

CITY

Comfort-ilmaverhot

Malli CITY

Biddle



BIDDLE COMFORT-ILMAVERHOT MUKAVUUTTA MYYMÄLÄÄN

Avoin ovi liikkeessä tai julkisessa rakennuksessa alentaa asiointikynnystä ja korostaa myönteistä suhtautumista asiakkaisiin. Rakennuksen sisäilmasto häiriintyy ilman asianmukaista sisä- ja ulkoilman välillä olevaa ilmaverhoa. Asiakkaat ja työntekijät joutuvat alttiiksi vedolle, koska kylmä ulkoilma työntyy rakennukseen ja samanaikaisesti kallis, lämmitetty sisäilma karkaa vapaasti ulos oviaukosta. Talvella Biddle-ilmaverho lämmittää sisään tunkeutuvan kylmän ilman miellyttävälle tasolle jo oviaukossa ennen kuin se ehtii liikkeeseen. Samalla ilmaverho estää lämpimän sisäilman karkaamasta ulos oviaukosta. Tämä on miellyttävää paitsi asiakkaille ja työntekijöille myös lämmityskustannuksille. Kesällä huoneilman kierrättäminen ilmaverhon avulla estää samalla tavalla lämpimän ulkoilman sekoittumisen jäähdytettyyn sisäilmaan.

OPTIMAALINEN TEHOKKUUS

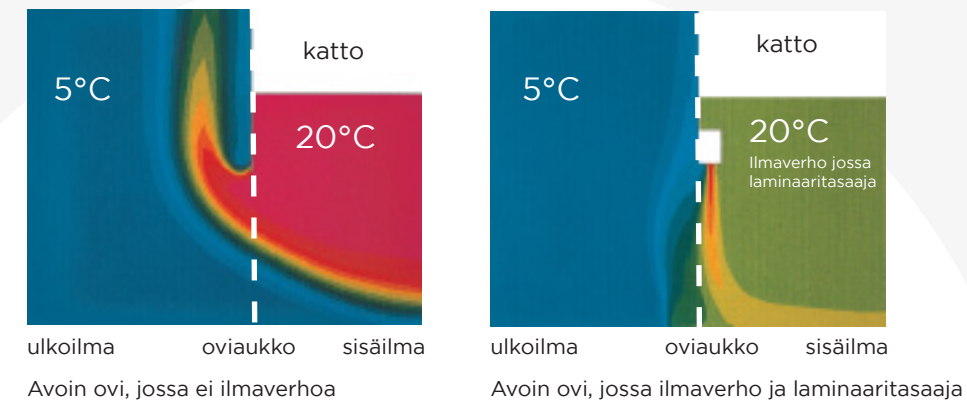
Biddlen ilmaverho, malli City, soveltuu rakennuksiin, jotka sijaitsevat suotuisilla paikoilla, joissa on tasaiset sääolosuhteet, kuten esim. kaupat suojaisilla ostoskaduilla. Tällaisissa paikoissa ilmaverhon ei tarvitse reagoida usein vaihtuviin olosuhteisiin, vaan se voi toimia tasaisesti yhdellä, samalla nopeudella suurimman osan ajasta. Laminaarivirtaus-teknologian ansiosta viihtyisyys on erittäin korkea (matalat ilmanopeudet) ja lämmin ilma pysyy sisällä, mikä johtaa optimaaliseen tehokkuuteen. Ilmaverhoa on helppo ohjata 3-nopeuksisella kytkimellä. Cityn luontevan ja neutraalin muotoilun ansiosta se sopii hyvin jokaiseen ympäristöön.

KÄYTTÖKOhteet

Biddlen ilmaverhot sopivat käytettäväksi esim. kaupoissa, ostoskeskuksissa, julkisissa rakennuksissa, hotelleissa ja sairaaloissa.

TEKNIikka MITÄ TAPAHTUU OVEN OLLESSA AUKI?

Oven ollessa auki tapahtuu ilman sekoittumista johtuen sisä- ja ulkolämpötilaeroista. Tällöin lämmintä ilmaa karkaa oviaukon yläosasta ulos, kun samalla kylmää ilmaa työntyy lattiatasolta sisälle. Usein rakennus on myös alipaineinen, minkä vuoksi entistä enemmän kylmää ilmaa virtaa rakennukseen.



MITÄ ILMAVERHO TEKEE?

Ilmaverhon ensisijainen tarkoitus on estää lämpimän ilman karkaaminen ulos oviaukosta. Ilmaverho imee lämpimän ilman, joka on kulkeutumassa oviaukosta ulos ja puhalttaa sen suoraan alaspäin lattiaa kohti. Kierrättämällä ilmaa huolehditaan siitä, että lämmin sisäilma myös pysyy kiinteistössä.

