

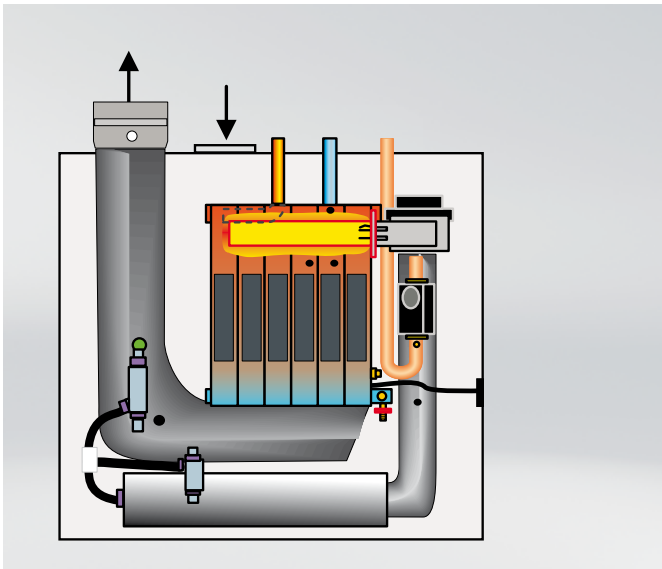
Tehniline dokumentatsioon

Gaasikondensaatkatel MGK-2

MGK-2 - 130, 170, 210, 250, 300

MGK-2 - 390, 470, 550, 630





Gaasikondensaatkatel kütmiseks
ja sooja vee valmistamiseks
Kontrollitud lähtuvalt standardist DIN EN 15502
ja kehtivatest EÜ direktiividest.
Lubatud kasutamiseks maagaasi H ja vedelgaasiga propaan
Standardi DIN EN 12828 kohastele küttesüsteemidele

5-aastane süsteemi garantii

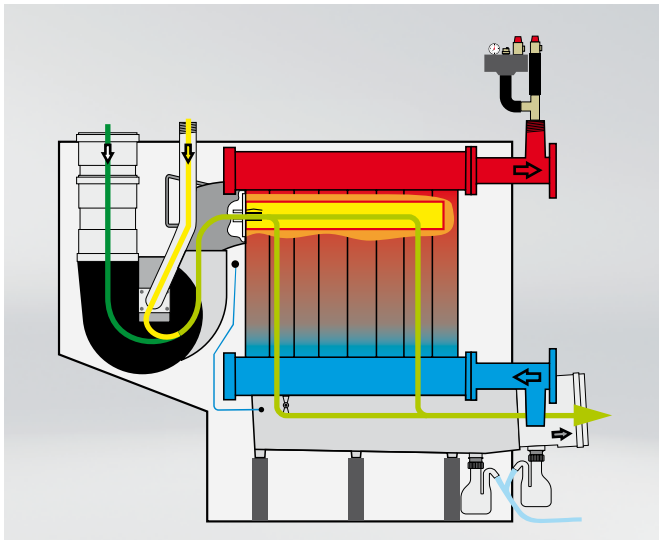
Gaasikondensaatkatel MGK-2-130-300

5 katla tüüpi 2 suuruses võimsusvahemikus 23 kuni 294 kW

nii ruumi õhust sõltuvaks kui ka sellest sõltumatuks käitamiseks.



- Moduleerivalt reguleeritava võimsusega vahemikus 17–100%
- Väga kompaktsed mõõtmed, seadme minimaalne laius võimaldab tuua katla sisse läbi 800 cm laiuse ukse
- Kombineeritav juhtimismooduli BM-2 või ekraanimooduli AM regulaatoriga
- Integreeritud temperatuuri erinevuse reguleerimisega optimeeritakse katla kasutegurit ja viiakse katla ringluspumba võimsustarve miinimumini
- Lihtne transport tänu juurdepääsule kahveltõstuki kahvlitega
- Kogu hooldus ainult eest ja paremalt küljelt. Katla saab seeläbi paigaldada tagumise ja vasakpoolse küljega otse seina vastu
- Soojusvaheti valmistatud end praktikas tõestanud alumiiniumi ja räni sulamist
- Seade on täieliku soojusisolatsiooniga
- Kaskaadpaigaldusega, mis sisaldab kuni neli gaasikondensaatkalt, on võimalik saavutada võimsus kuni 1,2 MW.
- Integreeritud tagasivoolutõkesti kaskaadrežiimi jaoks
- Puudub vajadus tagasivoolutemperatuuri suurendamise järele ning süsteemis ringleva vee kogusele puudub miinimumkoguse järgimise nõue
- Lihtne ja kiire paigaldus tänu juba tehases paigaldatud katetele, ühendusvalmis hüdraulika- ja elektriotsakud
- Põlemisprotsessis tekib väga vähe saastet, suur kasutegur, kuni 110% (Hi) / 99% (Hs) aitab kasutada energiat parimal võimalikul moel
- Neutraliseerija komplekt abipumba ja kondensaadi kergitusseadmega korpusesse integreeritav
- LAN/WLAN-mooduli ISM7i kaudu võimalik seadet kasutada ka läbi nutitelefoni või arvuti
- 0–10 V – sisend integreerimiseks BMS-süsteemidega
- Veateate väljund 230 V
- Võimalik ühendada kollektoriandur hüdraulilise ühtlusti jaoks



