлаш болтини бўшатинг (→Расм 13).
- ▶ Қисман юкламани ростлаш винти ёрдамида O_2 қийматини ростланг (→Расм 13).
 - Чапга бураш O_2 ошишига олиб келади.
 - Ўнгга бураш O_2 камайишига олиб келади.



Расм 13 Қисман юкламада O_2 миқдорини созланг (Қозон қуввати: 150 кВт – 300 кВт)

- [1] Маҳкамлаш болти
- [2] Қисман юкламани ростлаш винти

- ▶ Тўлиқ ва қисман юкламада O_2 қийматини яна текширинг ва қийматларни ишга тушириш протоколига киритинг.
- ▶ Маҳкамлаш болтини буранг.





Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