PATENTOITU LAMINAARITASAUSTEKNOLOGIA

laminaaritasaaaja. Laminaaritasaaaja rauhoittaa pyörteisen (turbulenttisen) ilman puhaltimista lähes täysin laminaariseksi ilmavirraksi. Tällä tavoin ilmavirta yltää lattiaan asti huomattavasti pienemmällä ilmamäärällä. Pienempi ilmavirta on myös miellyttävämpi käyttäjän kannalta. Ilmaverhon hyötysuhde on myös korkeampi verrattuna perinteiseen ilmaverhoon. Ilmaverho, jossa ei ole laminaaritasaaajaa, joutuu turbulenttisesta ilmavirrasta johtuen puhaltamaan huomattavasti enemmän ilmaa suuremmalla nopeudella saavuttaakseen saman hyötysuhteen ja toiminnan. Tämä johtaa tehohävikkiin ja lisääntyneeseen epämukavuuteen.



Patentoitu laminaaritasaaaja minimoi turbulenssin.

ELEKTRONINEN OHJAUS

City-mallissa on elektroninen säädin puhallinnopeuksia varten. Säätimessä on kolme nappia, jotka mahdollistavat nopeuden valinnan nopeasti ja helposti. Sähköisen mallin säädin on varustettu kahdella lisänäppäimellä, joilla ohjataan lämmityselementtejä.

Plug-in-järjestelmä

Ilmaverhon yläpuolella on kytkentälevy, jossa on 3 liitintä. Ilmaverhon 3-nopeuskytkin kytketään kojeeseen käyttämällä RJ11 kaapelia. Yhdellä ohjaimella voidaan ohjata maksimissaan kymmentä ilmaverhoa. Ohjauskaapelin maksimipituus yhdessä järjestelmässä on 100 metriä. Muut komponentit, kuten esim. ajastin, termostaatti, ovikytkin tai VAK voidaan myös kytkeä kytkentälevyyn. Laitteen piirikortti ohjaa puhaltimien nopeutta muuntajan avulla. Sähkölämmitteisissä malleissa piirikortti ohjaa myös lämmityspatteria.

Kytkenät

Vesilämmitteiset ilmaverhot kytketään sähköisesti kiinteällä 2 m maadoitetulla pistokkeella. Vesikytkenät ja kytkentälevy sijaitsevat koneen yläpuolella, joten konetta ei tarvitse avata asennuksen aikana.



Säädin voidaan asentaa seinälle haluttuun kohtaan.

CITY-ILMAVERHON OMINAISUUDET

- Viihtyisä ja tehokas
- Alhainen äänitaso
- Helppo käyttää ja ylläpitää
- Soveltuu vakiona matalille vedenlämpötiloille (60°C/40°C)
- Plug & play -asennus
- Yksinkertainen ripustus nopeaa asennusta varten
- Lämmönsiirrin: vesilämmitys, sähkölämmitys tai ambient (ei lämmitystä)
- Lisävarusteena: puhallusilman lämpötilan säätö (2- tai 3-tieventtiili)

TYYLIKÄS JA HILLITTY MUOTOILU

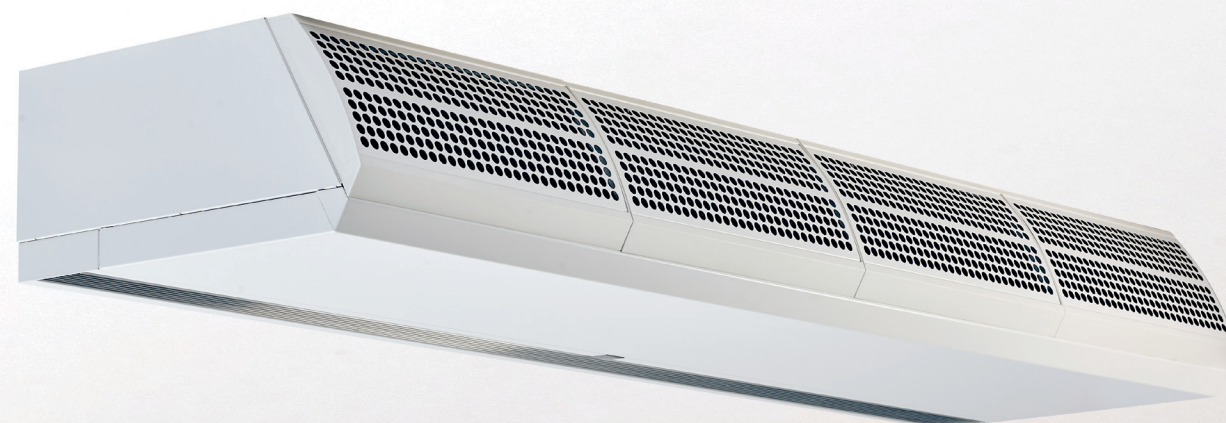
Tyylikäs ilmaverho sopii joka ympäristöön. Alakattoon upotettava (R) ja kasettimalli (C) integroidaan huomaamattomasti alakattoon. Vakiovärit ovat valkoinen tai alumiini. Muut värit lisähintaan. Jos useita koneita asennetaan vierekkäin, muodostavat säleiköt yhtenäisen säleikkönauhan.

PIENI HUOLLONTARVE

Suodatin on helposti puhdistettavissa irrottamalla imusäleikkö. Suodatin estää pölyä tarttumasta lämmönsiirtimeen ja puhaltimiin. Näin taataan laitteen moitteeton toiminta. Suodatin puhdistetaan helposti pölynimurilla.

