



exodraft

NORDfan

Takkaimurit, ohjaimet ja tarvikkeet

Puulämmitteiset takat

Kiinteällä polttoaineella tai biomassalla toimivat takat

Kaasulämmitteiset takat

Sisällysluettelo

Järjestelmäkuvaukset	3
1. Puulämmitteinen takkaimurijärjestelmä	3
2. Kiinteällä polttoaineella tai biomassalla toimivan polttolaitoksen komponentit	4
3. Kaasulla toimivat takkajärjestelmät	5
Järjestelmän tuotteet	6
4. RS takkaimuri	6
5. RSV-takkaimuri	8
6. GSV Rasvapuhallin	10
7. EFC16 ja EFC35/EFC35S käsiohjaimet	11
8. EFC18	12
9. Älykäs langaton Xzense-ohjaus	13
10. EFC2-säädin	14
11. EBC10v2 automaattinen säädin	15
12. EBC24 automaattinen säädin	16
13. Taajuusmuuttaja FRK	17
14. Peitelevy	17
15. FR-laippa	18
Muut kiinnitystarvikkeet	19
16. Tasausruuvit	19
17. Sadesuoja	19
18. Turvakytkin	19
19. Plenumbox PLX	19
20. Takkaimurien asennus	20
21. Takkaimurien piilottaminen	20
22. Huolto- ja kunnossapito	20

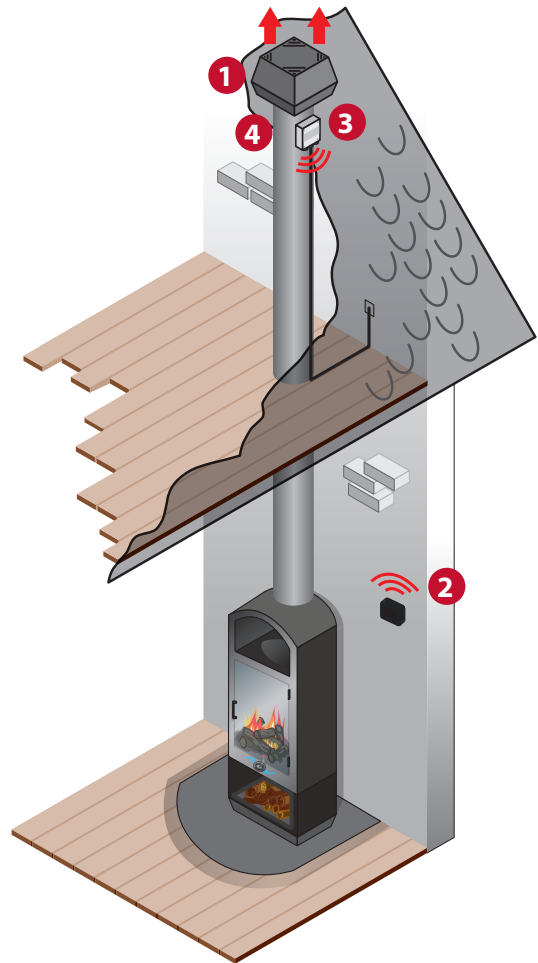
Järjestelmäkuvaukset

1. Puulämmitteinen takkaimurijärjestelmä

Exodraft-puhallinjärjestelmillä voit aina hallita savupiipun vetoa sääolosuhteista tai muista luonnolliseen vetoon vaikuttavista tekijöistä riippumatta.

Savupiipun tehtävä on sekä poistaa savu että toimittaa tehokkaan palamisen vaatimaa happea. Ihanteellisessa tilanteessa tämä tehdään luonnollisen savupiipun vedon kautta, mutta todellisuudessa sekä itse savupiippu että muut ulkoiset tekijät vaikuttavat luonnolliseen vetoon ja siten savupiipun tehokkuuteen. Hormipuhallin antaa täyden hallinnan vetoon. Takkaimuri asennetaan savupiipun päälle ja se luo alipaineen savuhormiin varmistaen siten, että savukaasut poistuvat savupiipusta ulos eikä huoneilmaan. Puhaltimen ohjauksen avulla voit säätää savupiipun vetoa tarpeidesi mukaan, jotta voit nauttia takan täydestä mukavuudesta.

Exodraft-puhallinjärjestelmä koostuu RS- tai RSV-puhaltimesta, puhaltimen ohjauksesta ja joistakin asennustarvikkeista.



Löydä tarvitsemasi komponentit täältä:

1 Hormipuhallin

RS vaakasuoralla ulospuhalluksella RSV pystysuoralla ulospuhalluksella

2 Ohjaus

EFC16 EFC35/EFC35S EFC18 Xzense EBC10v2

3 Eristyskytkin **4** Asennustarvikkeet

REP-AFB REPSW2x16 Laippa

2. Kiinteällä polttoaineella tai biomassalla toimivan polttolaitoksen komponentit

Luonnollisen vedon savupiippujärjestelmä on suunniteltu toimimaan alueen keskimääräisissä olosuhteissa. Kun kiinteän polttoaineen tai biomassan kattilaa käytetään ympäri vuoden, vaihtelevat ilmasto-olosuhteet johtavat joskus riittämättömään savupiipun vetoon. Takkaimurijärjestelmän käyttö varmistaa oikean vedon kaikissa ilmasto-olosuhteissa kaikkina aikoina.

Kun biomassaa polttavalla laitteella, esimerkiksi pellettiuunilla, on savupiipun veto-ongelmia, sytyttäminen voi olla hankalaa ja savu ja noki saattavat tulla takaisin huoneeseen. Riittämätön savupiipun veto voi myös johtaa huonoon palamiseen ja polttoaineen tehottomaan käyttöön.

Tämä voidaan ratkaista asentamalla exodraft-puhallinjärjestelmä, joka varmistaa oikean vedon kaikkina aikoina.

Kiinteän polttoaineen tai biomassan polttokattilan exodraft-järjestelmä koostuu RS- tai RSV-puhaltimesta, ohjaimesta ja asennustarvikkeista.

Löydä tarvitsemasi komponentit täältä:

1 Hormipuhallin



RS vaakasuoralla ulospuhalluksella



RSV pystysuoralla ulospuhalluksella

2 Ohjaus



EFC16



EFC35/EFC35S



EFC18



EBC10v2

3 Eristyskytkin



REP-AFB

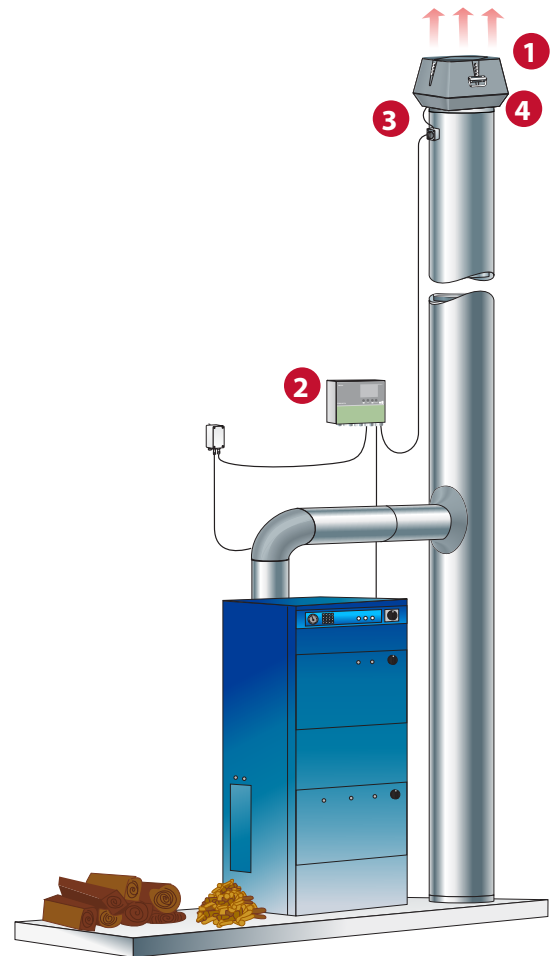


REPSW2x16

4 Asennustarvikkeet



Laippa



3. Kaasulla toimivat takkajärjestelmät

Exodraft-puhallinjärjestelmät avoimille kaasutakoille ovat ainoat markkinoilla olevat järjestelmät, joissa on hyväksytty vikaturvallisuustoiminto, joka varmistaa, että et altistu tarpeettomille vaaroille avoimen kaasutakan palaessa.