Gaasikondensaatkatel kütmiseks
 ja sooja vee valmistamiseks
 Kontrollitud lähtuvalt standarditest DIN EN 13836 / DIN EN
 15420 / DIN EN 15417 ja kehtivatest EÜ direktiividest.
 Lubatud kasutamiseks maagaasiga H
 Standardi DIN EN 12828 kohastele küttesüsteemidele

5-aastane süsteemi garantii

Gaasikondensaatkatel MGK-2-390-630

4 katla tüüpi võimsusvahemikus 64 kuni 626 kW

nii ruumi õhust sõltuvaks kui ka sellest sõltumatuks käitamiseks.



- Moduleerivalt reguleeritava võimsusega vahemikus 17–100%
- Väga kompaktsed mõõtmed, seadme minimaalne laius võimaldab tuua katla sisse läbi 800 cm laiuse ukse
- Kombineeritav juhtimismooduli BM-2 või ekraanimooduliga AM
- Integreeritud temperatuuri erinevuse reguleerimisega optimeeritakse katla kasutegurit ja viiakse katla ringluspumba võimsustarve miinimumini
- Lihtne transport tänu võimalusele pääseda kahveltõstuki kahvliga ligi igast küljest
- Võimalik tuua sisse ka kitsastes tingimustes, sest seadme saab jagada soojusvahetiks ja gaasi/õhu süsteemiks
- Otsene juurdepääs seadistus- ja hooldustööde ajal tänu eemaldatavale katile
- Soojusvaheti valmistatud end praktikas tõestanud alumiiniumi ja rüni sulamist, täieliku soojusisolatsiooniga
- Kaskaadpaigaldusega, mis sisaldab kuni neli gaasikondensaatkatelt, on võimalik saavutada võimsus kuni 2,5 MW
- Puudub vajadus tagasivoolutemperatuuri suurendamise järele ning süsteemis ringleva vee kogusele puudub miinimumkoguse järgimise nõue
- Lihtne ja kiire paigaldus tänu juba tehases paigaldatud katetele, hüdrauliliselt ja elektriliselt ühendatav
- Põlemisprotsessis tekib väga vähe saastet, suur kasutegur, kuni 110% (Hi) / 99% (Hs) aitab kasutada energiat parimal võimalikul moel
- Neutraliseerija komplekt abipumba ja kondensaadi kergitusseadmega korpusesse integreeritav
- LAN/WLAN-mooduli ISM7i kaudu võimalik seadet kasutada ka läbi nutitelefoni või arvuti
- 0–10 V – sisend integreerimiseks BMS-süsteemidega
- Veateate väljund 230 V
- Võimalik ühendada kollektoriandur hüdraulilise ühtlusti jaoks

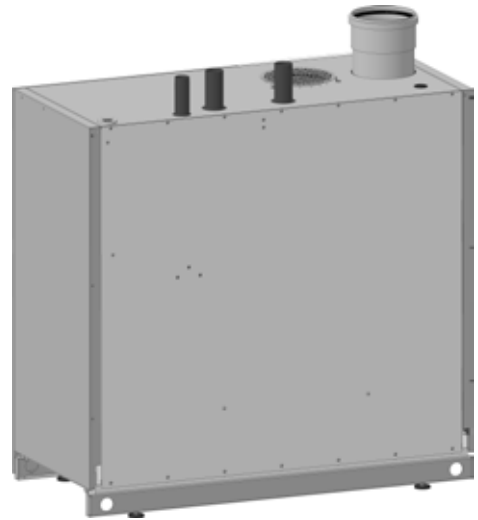
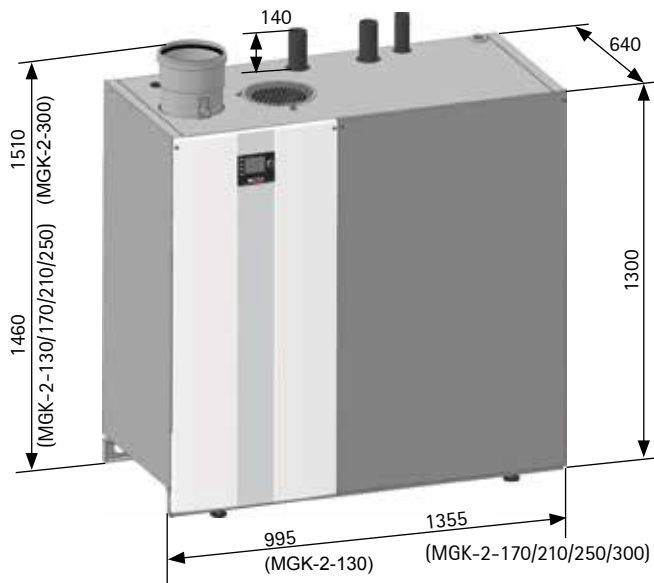
MGK-2-130-300 tehnilised andmed