NOPEA JA HELPPO ASENNUS

City-malli toimitetaan tehtaalta valmiina käyttöön. Tämän vuoksi sen asentaminen on nopeaa ja helppoa. Mukana toimitettavien kannattimien ansiosta voidaan kone helposti ripustaa katosta kierretangoilla. Kiinnikkeet voidaan helposti siirtää sivusuunnassa, jotta laite saadaan oikeaan kohtaan. Saatavilla on myös seinäkonsolit seinäasennusta varten.



USEAT VAIHTOEHDOT

City-mallia on saatavilla kolmea eri kokoa: S (small), M (medium) ja L (large) soveltuvat 2.0 - 3.0 metriin oviaukkoihin. Asentamalla useampia kojeita vierekkäin saadaan katettua kaikki ovet, leveydestä riippumatta. Kaikkia kokoja on saatavilla neljää eri leveyttä: 1.0, 1.5, 2.0 ja 2.5 metriä. Ilmaverhoja on saatavilla vapaasti riippuvina (F), alakattoon upotettavina (R) tai kasettimalleina (C), joissa kaikissa on joko vesi- tai sähkölämmitys.

Valinta

Ilmaverho on valittu oikein, mikäli se pystyy puhaltamaan ilmaa koko ovenleveyden ja korkeuden yli. Ilmaverhon on oltava vähintään yhtä leveä kuin itse ovi, muuten kylmää ilmaa pääsee virtaamaan raoista puhallettavan ilmavirran ohi. Tämän lisäksi ilmaverhoilla pitää olla riittävästi kapasiteettia lämmittää ulkopuolelta sisälle tuleva kylmä ilma miellyttävään lämpötilaan. On myös tärkeää, että ilmaverho on mahdollisimman lähellä oviaukon yläreunaa.

	Ovikork. ¹	Ovileveys ²	Lämmitys patteri	Malli
CITY S	2.0 - 2.3 m	1 - 1.5 - 2 - 2.5 m	W (vesi) E (sähkö) A (ilman lämmityspatteria)	vapaasti roikkuva (F) alakattoon upotettu (R) kasettimalli (C)
CITY M	2.3 - 2.5 m			
CITY L	2.5 - 3.0 m			

¹ asennuskorkeus, lattiasta mitattuna laitteen pohjaan
² asentamalla laitteita rinnakkain voidaan peittää leveämpiä oviaukkoja kuin 2.5 m

VÄRIVAIHTOEHDOT

City-mallia on vakiona saatavilla kahtena eri värinä; valkoisena (RAL 9016), jossa harmaanvaalea (RAL 9002) säleikkö tai alumiinin värisenä (RAL 9006) trendikkäisiin kohteisiin. Muita värejä on saatavilla lisähintaan.

LISÄVARUSTEET

CITY-ilmaverhokoneen mukana toimitetaan kannattimet, jotka voidaan asentaa kierretangoilla kattoon haluttuun kohtaan. Alakattoon upotettava malli (R) toimitetaan valmiilla kanavaliitoksilla (kanavat eivät kuulu toimitukseen). Kojeen ohjausta ja laitteen asennusta varten ovat seuraavat tarvikkeet:

- 🔌 Käyttöpaneeli yhdelle tai useammalle koneelle
- 🔌 Ohjauskaapeli (RJ): 5, 15, 25 tai 35 m
- 🔌 Vakio ulospuhalluslämpötilan säätö
- 🔌 Ovikytkin

CITY

Tekniset tiedot

CITY S

Perustiedot		CITY S-100			CITY S-150			CITY S-200			CITY S-250		
Oviaukon maksimileveys	cm	100			150			200			250		
Oviaukon maksimikorkeus	cm	200 - 230			200 - 230			200 - 230			200 - 230		
Huonelämpötila	°C	20			20			20			20		
Vesilämpötila	°C	90/70			90/70			90/70			90/70		
Yleiset tekniset tiedot	Nopeus	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Ilmamäärä	m³/h	671	823	1164	1007	1235	1746	1342	1646	2328	1678	2058	2910
Lämmitysteho vesi) ¹	kW	3.5	4.3	6.1	5.2	6.4	9.1	7.0	8.6	12.1	8.7	10.7	15.1
Äänen painetaso 3 m:n etäisyydellä	dB(A)	34	37	47	36	39	49	37	40	50	38	41	51
Asennustiedot		W		E	W		E	W		E	W		E
Paino Malli F Malli R Malli C	kg	40	43	58	60	73	78	90	94				
		54	57	80	82	102	107	126	130				
		52	55	75	77	96	101	118	122				
Sähköliitäntä	V	230	400	230	400	230	400	230	400	230	400		
Maksimilämmitysteho ²	kW	11.6	-	18.9	-	26.2	-	33.4	-				
Lämmitysteho ³	1-nopeus	kW	-	3.3	-	4.9	-	6.7	-	8.3			
	2-nopeus	kW	-	6.7	-	9.9	-	13.3	-	16.5			
Maksimivesimäärä (<i>m_{Wt}</i>)	l/h	513	-	833	-	1153	-	1474	-				
Maksimipainehäviö (sis. venttiili) (Δp_{Wt})	kPa	0.4	-	1.3	-	3	-	5.5	-				
Maksimiottoteho, moottorit	kW	0.23	0.23	0.35	0.35	0.46	0.46	0.58	0.58				
Maksimisähkönkulutus	kW	-	7	-	10.4	-	14	-	17.4				
Moottorien maksimivirta (1 vaihe)	A	1.06	1.06	1.59	1.59	2.12	2.12	2.65	2.65				
Maksimiottovirta (3 vaihetta)	A	-	12	-	17.8	-	23.9	-	29.7				