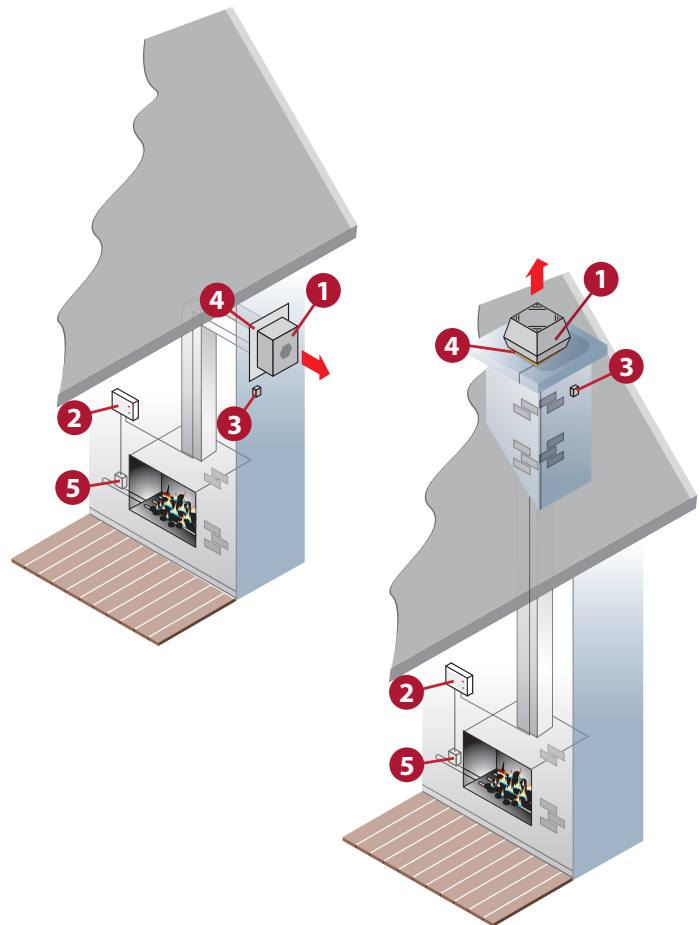
Exodraft-puhallinjärjestelmä antaa sinulle vapauden valita kaasutakka mieltymyksesii mukaan sen sijaan, mitä rakennuksen arkkitehtuuri tai asettelu sallii. Joissakin maissa järjestelmää voidaan käyttää yhdessä seinään asennetun takkaimurin kanssa.

Exodraft-puhallinjärjestelmä kaasutulisijalle tai -uunille koostuu hormipuhaltimesta, jossa on virtauksen mittausjärjestelmä, Kiwa Gastecin hyväksymä puhaltimen ohjaus ja asennustarvikkeet.

Kaasua varten on saatavilla neljänlaisia takkaimureita: RHG & RSHG, RSVG ja seinäasennettava RSG. Niissä kaikissa on virtauksen mittausjärjestelmä, joka EFC21-ohjausjärjestelmän kanssa varmistaa, että kaasua ei syötetä takkaan, ellei savupiipussa ole riittävästi vetoa.

Kun se kytketään päälle, hormipuhaltimelle lähetetään signaali optimaalisen vedon aikaansaamiseksi. Kun tämä on saavutettu, ohjausjärjestelmä avaa kaasuventtiilin, ja antaa tulen syttyä. Jos vedon määrä vähenee, kaasun syöttö tuleen katkeaa ja tuli sammuu.

Tämä on markkinoiden ainoa järjestelmä, jolla on EN298 Kiwa Gastec -hyväksyntä. Optimaalisten järjestelmäkomponenttien suunnittelu yksilöllistä järjestelmää varten lasketaan käyttäen standardin BS EN 13384 mukaista exodraft-suunnitteluohjelmistoa.





Löydä tarvitsemasi komponentit täältä:

1 Hormipuhallin

			
RS vaakasuoralla ulospuhalluksella	RSV pystysuoralla ulospuhalluksella	RHG vaakasuoralla vaakasuora ulospuhalluksella	RSG seinäasennus

2 Ohjaus

	
EFC21	EBC22

3 Eristyskytkin


REPSW2x16

4 Asennustarvikkeet


Laippa

5 Magneettiventtiili

	
SMG 12	SMG 14

Järjestelmän tuotteet

4. RS takkaimuri

Kuvaus

Exodraft RS-on takkaimuri, jossa ulospuhalluksen suunta on vakaasuoraan.

Puhaltimia voidaan käyttää kaikentyyppisten takkojen ja uunien kanssa, erityisen hyvin ne soveltuvat kiinteän polttoaineen laitteisiin, kuten puulämmitteisiin takkoihin ja uuneihin sekä biomass- ja kiinteän polttoaineen kattiloihin.

Design ja rakenne

Exodraft takkaimurit on valmistettu kestävään jatkuvaa savukaasujen lämpötilaa 250 °C asti ja toimimaan epäpuhtaissa ympäristöissä. Ne on valmistettu korroosionkestävästä alumiinista.

Ruuvit ja pultit on valmistettu ruostumattomasta teräksestä.



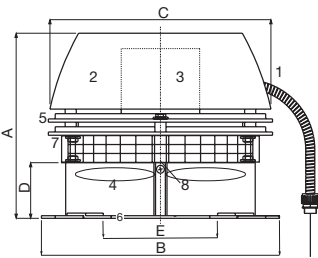
RS-puhaltimia on saatavana useita eri kokoja eri ilmamäärillä.

RS009-, RS012-, RS014- ja RS016-mallit on varustettu ruostumattomasta teräksestä valmistetuilla aksiaalisilla siivillä. Mallit RS255 ja RS285 on varustettu keskipakopuhaltimilla, joissa on valetut alumiiniset siivet.

RS-puhaltimessa on lämmönkestävä moottori. Moottori on sijoitettu sivuun haitallisista savukaasuista ja sitä jäähdytetään jatkuvasti erityisellä jäähdytyslevyllä ja jäähdytysaukoilla. Lämmönkestävässä syöttökaapelissa on kaapelin vedonpoisto ja se on panssaroitu.

Takkaimurin sivussa on saranat, jotta sen voi kääntää helposti sivuun nuohouksen ja huollon ajaksi.

RS Teknisiä tietoja



- 1 - Moottorin kaapeli
- 2 - Yläosa
- 3 - Moottori
- 4 - Siipi
- 5 - Jäähdytyslevy
- 6 - Pohjalevy
- 7 - Saranat
- 8 - Lukitusruuvit

Malli	Moottoritiedot				Paino kg	Mitat				
	rpm	V	Amp	kW*		A	B	C Ø	D	E Ø
RS009-4-1	1400	1 x 230	0,3	0,05	9	250	300	285	75	220
RS012-4-1	1400	1 x 230	0,4	0,09	14	275	365	350	85	280
RS014-4-1	1400	1 x 230	0,6	0,13	18	330	420	395	100	330
RS016-4-1	1400	1 x 230	1,2	0,29	25	405	480	450	100	380
RS255-4-1	1400	1 x 230	0,4	0,07	14	260	300	350	35	200
RS285-4-1	1400	1 x 230	0,8	0,18	20	290	355	395	35	230

*Virrankulutus ympäristön lämpötilassa 20 °C Yllä olevien puhallinmallien kierrosnopeus on rajattomasti säädettävissä. Moottorin suojaus IP-luokitus IP54

Eristysluokka F

RS009- ja RS012-puhaltimet voidaan myös toimittaa kahdeksankulmaisella alaosalla, joka on suunniteltu erityisesti pyöreille savupiipuille.

RS äänitiedot

Ulkoisen ympäristön äänitasot

Lw (dB) mitattuna ISO 3744 -standardin mukaisesti

Malli	Lw (dB)							L _p dB (A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
RS009-4-1	54	50	47	43	38	31	25	21
RS012-4-1	64	60	55	52	48	42	34	30
RS014-4-1	75	69	65	62	57	51	44	41
RS016-4-1	81	76	72	69	64	58	52	47

Toleranssi +/- 3 dB.