Tüüp	MGK-2	130	170	210	250	300
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	118	157	196	233	275
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 50/30°C	kW	126	167	208	250	294
Nimisoojuskoormus	kW	120	160	200	240	280
Väikseim soojusvõimsus (moduleeriv) temp 80/60 °C	kW	23	27	34	39	45
Väikseim soojusvõimsus (moduleeriv) temp 50/30°C	kW	24	30	37	44	49
Väikseim soojuskoormus (moduleeriv)	kW	23	28	35	41	46
Koormuse moduleerimisvahemik	%	19–100	17–100	17–100	17–100	17–100
Kasutegur 80/60 tingimusel Qmax	%	98,1	98,0	98,1	97,2	98,0
50/30 tingimusel Qmax	%	104,1	104,2	104,3	103,9	105,2
TR30 tingimusel 30%	%	107,8	106,5	106,2	105,5	106,8
Kõrgus	mm	1300	1300	1300	1300	1300
Laius	mm	995	1355	1355	1355	1355
Sügavus	mm	640	640	640	640	640
Heitgaasitoru läbimõõt	mm	160	160	160	160	200
Põlemisõhu juurdevool ¹⁾	mm	160	160	160	160	160
Kütte pealevoolu välisläbimõõt	R	1½"	2"	2"	2"	2"
Kütte tagasivoolu välisläbimõõt	R	1½"	2"	2"	2"	2"
Gaasiühendus	R	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Õhu-/heitgaasitorustik	Tüüp	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83
Gaasi kategooria		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Gaasi ühendusväärtus						
Maagaas H (H _i = 9,5 kWh/m ³ = 34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	13,1	16,8	21	25,2	29,4
Vedelgaas P (H _i = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8
Gaasi ühendussurve: Maagaas H	mbar	20	20	20	20	20
Vedelgaas P	mbar	50	50	50	50	50
Kütteevee soojusvaheti veekogus	liitrit	12	15,4	16	20	22
Katla max lubatud ülerõhk	bar	6	6	6	6	6
Max lubatud pealevoolutemperatuur	°C	90	90	90	90	90
Gaasipuhurist saadav edastussurve	Pa	10–200	10–150	10–150	10–150	10–150
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Qmax	°C	65–45	65–45	65–45	65–45	65–45
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Qmin	°C	55–35	55–35	55–35	55–35	55–35
Max heitgaasi massivool	g/s	56,7	72,6	90,8	108,9	127,1
Heitgaasi väärtuserühm DVGW G 635 põhjal		G52	G52	G52	G52	G52
Kütteevee takistus, kui erinevus on 20 K	mbar	95	100	115	135	160
Elektriühendus	V~/Hz	1~ NPE / 230 V AC / 50 Hz				
Paigaldatud kaitse (keskmise reaktsiooniajaga)	A	4	4	4	4	4
Ooterežiimi elektritarbimine	W	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Elektritarbimine osa- /täiskoormusel	W	30 / 240	42 / 258	42 / 291	43 / 326	48 / 350
Kaitseklass		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Müratase täiskoormusel ²⁾	dB(A)	< 54	< 54	< 54	< 54	< 54
Kogumass (tühjalt)	kg	195	250	271	292	313
Kondensaadivee kogus temperatuuril 40/30 °C	liitrit/h	12	16	20	24	28
Kondensaadi pH-väärtus		u 4,0	u 4,0	u 4,0	u 4,0	u 4,0
CE-identifitseerimisnumber		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