CITY M

Perustiedot		CITY M-100			CITY M-150			CITY M-200			CITY M-250		
Oviaukon maksimileveys	cm	100			150			200			250		
Oviaukon maksimikorkeus	cm	230 - 250			230 - 250			230 - 250			230 - 250		
Huonelämpötila	°C	20			20			20			20		
Vesilämpötila	°C	90/70			90/70			90/70			90/70		
Yleiset tekniset tiedot	Nopeus	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Ilmamäärä	m³/h	875	1223	1605	1313	1835	2408	1750	2446	3210	2188	3058	4013
Lämmitysteho vesi) ¹	kW	4.6	6.4	8.4	6.8	9.5	12.5	9.1	12.7	16.7	11.4	15.9	20.8
Äänen painetaso 3 m:n etäisyydellä	dB(A)	35	44	50	36	46	51	38	47	53	39	48	54
Asennustiedot		W		E	W		E	W		E	W		E
Paino Malli F Malli R Malli C	kg	44	45	63	67	82	87	97	106				
		59	60	85	89	111	116	133	142				
		56	57	80	84	105	110	125	134				
Sähköliitäntä	V	230	400	230	400	230	400	230	400	230	400		
Maksimilämmitysteho ²	kW	14.2	-	23.2	-	32.2	-	41.2	-				
Lämmitysteho ³	1-nopeus	kW	-	5	-	7.4	-	10	-	12.4			
	2-nopeus	kW	-	8.3	-	12.4	-	16.6	-	20.7			
Maksimivesimäärä (<i>m_{Wt}</i>)	l/h	627	-	1023	-	1420	-	1818	-				
Maksimipainehäviö (sis. venttiili) (Δp_{Wt})	kPa	0.6	-	1.9	-	4.3	-	8.1	-				
Maksimiottoteho, moottorit	kW	0.37	0.37	0.56	0.56	0.75	0.75	0.94	0.94				
Maksimisähkönkulutus	kW	-	8.75	-	13	-	17.5	-	21.75				
Moottorien maksimivirta (1 vaihe)	A	1.64	1.64	2.46	2.46	3.28	3.28	4.1	4.1				
Maksimiottovirta (3 vaihetta)	A	-	15.2	-	22.5	-	30.3	-	37.7				

CITY L

Perustiedot		CITY L-100			CITY L-150			CITY L-200			CITY L-250		
Oviaukon maksimileveys	cm	100			150			200			250		
Oviaukon maksimikorkeus	cm	250 - 300			250 - 300			250 - 300			250 - 300		
Huonelämpötila	°C	20			20			20			20		
Vesilämpötila	°C	90/70			90/70			90/70			90/70		
Yleiset tekniset tiedot	Nopeus	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Ilmamäärä	m³/h	1591	2056	3100	2387	3084	4650	3182	4112	6200	3978	5140	7750
Lämmitysteho vesi) ¹	kW	8.3	10.7	16.1	12.4	16.0	24.2	16.5	21.4	32.2	20.7	26.7	40.3
Äänen painetaso 3 m:n etäisyydellä	dB(A)	36	43	53	38	45	54	39	46	56	40	47	57
Asennustiedot		W		E	W		E	W		E	W		E
Paino Malli F Malli R Malli C	kg	63	69	94	104	119	137	151	170				
		81	87	139	149	153	171	194	213				
		79	85	116	126	149	167	188	207				
Sähköliitäntä	V	230	400	230	400	230	400	230	400	230	400		
Maksimilämmitysteho ²	kW	24.9	-	40.7	-	56.6	-	72.5	-				
Lämmitysteho ³	1-nopeus	kW	-	10.0	-	14.8	-	20.0	-	24.8			
	2-nopeus	kW	-	20.0	-	29.6	-	39.9	-	49.6			
Maksimivesimäärä (<i>m_{Wt}</i>)	l/h	1096	-	1794	-	2495	-	3197	-				
Maksimipainehäviö (sis. venttiili) (Δp_{Wt})	kPa	1.2	-	3.5	-	7.6	-	13.8	-				
Maksimiottoteho, moottorit	kW	0.75	0.75	1.13	1.13	1.5	1.5	1.88	1.88				
Maksimisähkönkulutus	kW	-	21	-	31.2	-	42	-	52.2				
Moottorien maksimivirta (1 vaihe)	A	3.3	3.3	4.95	4.95	6.6	6.6	8.25	8.25				
Maksimiottovirta (3 vaihetta)	A	-	33.7	-	50.2	-	67.5	-	83.9				

¹ Lämmitysteho perustuu 35 °C puhalluslämpötilaan. Hyvän toiminnan takaamiseksi on suositeltavaa käyttää puhalluslämpötilan säätöä.