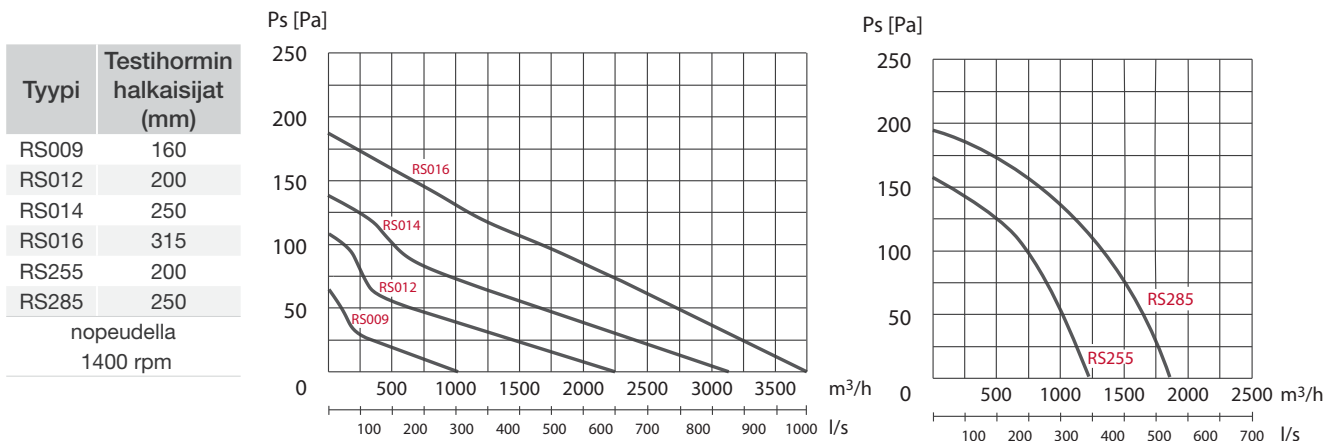
Lw = äänivaikutuksen taso dB (viite: 1 pW)

Lp = äänenpainetaso dB (A) 10 m: n etäisyydellä puhaltimesta puolipallomaisella äänenjakaumalla

Lp (5 m) = Lp (10 m) + 6 dB

Lp (20 m) = Lp (10 m) - 6 dB

RS toiminta-alue



HUOM: Toimintapiste mitataan savukaasun lämpötilassa 20 °C. Puhaltimen kapasiteetti muuttuu savukaasujen lämpötilan mukaan. Toimintapisteen korjaus voidaan laskea seuraavan yhtälön avulla:

$$P_{s_{20}} = P_{s_t} \times \frac{273 + t}{293}$$

Ps = staattinen paine

t = lämpötila yksikössä °C

Esimerkki:

Järjestelmän vaatimus: 500 m³/h and 90 Pa at 180 °C

Takkaimurin valinta: 500 m³/h and 139 Pa at 20 °C

5. RSV-takkaimuri

Kuvaus

Exodraft RSV-on takkaimuri, jossa ulospuhalluksen suunta on ylöspäin.

Puhaltimia voidaan käyttää kaikenkokoisten takkojen ja uunien kanssa. Erityisen hyvin ne soveltuvat kiinteän polttoaineen laitteisiin, kuten puulämmitteisiin takkoihin ja uuneihin sekä biomassaj- ja kiinteän polttoaineen kattiloihin.

Design ja rakenne

Exodraft takkaimurit on erityisesti suunniteltu kestävästi jatkuvasti jopa 250 °C:n savukaasun lämpötilaa ja toimimaan epäpuhtaissa ympäristöissä.

Ne on valmistettu korroosionkestävästä valualumiinista. Ruuvit ja pultit on valmistettu ruostumattomasta teräksestä.

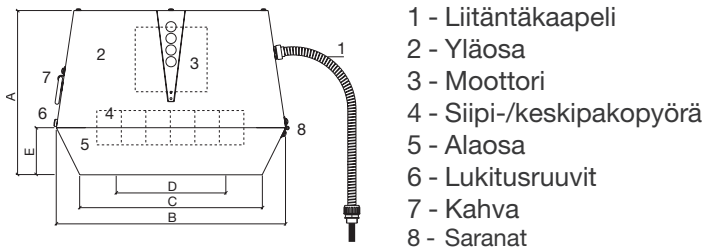


RSV009-, RSV012-, RSV014- ja RSV016-mallit on varustettu aksiaalilla ruostumattomasta teräksestä valmistetuilla siivillä. RSV160-, RSV200-, RSV250-, RSV315- ja RSV400-mallit on varustettu valetulla alumiinisella keskipakopuhaltimella ja niitä käytetään suurempiin asennuksiin.

RSV-takkaimurissa on lämmönkestävä moottori.. Moottori on sijoitettu sivuun haitallisista savukaasuista ja sitä jäähdytetään jatkuvasti erityisellä jäähdytyslevyllä ja jäähdytysaukoilla. Lämmönkestävässä syöttökaapelissa on kaapelin vedonpoisto ja se on panssaroitu.

Takkaimurin sivussa on saranat, jotta sen voi helposti kääntää sivuun nuohouksen ja huollon ajaksi.

RSV Teknisiä tietoja



- 1 - Liitäntäkaapeli
- 2 - Yläosa
- 3 - Moottori
- 4 - Siipi-/keskipakopyörä
- 5 - Alaosa
- 6 - Lukitusruuvit
- 7 - Kahva
- 8 - Saranat

Malli	Moottoritiedot				Paino kg	Mitat				
	rpm	V	Amp	kW*		A	BxB	CxC	Ø D	E
RSV009-4-1	1400	1 x 230	0,14	0,05	13	250	310	240	215	70
RSV012-4-1	1400	1 x 230	0,35	0,13	17	280	390	310	275	80
RSV014-4-1	1400	1 x 230	0,8	0,16	24	335	485	385	335	100
RSV016-4-1	1400	1 x 230	1,8	0,32	35	380	580	465	365	115
RSV160-4-1	1400	1 x 230	0,4	0,04	12	250	310	240	160	70
RSV200-4-1	1400	1 x 230	0,4	0,07	18	280	390	310	200	80
RSV250-4-1	1400	1 x 230	0,8	0,16	27	335	485	385	250	100
RSV315-4-1	1400	1 x 230	1,8	0,37	37	380	580	465	315	115
RSV400-4-1	1400	1 x 230	2,6	0,60	47	430	650	525	400	130

**Virrankulutus ympäristön lämpötilassa 20 °C

Yllä olevien puhallinmallien kierrosnopeus on portaattomasti säädettävissä.

Moottorin suojaus IP-luokitus IP54

Eristysluokka F

RSV-äänitiedot

Äänitaso ympäristöön

Lw (dB) mitattuna ISO 3744 -standardin mukaisesti

Malli	Lw (dB)							L _p dB (A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
RSV009-4-1	57	55	54	49	40	35	26	26
RSV012-4-1	64	62	61	55	51	46	40	33
RSV014-4-1	71	70	68	61	56	50	44	40
RSV016-4-1	76	76	70	65	60	55	49	44
RSV160-4-1	56	54	57	51	44	34	28	30
RSV200-4-1	64	62	61	55	51	46	40	33
RSV250-4-1	64	68	66	65	61	49	45	41
RSV315-4-1	71	75	70	73	68	57	52	48
RSV400-4-1	76	80	75	79	74	62	57	53

Toleranssi +/- 3 dB

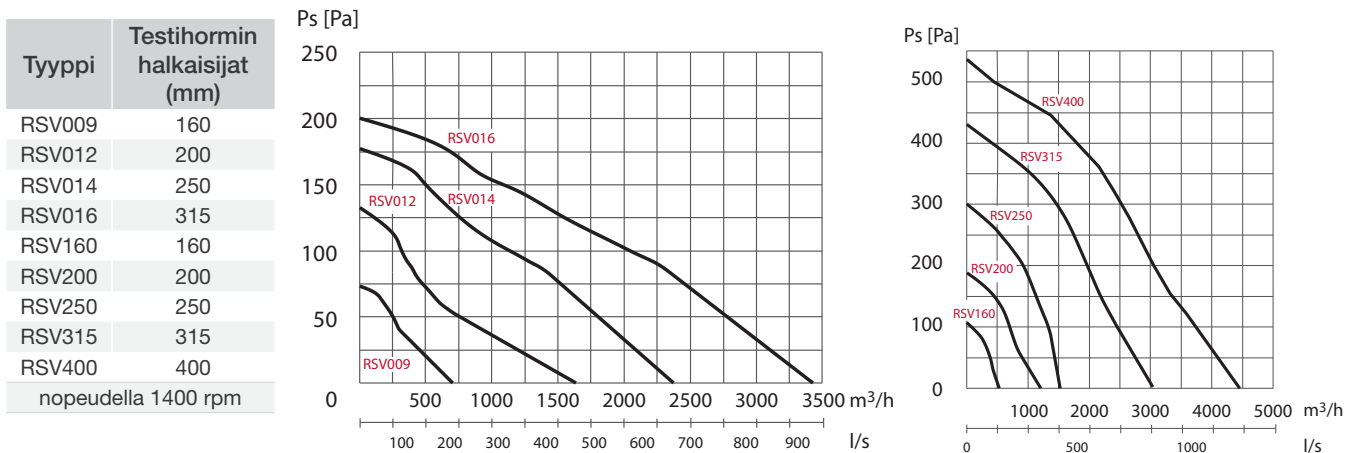
Lw = äänivaikutuksen taso dB (referenssi: 1 pW)

Lp = äänenpainetaso dB (A) 10 m: n etäisyydellä puhaltimesta puolipallomaisella äänenjakaumalla

Lp (5 m) = Lp (10 m) + 6 dB

Lp (20 m) = Lp (10 m) - 6 dB

RSV toiminta-alue



HUOM: Toiminta-alue mitataan savukaasun lämpötilassa 20 °C. Puhaltimen kapasiteetti muuttuu savukaasujen lämpötilan mukaan. Kapasiteetin korjaus voidaan laskea seuraavan yhtälön avulla:

$$Ps_{20} = Ps_t \times \frac{273 + t}{293}$$

Ps = staattinen paine

t = lämpötila yksikössä °C

Esimerkki:

Järjestelmän vaatimus: 500 m³/h and 90 Pa at 180 °C

Takkaimrin valinta: 500 m³/h and 139 Pa at 20 °C

6. GSV Rasvapuhallin

Kuvaus

Exodraft GSV -rasvapuhallin integroidulla rasvanpoistoastialla on suunniteltu erityisesti grillejä ja keittiöuuneja varten.