¹⁾ 1m kaugusel ilma peegeldusteta

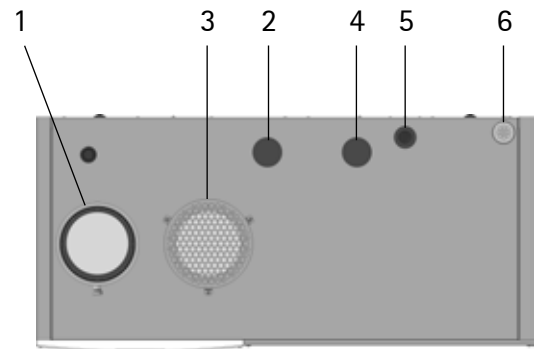
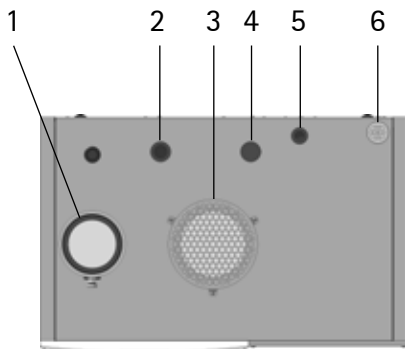
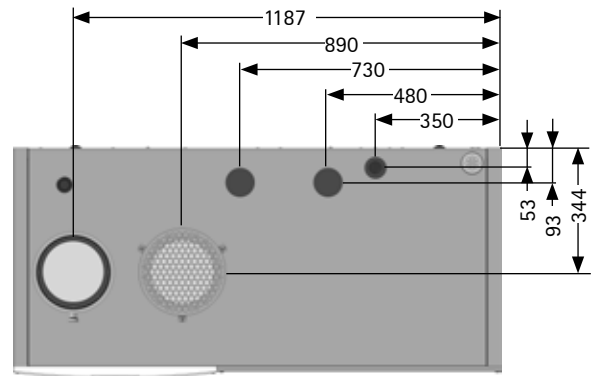
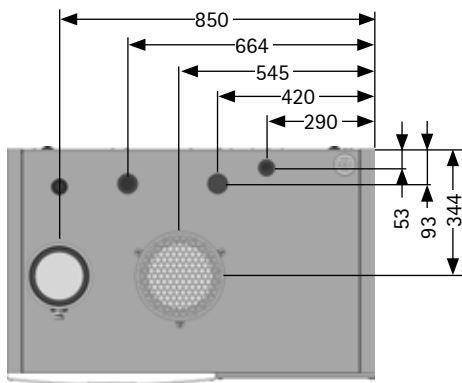
²⁾ ruumi õhust sõltumatuks käitamiseks koos tarvikuadapteriga

MGK-2-130-300 tehnilised andmed



Ühendused: MGK-2-130

MGK-2-170/210/250/300



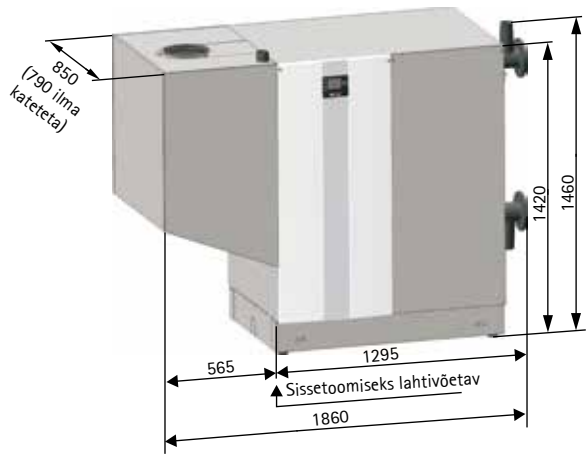
- 1 Heitgaasitoru ühendus
- 2 Kütte pealevool
- 3 Põlemisõhu juurdevool
- 4 Kütte tagasivool
- 5 Gaasiühendus
- 6 Kaabliava