² Käytetään vain poikkeavissa veden lämpötiloissa, katso sivu 8.

³ Lämmitysteho saavutetaan ainoastaan 2- ja 3-nopeudella. Puhalluslämpötila on rajoitettu 40 °C.

TEKNISTEN TIETOJEN SELITYKSET

Vesilämpötila	Huonelämpötila (°C)		
	+15	+18	+20
90/70 °C	1.10	1.04	1
80/60 °C	0.90	0.83	0.79
70/50 °C	0.69	0.63	0.59
60/50 °C	0.67	0.61	0.57
50/40 °C	0.48	0.42	0.38

Kaavojen selitykset:

m_w = vesimäärä [l/h]
 Q = lämmitysteho [kW]
 ρ_w = veden tiheys 90 °C:ssa (0,984) [kg/l]
 c_{pw} = veden ominaislämpö (=4.18) [kJ/kg°C]
 ΔT_w = veden lämpötilaero [°C]

Kaavojen selitykset:

Δp_{w_2} = veden painehäviö
 Δp_{w_1} = veden painehäviö, taulukkoarvo
 m_{w_1} = vesimäärä, taulukkoarvo
 m_{w_2} = vesimäärä, laskettu

Lämmitysteho

Maksimilämmitysteho taulukossa sivulla 6 ja 7 perustuvat veden lämpötilaan 90/70°C. Toisenlaisten arvojen vallitessa maksimaalinen lämmitysteho voidaan laskea viereisen taulukon mukaan. Sivulla 6 ja 7 olevassa taulukoissa esitetty ilmamäärä ja lämmitysteho eri nopeuksilla ovat maksimissaan 10 % alhaisemmat sähkölämmitteisillä kojeilla.

Kattilateho

Kattilamitoituksessa lähtökohtana voidaan pitää 35 °C:n ulospuhalluslämpötilaa.

Vesimäärä

Vesimäärät perustuvat veden lämpötilaan 90/70°C ja 20 °C huonelämpötilaan. Toisenlaisten vesimäärien vallitessa voidaan vesimäärä laskea alla olevalla kaavalla. Ennen vesimäärän laskemista on kuitenkin laskettava uudestaan lämmitysteho (katso yllä).

$$m_w = \frac{Q}{\rho_w c_{pw} \Delta T_w} \cdot 3600 [l/h]$$

Veden painehäviö

Maksimilämmitysteho taulukossa sivulla 6 ja 7 perustuvat veden lämpötilaan 90/70°C. Toisenlaisten arvojen vallitessa maksimaalinen lämmitysteho voidaan laskea viereisen taulukon mukaan. Sivulla 6 ja 7 olevassa taulukoissa esitetty ilmamäärä ja lämmitysteho eri nopeuksilla ovat maksimissaan 10 % alhaisemmat sähkölämmitteisillä kojeilla.

$$\Delta p_{w_2} = \Delta p_{w_1} \cdot \left(\frac{m_{w_2}}{m_{w_1}} \right)^2$$