Rasvapuhallin soveltuu grilleihin ja keittiön poistoihin. Integroidulla rasvanpoistolla, rasvan tippa-alustalla ja vaihdettavalla raapehmusteella se on ihanteellinen ratkaisu rasvaiselle poistoilmalle.

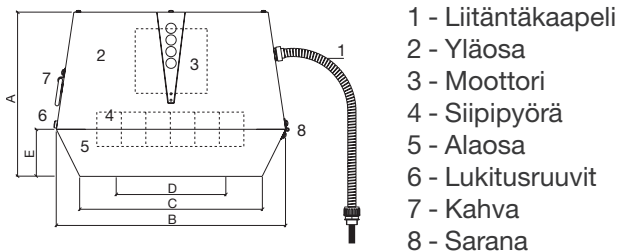
Design ja rakenne

GSV takkaimurint on luokitettu jopa 250 °C: n lämpötiloihin ja valmistettu valualumiinista. Kaikki ruuvit ja pultit ovat ruostumatonta terästä. Moottori on lämpöä kestävä, ja se on asennettu ilmavirran ulkouolelle. Kaapeli on lämmönkestävä, vedonpoistettu ja suojattu ulkoisesti vahvistetulla letkulla. Nämä ominaisuudet antavat takkaimurille korkean toimintavarmuuden ja pitkän käyttöiän.

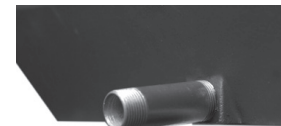
Takkaimuri on saranoitu, jolloin nuohooja voi puhdistaa savupiipun helposti ja säännöllinen puhdistus on helppoa. Tyhjennysaukko on varustettu ruostumattomasta teräksestä valmistetulla suojaritilällä.



GSV Teknisiä tietoja



- 1 - Liitäntäkaapeli
- 2 - Yläosa
- 3 - Moottori
- 4 - Siipipyörä
- 5 - Alaosa
- 6 - Lukitusruuvit
- 7 - Kahva
- 8 - Sarana



Integroitu rasvanpoisto rasvapuhaltimessa

Malli	Moottoritiedot				Paino	Mitat				
	rpm	V	Amp	kW*	kg	A	B	C Ø	D	E Ø
GSV315-4-1	1400	1 x 230	1,8	0,37	45	430	650	525	280	130
GSV400-4-1	1400	1 x 230	2,6	0,60	47	430	650	525	280	130
GSV400-4-2**	1720	3 x 230	4,0	0,75	52	460	650	525	400	130

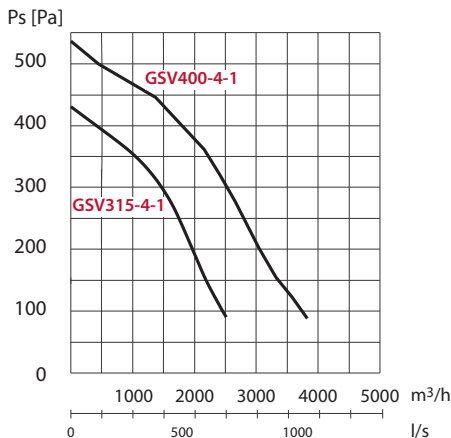
*Virrankulutus ympäristön lämpötilassa 20 °C

** Taajuusmuuttaja tarvitaan

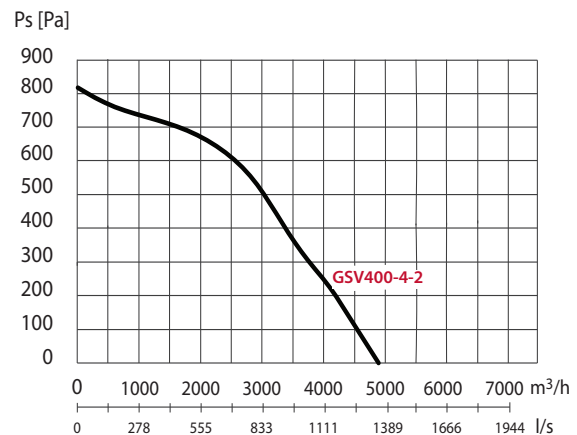
Tiheysluokka IP54, Eristysluokka F

GSV toiminta-alue

GSV315 ja GSV400



GSV400-4-2



7. EFC16 ja EFC35/EFC35S käsiohjaimet

Kuvaus

EFC16 ja EFC35/EFC35S ovat elektronisia nopeuden-säätimiä, joita käytetään takkaimurien manuaaliseen ohjaukseen.

EFC16- tai EFC35/EFC35S-nopeussäätimet säätävät takkaimurioen nopeutta ja mahdollistavat siten puhaltimen kapasiteetin (vedon) säätämisen välillä 25–100 %.

Niissä on sisäänrakennettu ON/OFF-kytkin säätönupissa, sisäänrakennettu miniminopeustrimmeri ja LED-merkkivalo toiminnan ilmaisemiseksi. Hallintalaitteet ovat CE-sertifioituja.



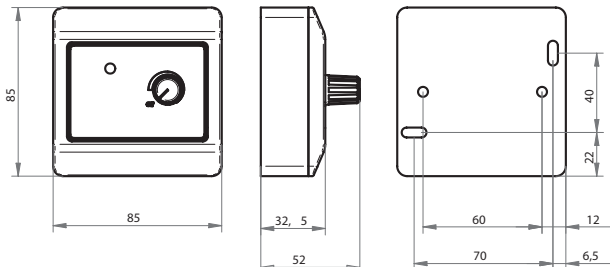
Toiminta

EFC16 ja EFC35/EFC35S EFC16- ja EFC35/EFC35S-nopeussäätimet on tarkoitettu manuaaliseen ohjaukseen. Kun näiden säätimien nuppia käännetään oikealle, se napsahtaa ja puhallin käynnistyy täydellä kierrosluvulla. Kun nuppia käännetään myötäpäivään, puhaltimen nopeus pienenee. Takkaimurin sammuttamiseksi nappi on käännettävä ääriasentoonsa vastapäivään, kunnes se on jälleen ohittanut on/off -pisteen.

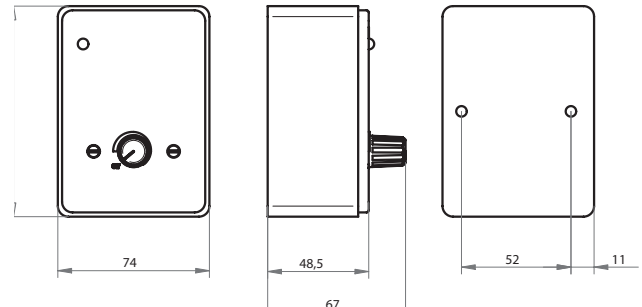
EFC16- tai EFC35/EFC35S-ohjausyksiköissä on oltava REP-AFB-turvakytkin asennettuna savupiippuun. Turvakytkimen on oltava valtuutetun sähköasentajan asentama.