MGK-2-390-630 tehnilised andmed

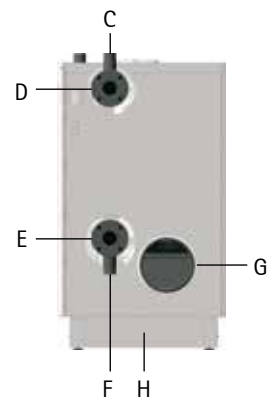
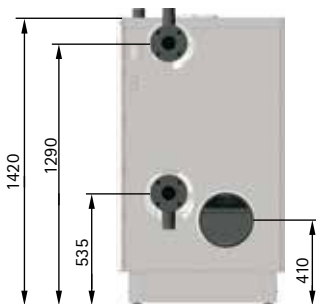
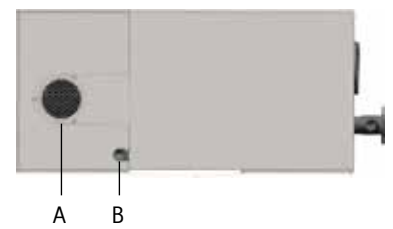
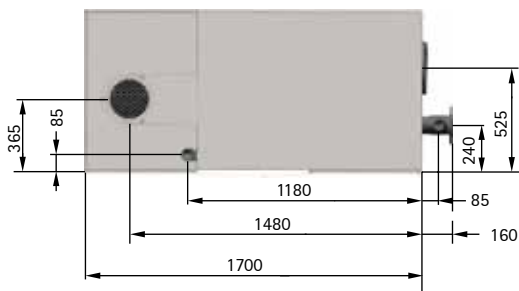
Tüüp	MGK-2	390	470	550	630
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	366,7	434,7	511,6	584,4
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 50/30°C	kW	392,0	467,1	549,3	626,6
Nimisoojuskoormus	kW	371,2	443,6	521,0	593,9
Väikseim soojusvõimsus (moduleeriv) temp 80/60 °C	kW	58,5	70,7	84,5	96,7
Väikseim soojusvõimsus (moduleeriv) temp 50/30°C	kW	64,2	78,7	94,0	106,8
Väikseim soojuskoormus (moduleeriv)	kW	59,5	73,2	86,8	98,5
Koormuse moduleerimisvahemik	%	17–100	17–100	17–100	17–100
Kasutegur 80/60 tingimusel Qmax	%	98,8	98,0	98,2	98,4
50/30 tingimusel Qmax	%	105,6	105,3	105,4	105,5
TR30 tingimusel 30%	%	107,8	108,9	108,6	107,6
Kasutegur temperatuuril 40/30 C	%	109,9	110,1	110,3	110,4
temperatuuril 75/60 °C	%	106,4	106,4	106,3	106,3
Kogukõrgus	mm	1460	1460	1460	1460
Kogulaius	mm	1860 (1295 lahti võetult)	1860 (1295 lahti võetult)	1860 (1295 lahti võetult)	1860 (1295 lahti võetult)
Kogusügavus / sügavus ilma kateteta	mm	850 / 790	850 / 790	850 / 790	850 / 790
Heitgaasitoru läbimõõt	mm	250	250	250	250
Põlemisõhu juurdevool	mm	200	200	200	200
Kütte pealevool	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6
Kütte tagasivool	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6
Gaasiühendus	R	2"	2"	2"	2"
Õhu-/heitgaasitorustik	Tüüp	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Gaasi kategooria		I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}
Gaasi ühendusväärtus					
Maagaas H (H _i = 9,5 kWh/m ³ = 34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	39,1	46,7	54,8	62,5
Gaasi ühendussurve: Maagaas H	mbar	20	20	20	20
Kütteevee soojusvaheti veekogus	liitrit	50	56	62	68
Katla max lubatud ülerõhk	bar	6	6	6	6
Max lubatud pealevoolutemperatuur	°C	90	90	90	90
Gaasipuhurist saadav edastussurve	Pa	150	150	150	150
Seisakuaja kaod liigtemperatuur 30/50 K	%	0,11 / 0,18	0,10 / 0,17	0,09 / 0,15	0,09 / 0,14
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Qmax	°C	65–35	65–35	65–35	65–35
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Qmin	°C	60–30	60–30	60–30	60–30
Max heitgaasi massivool	g/s	156,3	185,2	225,3	247,4
Heitgaasi väärtuserühm DVGW G 635 põhjal	G 52	G 52	G 52	G 52	G 52
Kütteevee takistus, kui erinevus on 20 K	mbar	120	113	126	118
Elektriühendus	V~/Hz	1~ NPE / 230 V AC / 50 Hz alternatiivina: 3~ NPE / 400 V AC / 50 Hz			
Väljund kütteahelapump / ZHP kaitse	V~/Hz	1~ NPE / 230 V AC / 50 Hz / 4 A alternatiivina: 3~NPE, 400 V AC, 50 Hz / 4 A			
Elektritarbimine (osakoormus/täiskoormus)	W	42–410	45–490	48–580	50–660
Ooterežiimi elektritarbimine	W	11	11	11	11
Kaitseklass	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Helivõimsus lähtuvalt standardist DIN EN 15036, 1. osa, ruumi õhust sõltumatu	dB(A)	61	66	68	68
Müüratase 1 m kaugusel MGK-2 ees, ruumi õhust sõltumatu ¹⁾	dB(A)	44	49	50	50
Helivõimsus lähtuvalt standardist DIN EN 15036, 1. osa, ruumi õhust sõltuv	dB(A)	78	82	84	84
Müüratase 1 m kaugusel MGK-2 ees, ruumi õhust sõltuv ¹⁾	dB(A)	60	64	65	65
Kogumass (tühjalt)	kg	390	420	450	480
Kondensaadivee kogus temperatuuril 40/30 °C	liitrit/h	39	46	52	59
Kondensaadi pH väärtus	u 4,0	u 4,0	u 4,0	u 4,0	u 4,0
CE-identifitseerimisnumber		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