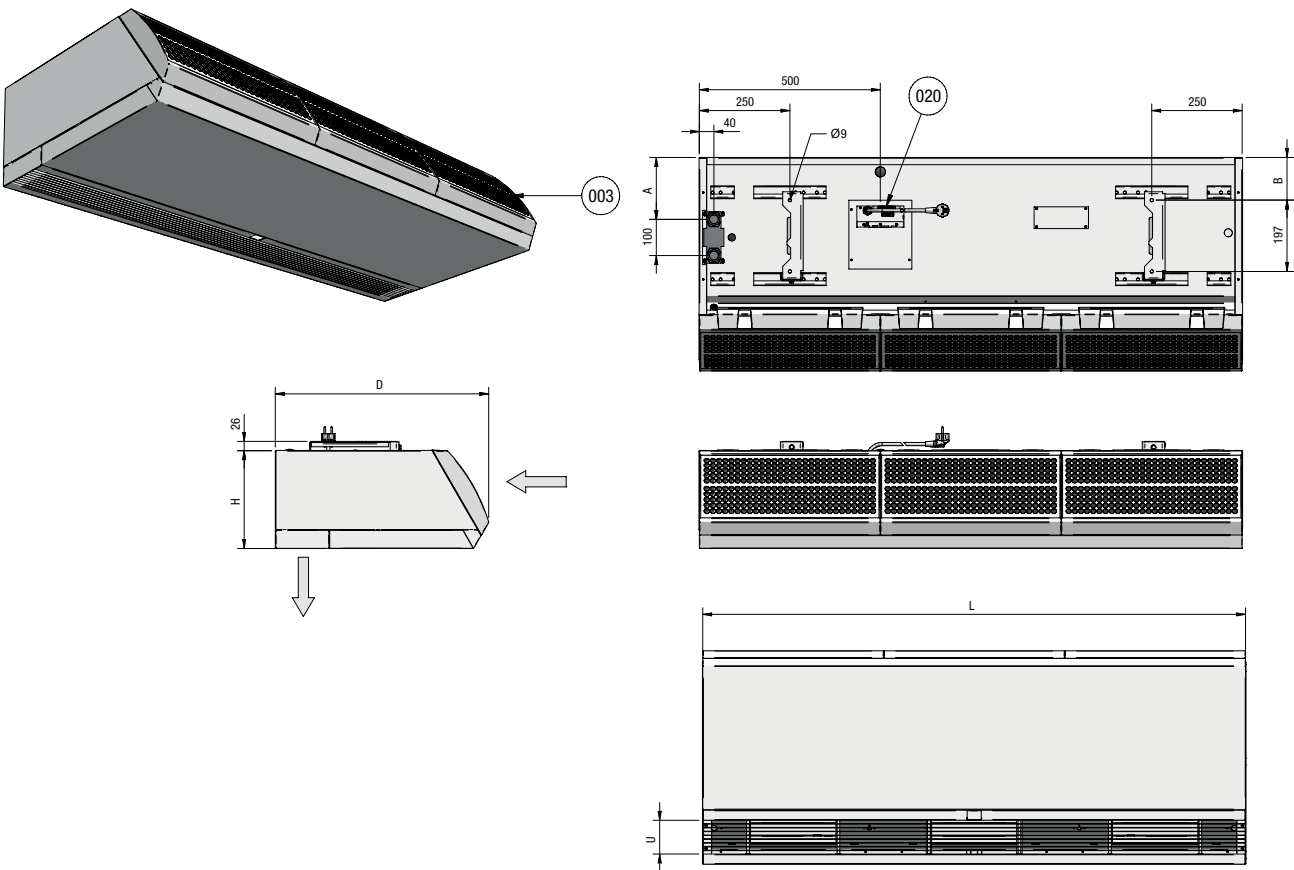
Ääni

Äänitiedot sivulla 6 ja 7 perustuvat vapaaseen kenttään tilanteessa, jossa on avoin ovi ja ääntä absorboiva katto. Muissa olosuhteissa ääniarvot voidaan määrittää laskemalla alla olevat arvot yhteen taulukkoarvojen kanssa. Suljettu ovi + 1 á 2 dB(A), akustisesti ”kova” katto + 2 á 3 dB(A). Jos etäisyydet poikkeavat tai rinnakkain on useampia laitteita, katso alla oleva taulukko.

Etäisyys	Laitteen kokonaisleveys					
	1.0 m	1.5 m	2.0 m	2.5 m	3.0 m	3.5 m
1.0 m	+4.8	+6.2	+7.1	+7.6	+8.0	+8.3
2.0 m	+1.8	+3.4	+4.5	+5.3	+6.0	+6.4
3.0 m	0	+1.7	+2.9	+3.8	+4.5	+5.0
4.0 m	-2.5	-0.8	+0.4	+1.4	+2.1	+2.7
5.0 m	-4.4	-2.7	-1.5	-0.5	+0.2	+0.8

Äänenpaineen korjauskertoimet dB(A)

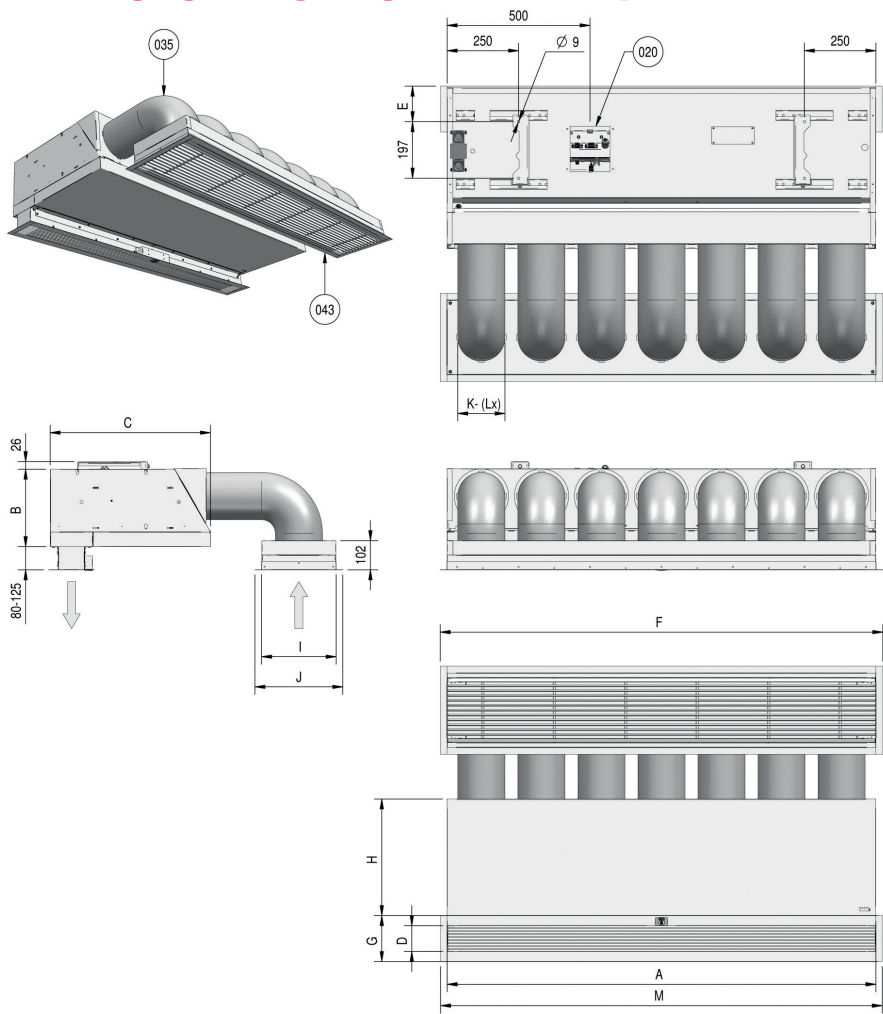
MITTATIEDOT VAPAASTI ROIKKUVA MALLI (F)