EFC16 ja EFC35/EFC35S tekniset tiedot

EFC16



EFC35/EFC35S



Kuvaus	EFC16	EFC35	EFC35S
Korkeus (mm)	85	102	120
Leveys (mm)	85	74	80
Syvyys (mm)	52	67	77
Kuorma (ampeeria)	Enintään 1,5 A	Enintään 3,5A	Enintään 3,5A
Sulake (ampeeri)	T 1.6 A	T 4 A	T 4 A
Virransyöttö	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz
Ympäristön lämpötila	0 °C to +40 °C	0 °C to +35 °C	0 °C to +35 °C
IP-luokitus	IP30	IP20	IP44
Kotelon materiaali	ABS	ABS	ABS
Väri	Valkoinen	Valkoinen	Valkoinen
Käytettävissä seuraavien tässä esitteessä lueteltujen tuotteiden kanssa:	RS009/012/014/016 RSV009/012/014 RSV160/200/250	RSV016 RSV315 RSV400	Kaikki 230V mallit

8. EFC18

Kuvaus

EFC18 on manuaalinen yhdeksännopeuksinen nopeudensäädin, jossa on integroitu automaattinen KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS. Säätimessä on tehostustoiminto, joka helpottaa tulen sytyttämistä. EFC18-säätimessä on lämpötila-anturi, joka asennetaan puhaltimen alle.



Toiminta

EFC18-säädin kytkee takkaimurin päälle ohjauspaneelin painikkeen painalluksella. Varmistaakseen riittävän vedon tulta sytytettäessä, puhallin toimii täydellä nopeudella seitsemän minuutin ajan, ellei sitä säädetä alas manuaalisesti. Käynnistysjakson jälkeen puhallin moduloituu nopeuteen, jolla se oli edellisellä käyttökerralla. Kun uudelleensytytät tulta, paina käyttöpainiketta kerran. EFC18-säädin käyttää sitten puhallinta tehostetilassa kolmen minuutin ajan, jotta huoneeseen ei tule savua tai pölyä.

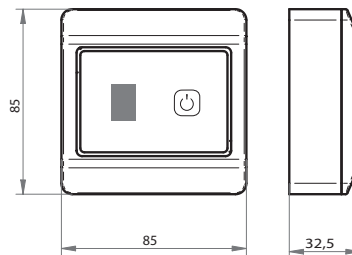
EFC18-lämpötila-anturi, joka on asennettu takkaimurin alle rekisteröi laskevan lämpötilan. Kun tuli sammuu ja savuhormin lämpötila laskee, säädin (ennalta asetetussa lämpötilassa 20, 40 tai 80 °C) käyttää puhallinta 45 minuutin ajan ennen pysähtymistä. Näin varmistetaan, että kaikki tulella oleva puu on palanut ja puhallin käynnistyy automaattisesti, jos savupiipun lämpötila ylittää asetetun tason.

EFC18 on aina säädettävissä manuaalisesti käytön aikana, mutta lämpötila-anturi estää puhaltimen sammumisen polton aikana ja siten estää puhaltimen moottorin vahingoittumisen ja poistaa savun leviämisvaaran.

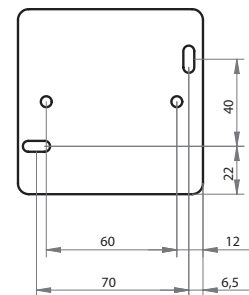
Savupiippuun on asennettava REPSW2x16-turvakytkin, kun EFC18-ohjausjärjestelmä on asennettu. Turvakytkimen on oltava valtuutetun sähköasentajan asentama.

EFC16 ja EFC35/EFC35S tekniset tiedot

Kuvaus	EFC18
Korkeus (mm)	85
Leveys (mm)	85
Syvyys (mm)	32,5
Kuorma (ampeeria)	1,2 A
Sulake (ampeeri)	T 1,25 A
Virransyöttö	230 V AC, 50 Hz
Lämpötila-anturin alue	-50 °C to +400 °C
Ympäristön lämpötila	0 °C to +40 °C
IP-luokitus	IP30
Kotelon materiaali	ABS
Väri	Valkoinen
Käytettävissä seuraavien tässä esitteessä lueteltujen tuotteiden kanssa:	RS009/012/014/016 RSV009/012/014 RSV160/200/250



EFC18



9. Älykäs langaton Xzense-ohjaus



Lisävarusteet (tilattava erikseen)

- Virtalähteen asennussarja teräspiipuille
- Toistinyksikkö signaalin voimakkuuden ylläpitämiseksi niissä asennuksissa, joissa ohjauspaneeli ja virtalähde sijaitsevat kaukana toisistaan
- XTP-painetunnistin
- Ylimääräinen Xzense-ohjauspaneeli
- Ylimääräinen USB-latauskaapeli

Xzense tekniset tiedot

Kuvaus	Xzense
Radioviestinnän taajuus	868 MHz
Bluetooth LE 2.4 Ghz	1,2 A
Etäisyys	~ 18 m rakennusten sisällä
Virtalähde	
Mitat (w×h×d)	122 x 120 x 55 mm
Materiaali	PC
IP-luokitus	IP54
Jännite	230 V ±10 % / 50 Hz
Sulake	T 2,0 A
Nettoteho	2 A
Käyttölämpötila	-30 °C to +60 °C
Virrankulutus (valmiustila)	1 W
Ohjauspaneeli	
Mitat (w×h×d)	77 x 86 x 25 mm
Jännite	5 V (USB)
Materiaali	ABS
Käyttölämpötila	0 °C to +40 °C
IP-luokitus	IP20
Akun tyyppi	Li-Po
Akun kesto (täysi lataus)	noin 30 päivää (normaali käyttö)
Lämpötila-anturi	
Mitat	ø6 x 200 mm
Tyyppi	PT 1000
Materiaali	Ruostumaton teräs
Ympäristön lämpötila	Anturi: -50 °C to +50 °C Kaapeli: -50 °C to +125°C

Kuvaus

Exodraftin langatonta Xzense-kauko-ohjausta käytetään takkaimureihin kiinteän polttoaineen poltossa, kuten puulämmitteisessä uunissa tai avotakkoissa. Xzense voidaan yhdistää iOS- tai Android-älypuhelimeseen Bluetoothin kautta.

Xzense-järjestelmän osat:

- Xzense langaton ohjauspaneeli kosketusnäytöllä
- Virtayksikkö 5 metrin kaapelilla, joka kytkeytyy verkkovirtaan
- Puhaltimen alle sijoitettava lämpötila-anturi (täytyy liittää virtalähteeseen)
- Seinäasennussarja ohjauspaneelille

Xzense-ohjauspaneeli auttaa käynnistämään ja pysäyttämään puhaltimen ja säätämään sen nopeutta. Paneeli tallentaa viimeiset käyttöasetukset ja mahdollistaa pääsyn nykyisiin ja historiatietoihin.

Kun sytytät tulen, aktivoi Xzensen tehostustoiminto ja takkaimuri lisää savupiipun vetoa kymmenen minuutin ajan (oletusasetus), mikä auttaa sytyttämään tulen ja estämään savun takaisinvirtauksen. Kun tehostusjakso on päättynyt, Xzense palaa automaattisesti viimeksi käytettyyn asetukseen tasapainottaakseen palon.

Kun tuli kytee, Xzense ilmoittaa, että on aika lisätä polttoainetta. Jos päätät lisätä, Xzense ohjaa takkaimuria palaamaan enimmäisnopeuteensa kolmeksi minuutiksi (oletusasetus) estääkseen savun vuotamisen huoneeseen uunin luukun ollessa auki.

Jos päätät olla lisäämättä, Xzense siirtyy sen sijaan jälkijotilaan 30 minuutiksi (oletusasetus) varmistaakseen, että tulella ei ole enää kekeleitä. Puhallin kytkeytyy automaattisesti pois päältä eikä asunnossa oleva lämpö imeydy ulos.

Tehostus- ja jälkijotilojen oletusajoajat voidaan muuttaa asetusvalikosta.

Xzensessä on myös tuuletustila, jolla tulisija tuuletetaan tarpeesi mukaan. Tämä voi olla hyödyllistä puhdistettaessa tulisijaa, jotta tuhka ja lika eivät pääse huoneeseen.

Valinnainen eXotelligence-tila, joka voidaan aktivoida asetusvalikosta, on itseoppiva toiminto, joka tallentaa tiedot aikaisemmista sytytyksistä ja auttaa luomaan parhaan mahdollisen savupiipun vedon säätämällä automaattisesti hormipuhaltimen nopeutta sääolojen ja lämpötilan mukaan. Tämä toiminto auttaa myös vähentämään hiukkaspäästöjä.

Katso lisää osoitteessa www.xzense.com

10. EFC2-säädin

Kuvaus

Exodraft-säädin EFC21 on kehitetty kaasutulisijoille, joihin on asennettu exodraft-takkaimuri.

Ohjausjärjestelmä valvoo vikatilaa turvallisuusominaisuutta. Jos savupiipun veto on riittämätön, EFC21 katkaisee kaasunsyötön.