1) oleneb seadme raamtingimustest, nagu näiteks heitgaasisüsteemi liik/teostus, paigaldusruumi suurus ja tüüp

MGK-2-390-630 tehnilised andmed



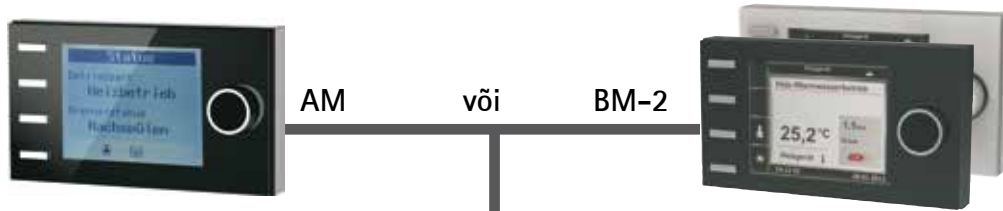
Ühendused:



- A Juurdevoolutoru DN 200
- B Gaasitoru 2"
- C Ohutuskomplekti ühendus 2"
- D Pealevoolutoru DN 80
- E Tagasivoolutoru DN 80
- F KFE-kraani ühendus
- G Heitgaasitoru DN 250
- H Kondensaadi väljavool

Regulaatorisüsteem

MGK-2 kasutamiseks tuleb kasutada kas ekraanimoodulit AM või juhtimismoodulit BM-2.



AM töötab üksnes soojatootmiseadme ekraanimoodulina. Ekraanimooduliga on võimalik kuvada ja reguleerida seadmespetsiifilisi parameetreid ja nende väärtusi.

Ekraanimoodul AM

- Soojatootmiseadme ekraanimoodul
- Kasutatakse üksnes juhul, kui BM-2 võetakse kasutusele kaugjuhtimispuldina või kui kasutatakse kaskaadlülitust.
- Käsitsemise klahvifunktsiooniga pöördnupu abil
- 4 kiirklahvi kõige sagedamini kasutatavate funktsioonide jaoks
- Taustavalgusega vedelkristallekraan
- AM on alati soojatootmiseadme küljes.

Juhtimismoodul BM-2, must ja valge llmastikuoludest lähtuv pealevoolutemperatuuri reguleerimine

- Kütte, sooja vee ja ringluspumba tööaegade programmeerimine
- 3,5" värviline ekraan
- Lihtne ja arusaadav loetava tekstiga menüü
- Käsitsemise klahvifunktsiooniga pöördnupu abil
- 4 funktsiooniklahvi kõige sagedamini kasutatavate funktsioonide jaoks
- micro-SD kaardipesa tarkvara värskendamiseks
- Paigaldatakse kas soojatootmiseadme regulaatoripessa või otse seinasoklisse kaugjuhtimispuldina
- Mitme kütteahelaga süsteemide korral läheb tarvis ainult ühte juhtimismoodulit
- Juurde saab paigaldada segamismooduli MM-2 (max 7 segamisahelat)
- BM-2 saab kasutada ventilatsiooniseadme CWL Excellent kaugjuhtimispuldina (kütte ja ventilatsiooni ühine juhtimisüksus)



Ekraanimooduli AM või juhtimismooduli BM-2 kasutamine on vältimatu

2 traadiga eBus-ühendus

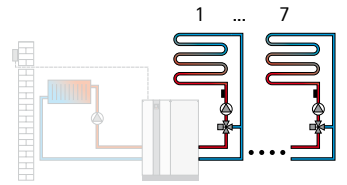


Juhtimismoodul BM-2, must ja valge (kui BM-2 on soojatootmiseadmes, siis on lisaks võimalik kasutada kuni 6 kaugjuhtimispulti)