Type	L	H	D	U	A	B
CITY S/M	1000-1500-2000-2500	270	590	93	170	119
CITY L		370	774	125	245	200

- HUOMAUTUKSIA**
- KAIKKI MITAT OVAT MM.
 - 2500 MM:N LEVYISISSÄ ILMAVERHOISSA ON KOLME KANNATINTA, JOSTA KOLMAS ASENNETAAN LAITTEEN PUOLIVÄLIIN.

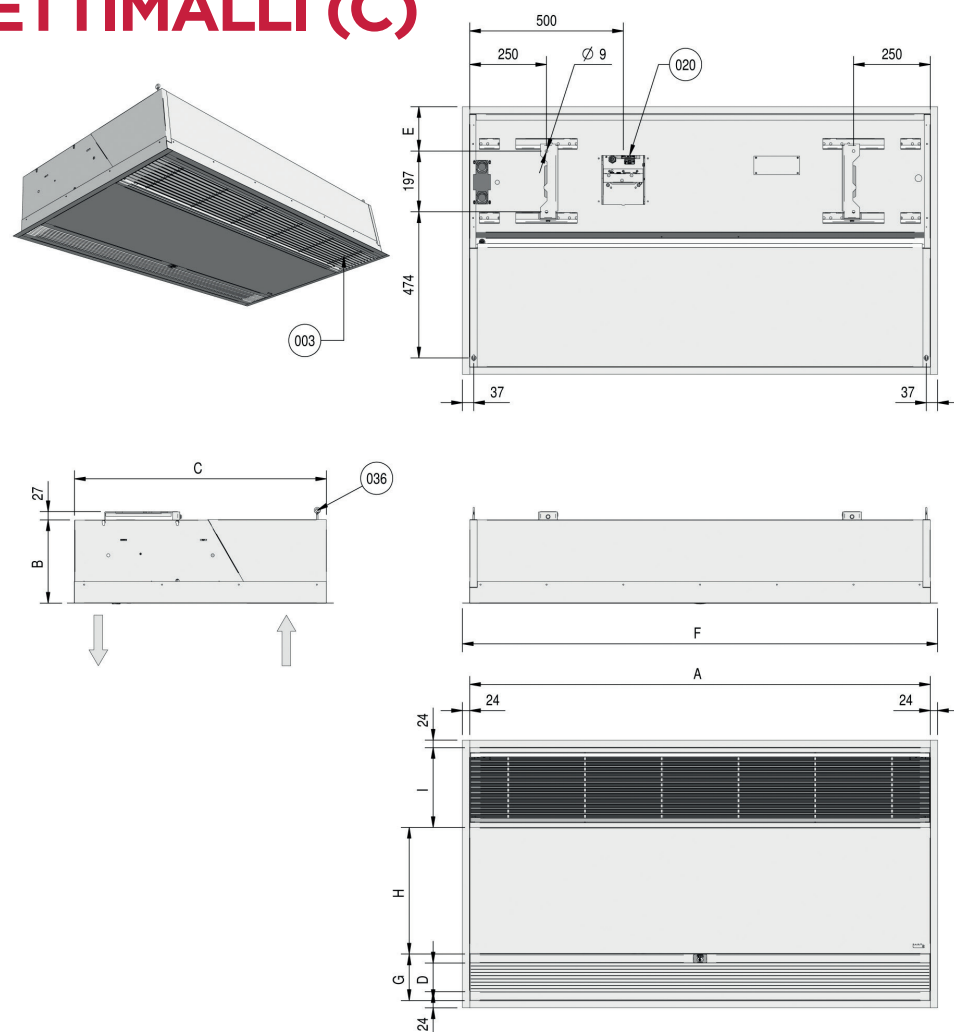
MITTATIEDOT ALAKATTOON UPOTETTAVA



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
CITY S	1000	270	561	90	125	1048	160	406	261	307	Ø160	5	1045
CITY M	1500	270	561	90	125	1548	160	406	261	307	Ø160	7	1545
CITY L	2000	370	745	122	206	2048	191	559	361	407	Ø250	6	2045
CITY L	2500	370	745	122	206	2548	191	559	361	407	Ø250	8	2545

- HUOMAUTUKSIA**
- KAIKKI MITAT OVAT MM.
 - 2500 MM:N LEVYISISSÄ ILMAVERHOISSA ON KOLME KANNATINTA, JOSTA KOLMAS ASENNETAAN LAITTEEN PUOLIVÄLIIN.
 - SÄLEIKKÖJEN AUKKO-KOOT (PEITELISTAA KÄYTETTÄESSÄ): - PUHALLUSSÄLEIKKÖ 100 X (L+8) MM - IMUSÄLEIKKÖ 268 X (L+8) MM.
 - JOS LAITE ASENNETAAN HOLVIIN, VOIDAAN LAITE MYÖS TOIMITTAA ILMAN KANAVALIITOKSIA. HOLVIN ON OLTAVA TIIVIS, JOTTA LIKAISTA JA PÖLYISTÄ ILMAA EI PÄÄSE LAITTEeseen.