Toiminta

Kun EFC21 aktivoidaan, takkaimuri käynnistyy välittömästi täydellä nopeudella. Kun vikatilaa valvonta vahvistaa riittävän savupiipun vedon, tulisija voidaan sytyttää ja puhaltimen nopeus säädetään ennalta asetettuun arvoon, joka on asetettu käyttöönoton aikana.

Säätimessä on lisätehotoiminto ja 15 sekunnin sisäänrakennettu viivetoiminto, jolla vältetään turhat katkaisut.

Kun EFC21 on kytketty pois päältä, takkaimuri. Kolmen minuutin jälkityhjennysaika on esiasetettavissa.

Lisätehotoiminto on osa vikaturvallisuusjärjestelmää. Jos veto pettää normaaleissa käyttöolosuhteissa, säädin lisää puhaltimen nopeutta. Näin tapahtuu yleensä käyttöönottopäivää tuulisempina päivinä. Jos riittävää vetoa ei voida palauttaa, EFC21 katkaisee kaasunsyötön.

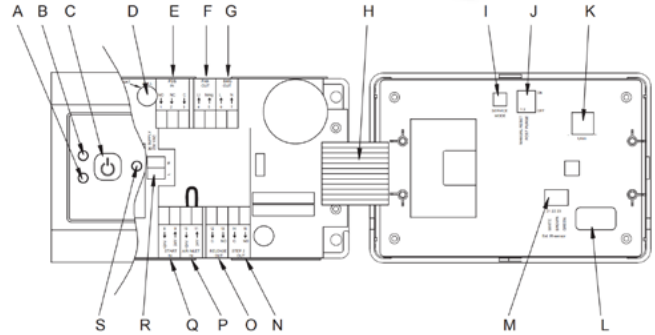
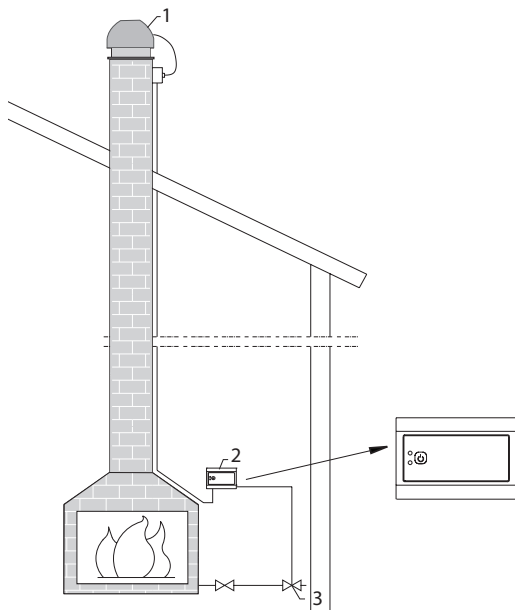
Lisävarusteet



SMG12: Magneettiventtiili EFC21-säätimelle ja 1/2" putkelle.



SMG14: Magneettiventtiili EFC21-säätimelle ja 1/4" putkelle.



Kuvaus	Tiedot EFC21
Korkeus (mm)	85
Leveys (mm)	126
Syvyys (mm)	32
Sulakkeiden nimellisarvo (ampeeria) (A)	3,15 A T
Vikaturvallisuusominaisuuden (B) paine differentiaali	T 1,25 A
Kytkin (PDS)	24 V DC (suljetun piirin syöttö)
Lähtö takkaimuriin (C)	1,8 A/230 V (AC 3)
Lähtö magneettiventtiiliin (SMG) (D)	230 V AC maks. 100 V A
DIP-kytkimen asetukset (E)	Manuaalinen nollaus
Jälkityhjennys 3 min. jakso	ABS
Asetuspisteen ajonopeus (F)	Potentiometri piirilevyllä
Virransyöttö (G)	230 V +/- 10 %, 50 Hz
Tulo ulkoiselle päälle/pois kytkimelle (H)	24 V DC (suljetun piirin syöttö)
Irritusrele (I)	Maks. 3 A 230 V AC / 3A 30 V DC (Sulakkeet: 3,15AT)
Käyttölämpötila	-10 °C to +40 °C
IP-luokitus	IP30
Materiaali	ABS
Väri	Valkoinen
CE-hyväksyntänumero	0063BN1144 perustuen standardiin EN298 (2003)
Käytettävissä seuraavien takkaimurien kanssa tässä esitteessä	RHG, RSHG, RSVG, RSG

Järjestelmä koostuu seuraavista osista:

- 1 - Takkaimuri
- 2 - Säädin EFC21
- 3 - Magneettiventtiili SMG (tilattava erikseen)

11. EBC10v2 automaattinen säädin



EBC10v2



XTP anturi

EBC10v2 tekniset tiedot

Kuvaus	EBC10v2
EBC10v2EU01	
Mitat (W x H x D)	175 x 175 x 110 mm
Paino	1,5 kg
IP-luokitus / materiaali	IP54 / ABS PA758
Jännite	230 V AC ±10 %, 50 Hz ±1 %
Energiankulutus	475 W (3,7 A)
Sulake	4.0T
Lämpötila	-20 °C to +50 °C
Seurantaväli	-500 to +500 Pa
XTP-anturi	
Mitat (W x H x D)	82 x 80 x 55 mm
Käyttölämpötila	-25 to +50 °C
Seurantaväli	0 to +150 Pa
Max. etäisyys EBC24 ja XTP-anturin välillä	100 m
IP-luokitus	IP65
EBC10v-tulot	
Digitaaliset kattilatulot (1)	10-230 V AC/DC
Paineanturi (XTP) tulo	0 to 10 V DC, 20 mA
Painekytin (PDS) tulo	24 V DC, 20 mA
EBC10v2-lähdöt	
Digitaaliset kattilan lähdöt (1)	250 V AC, 8 A,
Moottorin säädin	Syöttöjännite -3 %, 3 A
24 V DC virransyöttö	100 mA
Hälytyslähdön rele	250 V AC, 8 A

Kuvaus

EBC10v2 on automaattinen säädin paineanturilla (XTP) yhdelle kattilalle tai muille yhden lämpölähteen asennuksille.

Savupiippuun asennetun XTP-anturin avulla vakiopainetta seurataan ja ylläpidetään säätämällä takkaimurin nopeutta.

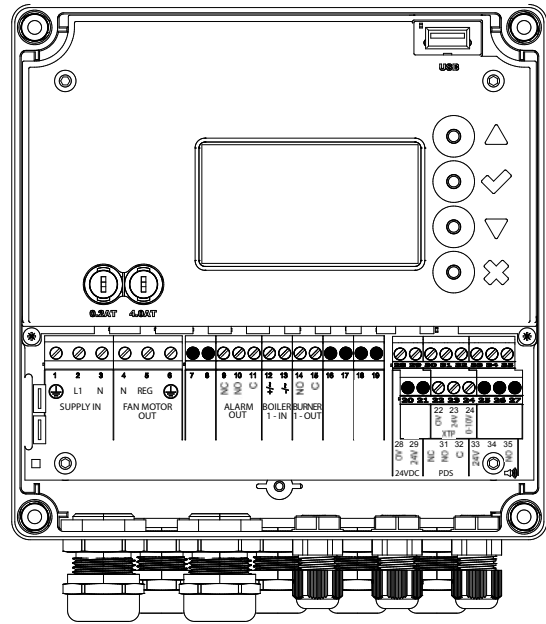
EBC10v2 tarjoaa mahdollisuuden ulkoiseen sisään-tuloon painekytkimelle tai hälytysanturille sekä mahdollisuuden hälytyksen ulostuloon esimerkiksi rakennuksen hallintajärjestelmälle.

Toiminta

Kun kattila tai lämmitysjärjestelmä käynnistyy, EBC10v2:een lähetetään signaali, joka käynnistää takkaimurin. Kun ohjain vastaanottaa signaalin, että haluttu savupiipun alipaine on saavutettu, lähetetään signaali kattilan polttimen käynnistämiseksi.

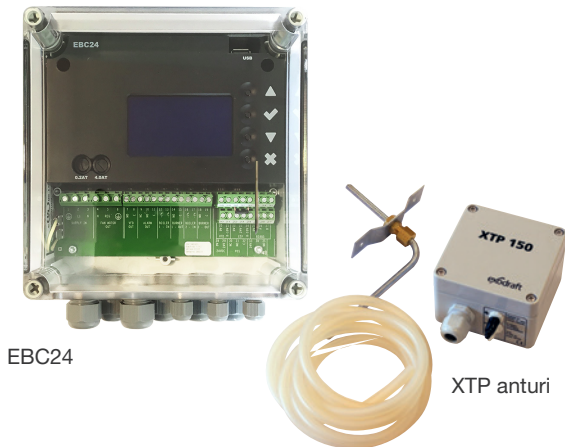
Tarvittava savupiipun veto on aina taattu kattilaa käynnistettäessä, jolloin varmistetaan parhaat ja taloudellisimmat käyttöolosuhteet.