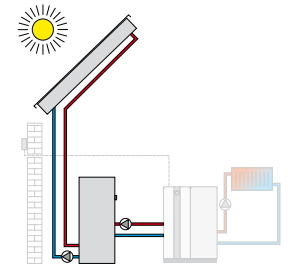
Segamismoodul MM-2

- Regulaatori täiendmoodul segamisahela juhtimiseks
- Ilmastikuoludest lähtuva pealevoolutemperatuuri reguleerimisega
- Tänu eeldefineeritud seadmevariantidele on regulaatori konfigureerimine lihtne
- Koos seinasokliga saab juhtimismoodulit BM-2 kasutada kaugjuhtimispuldina
- Rast 5 ühendustehnoloogia
- Sisaldab pealevoolu temperatuuridurit



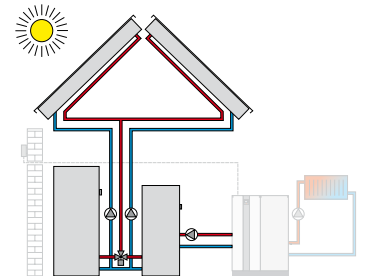
Päikesemoodul SM1-2

- Regulaatori täiendmoodul päikeseahela juhtimiseks sisaldab kollektori temperatuuridurit, paagi temperatuuridurit ja sukelhülssi
- Kasutades koos Wolffi soojatootmiseseadmetega võimaldab suurendada energiasäästu tänu intelligentsele paagi järelsoojendusele, st küttesüsteem blokeeritakse, kui päikeseenergiat on piisavalt
- Soojakoguse analüüs välise soojakoguse arvestiga
- Mahuvoolu ja tagasilöögi klapi talitluskontroll
- Temperatuuri lahkvõime reguleerimine ühe soojatariija jaoks
- Paagi maksimumtemperatuuri piirang
- Juhtimismoodul BM-2 kuvab parameetrite hetke- ja normväärtusi
- Integreeritud töötundide loendur
- eBus-liides automaatseks energijuhtimiseks
- Rast 5 ühendustehnoloogia



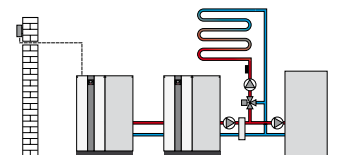
Päikesemoodul SM2-2

- Regulaatori täiendmoodul, päikesekütteahela juhtimiseks, kuni kahele paagile ja kahele kollektorile, sisaldab 1 kollektoriandurit, 1 paagiandurit, mõlemad sukelhülssiga
- Tänu eeldefineeritud seadmevariantidele on regulaatori konfigureerimine lihtne
- Kasutades koos Wolffi soojatootmiseseadmetega võimaldab suurendada energiasäästu tänu intelligentsele paagi järelsoojendusele, st küttesüsteem blokeeritakse, kui päikeseenergiat on piisavalt
- Soojakoguse analüüs välise soojakoguse arvestiga kõigile konfiguratsioonidele
- Paagi töörežiimi valik
- Juhtimismoodul BM-2 kuvab parameetrite hetke- ja normväärtusi
- eBus-liides automaatseks energijuhtimiseks
- Rast 5 ühendustehnoloogia



Kaskaadmoodul KM-2

- Regulaatori täiendmoodul hüdraulilise ühtlustiga süsteemide või kaskaadjuhtimise reguleerimiseks
- Kasutatav nelja soojatootmiseseadmega
- Tänu eeldefineeritud seadmevariantidele on regulaatori konfigureerimine lihtne
- Ühe segamisahela juhtimine
- Juhtimismoodulit BM-2 saab koos seinasokliga kasutada kaugjuhtimispuldina
- 0–10 V sisend BMS-süsteemidele, veateate väljund 230 V
- eBus-liides automaatseks energijuhtimiseks
- Rast 5 ühendustehnoloogia



Regulaatori lisavarustus

2 traadiga eBus-ühendus



Raadiolevi-välisandur

(ainult koos raadiolevi-välisanduri vastuvõtja ja kaugjuhtimispuhliga, art nr 27 44 209)



Raadiolevi-välisanduri vastuvõtja ja kaugjuhtimispuhlik

koos raadiolevikellaga (DCF77 signaal)



Kaugjuhtimispuhlik

(ainult koos raadiolevi-välisanduri vastuvõtja ja kaugjuhtimispuhliga)
Ühes segamisahelas saab kasutada max ühte kaugjuhtimispuhli.