MITTATIEDOT KASETTIMALLI (C)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CITY S	1000	270	821	93	144	1048	150	411	260
CITY M	1500	270	821	93	144	1548	150	411	260
CITY L	2000	370	1105	125	175	2048	182	564	360
CITY L	2500	370	1105	125	175	2548	182	564	360

HUOMAUTUKSIA

- KAIKKI MITAT OVAT MM.
- 2500 MM:N LEVYISSÄ ILMAVERHOISSA ON KOLME KANNATINTA, JOSTA KOLMAS ASENNETAAN LAITTEEN PUOLIVÄLIIN.
- ALAKATTOON TEHTÄVÄN AUKON KOKO LAITETTA VARTEN (PEITELISTAA KÄYTETTÄESSÄ): (L+8) X 829 MM.

TEKNISET ERITYISTIEDOT

Runko

Runko on tehty sinkitystä teräspellistä, joka on erkoisvahvistettu minimoidakseen värähtelyjä ja sen pohjassa on huoltoluukku. Muovisissa imusäleiköissä on rei'itetty, sinkitty teräspelti ilmanottoa varten. Ilmaverhoa on vakiona saatavissa seuraavilla väreillä: yhdistelmä väreistä valkoinen (RAL 9016) ja harmaanvaalea (RAL 9002), ja alumiinin värisenä (RAL 9006). Muita RAL-värejä on saatavilla lisähintaan.

Moottori / puhallinkiinnitys

Kaksi tai useampi (riippuen mallista), tärinävaimennettua keskipakopuhallinta. Moottori on ulkorengastyypinen, jossa on kuulalaakerit. Puhaltimen kotelo ja siipipyörät on valmistettu sinkitystä teräspelistä. Moottori valmistetaan EN60-335-1 normin mukaan. Suojausluokka on IP44 (CITY S) ja IP 54 (CITY M/L) ja eristeluokka F. Moottoreissa on ylälämpösuojat, jotka laukeavat automaattisesti, jos puhaltimet kuumenevat liikaa.

Lämmityspatteri

2-rivinen lämmityselementti on tehty 3/8" kuparputkista ja alumiinisista lamelleista. Putkikytkentä on G1" sisäkierre. Koepaine on 30 baria ja maksimitoimintapaine on 16 baria, 120 C lämpötilassa. Sähköinen lämmityselementti koostuu alumiinisista lamelleista. Lämmityspatteria ohjataan elektronisella ohjausyksiköllä, ja se on varustettu ylikuormitussuojalla. Kun ilmaverho sammutetaan, puhaltimet jatkavat pyörimistä kunnes lamellit ovat jäähtyneet tarpeeksi.

Sähkökäyttöinen lämmönsiirrin

Sähköpatteri on valmistettu alumiinilamelleista. Lämmityselementtejä ohjaa elektroninen ohjausyksikkö, jossa on myös suoja ylikuormitusta varten. Kun laite sammutetaan, jatkavat puhaltimet pyörimistä kunnes elementit ovat jäähtyneet riittävästi.

Käyttö ja toiminta

Sähkökäyttöisten ilmaverhojen käyttöpaneelissa on puhallinnopeuksien painikkeiden lisäksi kaksi nappia, jotka ohjaavat lämmityselementtejä. Käyttöpaneeli kytketään laitteeseen modulaarikaapelilla (RJ11). Samanlaista kaapelia käytetään, kun laitteita kytketään yhteen samaan järjestelmään. Muuntaja ohjaa puhallinnopeuksia eri jännitteillä. Nopeuksia on kolme ja näitä voidaan myös muuttaa jälkikäteen.

Sähköliitännät

Vesilämmitteiset kojeet toimitetaan 2 m:n pistokkeella 230 V:n verkkovirtaa varten. Vesiliitännät ja kytkentäpaneeli johdotuksia varten sijaitsevat laitteen päällä. Laitetta ei tarvitse avata asennuksen yhteydessä. Sähkölämmityspatterilla varustettujen kojeiden virtajohto (3-vaihe) on kytkettävä laitteen sisälle. Laitteen päällä on läpivienti johtoa varten, joka kytketään laitteen sisälle riviliitimeen.

BIDDLE BV

Markowei 4
9288 HA Kootstertille
Nederland

T 0512 33 55 55
E info@biddle.nl
www.biddle.nl

Stravent Oy

Olarinluoma 7
FI-02200 ESPOO
Finland
puh +358-9-42413630
faksi +358-9-42413631
s-posti info@stravent.fi
www.stravent.fi



Biddle

On pyritty kaikin tavoin varmistamaan, että kuvaukset ovat oikeat painohetkellä. Virheet ja epätäydellisyys pidätetään. CITY | V1 | 11 | 2021