Jos savupiipun veto laskee halutun tason alapuolelle, hormipuhaltimen nopeutta säädetään, kunnes haluttu savupiipun veto on palautettu.



• = ei saatavilla EBC10v2: ssa (katso EBC24)

12. EBC24 automaattinen säädin



EBC24

XTP anturi

EBC24 tekniset tiedot

Kuvaus	EBC24
EBC24EU01/EBC24EU02	
Mitat (W x H x D)	175 x 175 x 110 mm
Paino	1,5 kg
IP-luokitus / materiaali	IP54 / ABS PA758
Jännite	230 V AC ±10 %, 50 Hz ±1 %
Energiankulutus	475 W (3,7 A)
Sulake	4.0T
Lämpötila	-20 °C to +50 °C
Seurantaväli	-500 to +500 Pa
XTP-anturi	
Mitat (W x H x D)	115 x 90 x 55 mm
Käyttölämpötila	-25 to +50 °C
Seurantaväli	0 to +150 Pa
Max. etäisyys EBC24 ja XTP-anturin	100 m
IP-luokitus	IP65
EBC24EU01/ EBC24EU0-tulot	
Digitaaliset kattilan tulot (2)	18-230 V AC/DC
Paineanturin (XTP) tulo	0 to 10 V DC, 20 mA
Painekeytkimen (PDS) tulo	24 V DC, 20 mA
EBC24EU01/ EBC24EU02 lähdöt	
Digitaaliset kattilan lähdöt (2)	250 V AC, 8 A,
Moottorin säädin	Syöttöjännite -3 %, 3 A
Moottorin käynnistys/pysäytysrele	250 V AC, 8 A
Ohjaussignaali 0–10 VDC	20 mA
24 VDC virtalähde	100 mA
Hälytyslähdön rele	250 V AC, 8 A

EBC24EU01 Säädin sisäasennukseen

EBC24EU02 Säädin ulkoasennukseen

Kuvaus

EBC24 on automaattinen ohjausjärjestelmä kattilatasennuksille ja laitoksille, joissa useat lämmönlähteet on kytketty samaan savupiippuun. Säädin tarkkailee ja ylläpitää tiettyä vetoa ylläpitämällä tasaista painetta. EBC24-järjestelmä koostuu EBC24-säätimestä, joka voidaan sijoittaa mihin tahansa, ja paineanturista (XTP-anturi), joka on sijoitettu savupiippuun.

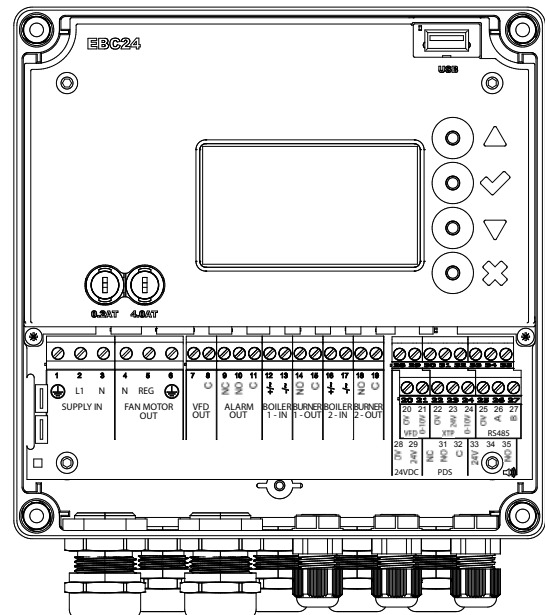
Toiminta

Asennuksissa, joissa useampia tulisijoja on kytketty samaan savupiippuun, takkaimuri toimii jatkuvasti. EBC24-säädin tarkkailee ja ylläpitää tiettyä vetoa ylläpitämällä tasaista painetta. Savupiipun paine mitataan XTP-anturilla. Jos veto laskee asetetun arvon alapuolelle, takkaimurin nopeutta säädetään, kunnes veto saavuttaa jälleen vaaditun tason.

EBC24:ssä on vakiona kaksi lämmityslaitteen interlock-piiriä, ja sitä voidaan laajentaa neljän erissä käyttäen lisärelelevyjä (ES12).

Itsediagnostiikkapaneeli, jossa on LED-valot, kaikille liitännöille helpottaa vikatilanteiden selvitystä ja huoltoa. EBC24:ssä on myös hälytyslähde VAK-järjestelmälle. Hälytys summerilla voidaan tehdä summerin lähdön avulla.

EBC24:ssä on liitännät RS485-viestintäväylän liittämiseen.



13. Taajuusmuuttaja FRK

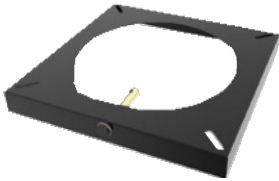


Kuvaus

Taajuusmuuttajia (VSD, variable speed drivers) – käytetään säätämään takkaimurien nopeutta kolmivaihemootoreita käytettäessä. Kaikissa CFIR-puhaltimissa on erityiset EC-moottorit (elektronisesti ohjatut), joita voidaan säätää vain taajuusmuuttajalla. Muuttajia käytetään yhdessä ohjainten EBC22/24 tai manuaalisen ohjaimen Pot S kanssa. Kaikki FRK-taajuusmuuttajat on esiohjelmoitu ainutlaatuisella ohjelmistolla, joka on testattu ja suunniteltu sopimaan jokaisen puhaltimen kanssa.

Tyyppi	Kuvaus	Virransyöttö
FRK-030	Inline-puhaltimelle CFIR200, tiiviysluokka IP20	1 x 230 V
FRK-031	Inline-puhaltimelle CFIR200, tiiviysluokka IP66	1 x 230 V
FRK-032	Inline-tuulettimelle CFIR300, tiiviysluokka IP20	3 x 400 V
FRK-033	Inline-tuulettimelle CFIR300, tiiviysluokka IP66	3 x 400 V
FRK-034	Inline-tuulettimelle CFIR400, tiiviysluokka IP20	3 x 400 V
FRK-035	Inline-tuulettimelle CFIR400, tiiviysluokka IP66	3 x 400 V
FRK-036	Inline-tuulettimelle CFIR500, tiiviysluokka IP20	3 x 400 V
FRK-037	Inline-tuulettimelle CFIR500, tiiviysluokka IP66	3 x 400 V
FRK-040	Takkaimurille RSV400-4-2	1 x 230 V
FRK-041	Takkaimurille RSV450-4-2	1 x 230 V
FRK-042	Takkaimurille RSV400-4-2	3 x 400 V

14. Peitelevy



FRAFD

Kuvaus

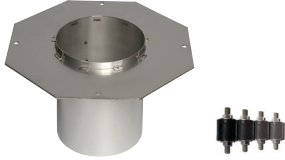
Peitelevy tiili- ja teräspiippuja varten (tärinänvaimennusmaton ja -laipan peittämiseksi).

Tyyppi	Kuvaus	Sopii hormipuhaltimen tyyppiin
FR1AFD6	Peitelevy teräs savupiippu	RSV009, RSV160
FR2AFD6	Peitelevy teräs savupiippu	RSV012, RSV200, RSVG200, RS009, RS255, RSHT009
FR3AFD6	Peitelevy teräs savupiippu	RSV014, RSV250, RSVG250, RS012, RS014, RS285, RSHG012, RSHG014, RSHT012, RSHT014
FR4AFD6	Peitelevy teräs savupiippu	RSV016, RSV315, RSVG315, RS016, RSV400, RSV450, RSHT016
FR1AFD6-001	Peitelevy tiili savupiippu	RSV009, RSV160
FR2AFD6-001	Peitelevy tiili savupiippu	RSV012, RSV200, RSVG200, RS009, RS255, RSHT009
FR3AFD6-001	Peitelevy tiili savupiippu	RSV014, RSV250, RSVG250, RS012, RS014, RS285, RSHG012, RSHG014, RSHT012, RSHT014
FR4AFD6-001	Peitelevy tiili savupiippu	RSV016, RSV315, RSVG315, RS016, RSV400, RSV450, RSHT016

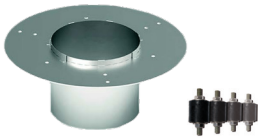
15. FR-laippa



FR (ja 4 tärinänvaimenninta)



FR-02 (ja 4 tärinänvaimenninta)



FR5 (ja 4 tärinänvaimenninta)

Kuvaus

Exodraftin FR-laippoja käytetään exodraft-puhaltimien asentamiseen teräspiipuihin.