Analoog-kaugjuhtimispuhlik AFB

- Wolfi regulaatorarvike kütte- ja segamisahelate hõlbus kaugjuhtimine
- Igat kütteahelat saab kaugjuhtimispuhliga eraldi juhtida
- Integreeritud ruumi temperatuuriandur
- Temperatuuri- ja programmivaliku seadistamine pöördlülitiga
- ainult koos juhtmooduliga BM-2



ISM 6 - LON-liidesmoodul

Regulaatori ja hoone juhttehnika omavaheliseks kommunikatsiooniks, kasutades LON-võrgu standardseid võrgumuutujaid



ISM8i Ethernet-liidesmoodul

Liidesmoodul avalikustatud TCP/IP-protokollidega
Wolfi kütte- ja ventilatsiooniseadmete süsteemist sõltumatuks ühendamiseks



Liidesekomplekt KNX

Liidesekomplekt Wolfi soojatootmiseseadmete ühendamiseks KNX-võrku

koosneb järgmistest detailidest:
liidesmoodul ISM8i, KNX-IP-BAOS-moodul,
paigaldus-/kasutusjuhend, võrgukaabel



EA-moodul

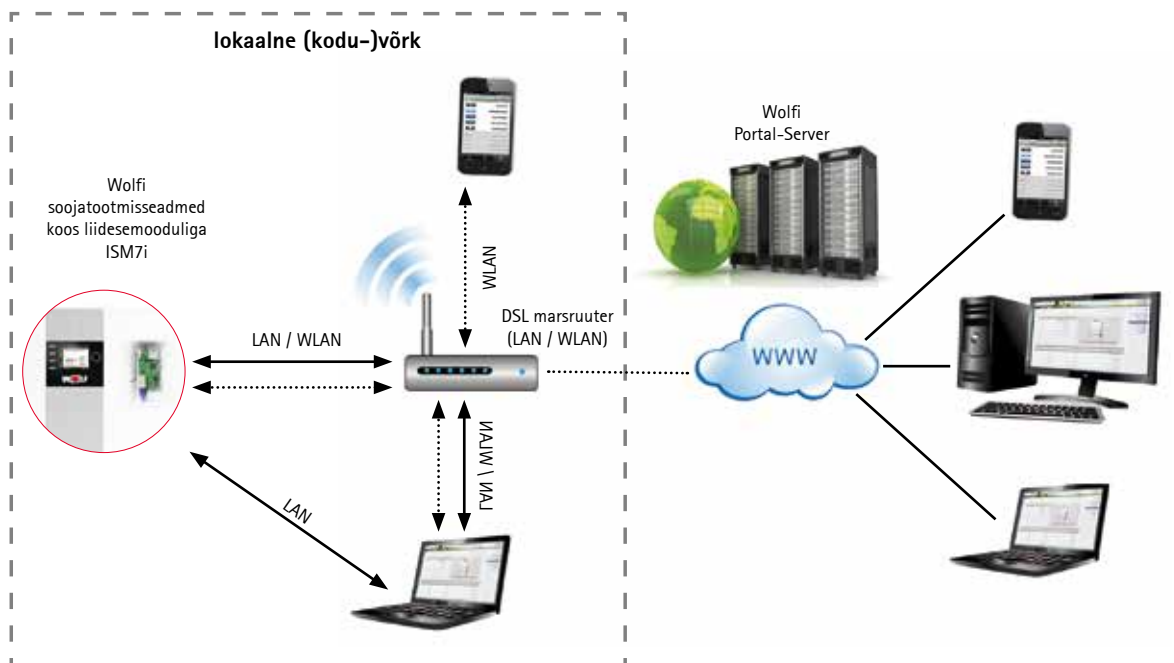
Täiendmoodul kahe seadistatava sisendi ja väljundi jaoks

Regulaatori lisavarustus



ISM7i – liidesmoodul

LAN / WLAN-liides, juurdepääs regulaatorile läbi interneti ja läbi kohtvõrgu. Juhtimine IOSi, Androidi või Wolfi portaaliga. Paigaldatakse seadme regulaatori pessa.





Wolfi laiaulatuslikust tootevalikust leiate endale sobiva toote nii uute kontori- ja tööstushoonete rajamisel kui ka eramajade ja korterite renoveerimisel ja uuendamisel. Wolfi küttesüsteemide reguleerimistarvikud pakuvad teile maksimaalset kasutusmugavust. Tooteid on lihtne käsitseda, need säästavad energiat ja on töökindlad. Päikeseküttesüsteemide on võimalik juba olemasolevatele süsteemidele vähese vaevaga juurde liita. Wolfi toodete paigaldamine ja tehnohooldus kulgeb probleemivabalt ja kiiresti.

Wolf GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, tel: +49 8751/74-0, faks: +49 8751/74-1600, www.wolf-heiztechnik.de

Edasimüüja aadress



Energiasäästusüsteemide kompetentsi kaubamärk

Art nr 4801011