Laipat on valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja varmistavat, että savupiipun puhaltimilla on tasainen ja suora asennusalusta. Laipan mukana toimitetaan neljä tärinänvaimenninta, jotka vähentävät tärinää.

Laipan keskiö on halkaisijaltaan 3 tai 5 mm pienempi kuin savupiipun halkaisija riippuen siitä, onko se vedenpoistolla vai ei. Esimerkiksi FR1200 keskiön halkaisija on Ø 197 mm, joka on suunniteltu sopimaan savupiipun aukkoon halkaisijaltaan Ø 200 mm. FR1200D keskiön halkaisija on Ø 195 mm, joka on suunniteltu sopimaan halkaisijaltaan Ø 200 mm savupiipun aukkoon.

Laippavalikoima sopii kaikentyyppisille takkaimureille ja savupiipuille. Laipat, joiden halkaisijat ovat muut kuin taulukossa esitetyt, voidaan tehdä tilauksesta.

Tyyppi	mm	Savupiipun halkaisija	Takkaimuri
FR1	272 x 272	125 - 150 - 175 - 180 - 190 - 200	RSV009, RSV160
FR1-D	272 x 272	150 - 190 - 200	RSV009, RSV160
FR2	310 x 310	125 - 150 - 160 - 175 - 180 - 190 - 200 - 250	RS009, RS255, RSV012, RSV200, RSVG200, RSHT009
FR2-D	310 x 310	150 - 190 - 200	RS009, RS255, RSV012, RSV200, RSVG200, RSHT009
FR3	395 x 395	150 - 175 - 180 - 190 - 200 - 250 - 300 - 350	RS012, RS014, RS285, RSV014, RSV250, RSVG250, RSHG012, RSHG014, RSHT012, RSHT014
FR3-D	395 x 395	150 - 190 - 200	RS012, RS014, RS285, RSV014, RSV250, RSVG250, RSHG012, RSHG014, RSHT012, RSHT014
FR4	500 x 500	200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450	RS016, RSV016, RSV315, RSV400, RSV450, RSVG315, RSHT016
FR2-02	310 x 310	150 - 160 - 180 - 190 - 200	RS009-02
FR3-02	395 x 395	150 - 180 - 190 - 200	RS012-02
FR5	300 x 300	100 - 125 - 150	RHG160

Pituus 120 mm

Muut kiinnitystarvikkeet



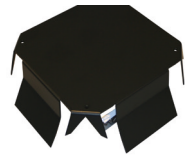
RSD

16. Tasausruuvit

Puhaltimen ja savupiipun väliin voidaan asentaa neljä RSD-tyyppistä vaaitusruvia, jotka tuovat laimennusilmaa tiilihormiin, jos savupiipun lämpötila on liian korkea. Jos laimennusilmaa tarvitaan, on tärkeää ottaa lisääntynyt kapasiteettitarve huomioon puhallinjärjestelmää mitoitettaessa.



RS Sadesuoja



RSV Sadesuoja

17. Sadesuoja

Sadesuoja tuulista sadetta vastaan.

Tyyppi	Kuvaus	Sopii hormipuhaltimen tyyppiin
1105619	Sadesuoja	RS009, RSHT009
1105621	Sadesuoja	RS012, RSHG012, RSHT012
1105623	Sadesuoja	RS014, RSHG014, RSHT014
1100178	Sadesuoja	RSV009, RSV160
1100179	Sadesuoja	RSV012, RSV200, RSVG200
1100192	Sadesuoja	RSV014, RSV250, RSVG250

18. Turvakytkin

Lakisääteinen vaatimus on, että hormipuhaltimen välittömään läheisyyteen asennetaan turvakytkin, jotta esimerkiksi nuohoojat voivat irrottaa sähkövirran takkaimurista. Tarvittavan turvakytkimen tyyppi riippuu takkaimurin ohjausjärjestelmästä.



REP-AFB



REPAFB3P



REPSW2x16

Tyyppi	Kuvaus	Käytetään säätimien kanssa
REP-AFB	2-napainen turvakytkin	EFC16, EFC35/EFC35S, Xzense, EFC21, EBC10v2
REPAFB3P	3-napainen turvakytkin	EFC16, EFC21
REPSW2x16	4-napainen* turvakytkin	EFC18, EFC21

* 3-napainen apukytkimellä

19. Plenumbox PLX

Plenumbox on savukaasun kerääjä, johon sopii usea takkaimuri savupiipun päähän. Valmistettu ruostumattomasta teräksestä, seinämän paksuus 2 mm, peitattu. Plenumbox tehdään jokaiselle savupiipun pään koolle. Erikoisratkaisut paikan päällä voidaan siten toteuttaa ongelmitta.



Esimerkki

Takkaimurit ja lisävarusteet eivät sisälly toimitukseen

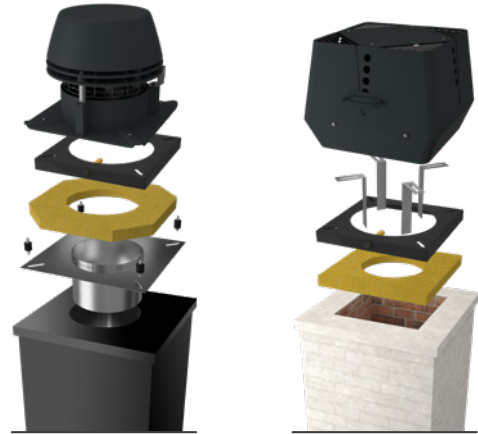
Tyyppi	Kuvaus
PLX-2	Plenumbox, johon mahtuu 2 takkaimuria
PLX-3	Plenumbox, johon mahtuu 3 takkaimuria
PLX-4	Plenumbox, johon mahtuu 4 takkaimuria

20. Takkaimurien asennus

Takkaimuri asennetaan savupiipun päälle. Takkaimurien kanssa toimitetaan vakiona säädettävät kiinnikkeet, panssaroitu virtajohto, turvajohto ja mineraalivillamatto, jotka takaavat tärinättömän toiminnan.

Kun asennat puhaltimen tiilihormiin, säädettävät kiinnikkeet asennetaan takkaimurien alle.

Jos takkaimuri asennetaan teräshormiin, on käytettävä laippaa ja tärinävaimentimia säädettävien kiinnikkeiden sijasta. Tärinävaimentimet sisältävä laippa tilataan erikseen.

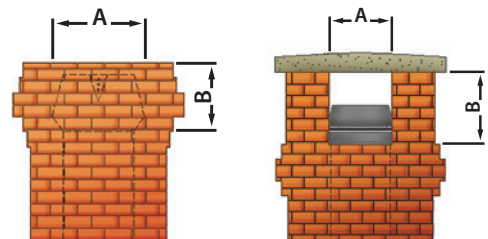


21. Takkaimurien piilottaminen

Exodraft-puhaltimien asentaminen savupiippujen päälle voi joskus olla vaikeaa erityisten työmaaolosuhteiden, kuten suojeltujen rakennusten tai erityisten arkkitehtonisten vaatimusten vuoksi. Näihin asennuksiin on mahdollista tehdä puhaltimista käytännössä näkymättömiä.

Ota yhteyttä exodraftiin saadaksesi apua, jos tällainen ratkaisu on tarpeen. Lisätietoja takkaimurin piilottamisesta on esitteessämme osoitteessa:

www.exodraftinfo.dk/brochures/3100128-concealing-the-fan-UK.pdf



22. Huolto- ja kunnossapito



Takkaimuri on puhdistettava niin usein kuin on tarpeen (vähintään kerran vuodessa) riippuen palopolttoaineen tyypistä.

Kun puhallin on auki, se on helppo puhdistaa nuohouksen yhteydessä.

Lisätietoja tiettyjen takkaimurien puhdistamisesta on osoitteessa www.exodraft-manuals.com.

Takkaimurien on oltava aina käynnissä, kun takassa, liedessä tai kattilassa on tuli. exodraft tarjoaa kahden vuoden valmistajan takuun. Exodraftin takuu ei sisällä tulipalon aiheuttamia vahinkoja.



ETS NORD Finland

Address: Pakkasraitti 4
04360 Tuusula
Finland

Phone: +358 401 842 842
info@etsnord.fi
www.etsnord.fi



*Let's move the air **together!***