

Projectventilatorconvectoren voor hotels en kantoren



Projectventilatorconvectoren
Model SL



In de gevel van de TU Delft is de project-ventilatorconvector, model SL, toegepast.

Voordelen model SL

- Klantspecifiek product
- Gunstige prijs/kwaliteitsverhouding
- Hoogwaardige componenten
- Onopvallend weggewerkt
- Laag geluidsniveau
- Individueel regelbaar
- Snelle installatie
- Nederlands fabricaat

Klantspecifieke klimaatoplossing bij de TU Delft; model SL is in de vloer gemonteerd.

Projectventilatorconvectoren **Comfortabel klimaat in hotels en kantoren**

Een prettig verblijf in hotels en kantoren wordt voor een groot deel bepaald door het binnenklimaat in de ruimte. Aan een comfortabel binnenklimaat hechten bijvoorbeeld hotelgasten veel belang. Daarnaast betekent een plezierig werkklimaat een verhoging van de productiviteit van de werknemers en een verlaging van het ziekteverzuim, waardoor het rendement uiteindelijk hoger uitvalt.

Speciaal voor projecten waarbij een groot aantal identieke toestellen wordt toegepast en waarbij individuele klimaatbeheersing belangrijk is, heeft Biddle de projectventilatorconvector, model SL, ontwikkeld. De projectventilatorconvector kan zowel bij renovatie- als nieuwbouwprojecten van bijvoorbeeld hotels en kantoren worden ingezet.

Flexibiliteit en kwaliteit op maat

De projectventilatorconvector, model SL, houdt niet alleen rekening met het welzijn van gasten, bezoekers en personeel, maar ook met alle andere betrokkenen. Zo kan het toestel worden aangepast aan de technische en economische wensen van de eigenaar, de adviseur en de installateur. Model SL is een toestel met hoogwaardige componenten die de lucht verwarmt en/of koelt. Per project kijkt Biddle naar de bouwkundige eisen en wensen van de opdrachtgever, waarna in overleg een projectspecifiek product wordt gerealiseerd.

Onopvallend en geruisloos

De ventilatorconvector wordt standaard uitgevoerd met kwalitatief hoogstaande, geruisloze centrifugaalventilatoren en heeft daardoor een zeer laag geluidsniveau. Het toestel wordt weggewerkt in het verlaagde plafond of opgenomen in een wand-omkastingsysteem, waardoor geen inbreuk op het interieur wordt gemaakt.





Wandbouwmodel in basisuitvoering.

Individueel regelbaar

Mensen willen graag invloed hebben op het klimaat in hun verblijfsomgeving. Iedereen heeft zo zijn eigen wensen over de temperatuur en de kwaliteit van de lucht. Het grote voordeel van de Biddle ventilatorconvectoren is dat gebruikers per ruimte het klimaat kunnen regelen. De ruimtetemperatuur en de luchtverplaatsing kunnen eenvoudig per ruimte worden ingesteld, afhankelijk van de regeling en de behoefte van de aanwezige mensen. Daarnaast is het ook mogelijk het binnenklimaat via een gebouwbeheersysteem te regelen.

Eenvoudige installatie en onderhoud

De projectventilatorconvector wordt helemaal afgestemd op de bouwkundige situatie en is daardoor eenvoudig en snel te installeren. Het onderhoud beperkt zich tot het schoonhouden van het filter in de aanzuigopening. Met behulp van een stofzuiger kan het filter moeiteloos gereinigd worden.

Projectbegeleiding

Om zoveel mogelijk aan de wensen en eisen van de opdrachtgever te voldoen, begeleidt een adviseur van Biddle u gedurende het project. Het product wordt aangepast aan de bouwkundige situatie ter plaatse en op deze manier komt maatwerk tot stand. Vanzelfsprekend kunt u op Biddle rekenen voor uitgebreide informatie en advies.

Referenties

- ABN AMRO te Rotterdam
- Bouwgroep Noord te Heerenveen
- Hotel Keizerskroon te Apeldoorn
- Holiday Inn te Amsterdam / Antwerpen
- Huntsman te Botlek
- Mercure Hotel te Rosmalen
- Nobis Hotel te Asten
- Novotel te Den Haag / Maastricht
- Randstaddreef te Almere
- Sofitel te Amsterdam
- TU Delft

Nobis Hotel

In het Nobis Hotel in Asten zijn de ventilatorconvectoren in het verlaagde plafond boven de entree van de hotelkamers gemonteerd. Via een luchtrooster in het verlaagde plafond bij de deur wordt de lucht uit de kamer gezogen, geconditioneerd in de ventilatorconvector en daarna weer via een uitblaasrooster in de hotelkamer uitgeblazen. Daarbij is veel aandacht besteed aan een goede luchtverdeling bij een geringe uitblaassnelheid. Het filter is gemakkelijk bereikbaar achter het aanzuigrooster en is zeer eenvoudig zelf te reinigen.



Hotelkamer in Nobis; de projectventilatorconvector, model SL, is ingebouwd in het plafond (koof).

Diverse mogelijkheden

Basisuitvoeringen

Het projecttoestel is in vijf toestelgroottes leverbaar: SL 50, SL 75, SL 100, SL 125 en SL 150. Deze uitvoeringen bestrijken een luchtdebiet van 100 - 1430 m³/h bij een zo gering mogelijk geluidsniveau. Naar wens kan model SL de ruimte verwarmen en/of koelen. Het toestel is beschikbaar als wand- of plafondinbouwmodel.

Typecodering

SL 75-H1C3-R-FR4

Toestelgrootte

SL 50 = 135 – 545 m³/h
SL 75 = 200 – 830 m³/h
SL 100 = 210 – 1040 m³/h
SL 125 = 295 – 1275 m³/h
SL 150 = 315 – 1430 m³/h

Batterijtype

H1, H2, H4 = waterverwarming
C2, C3, C4 = waterkoeling
H1C3 = waterverwarming
en -koeling
(1, 2, 3, 4 = aantal rijen)

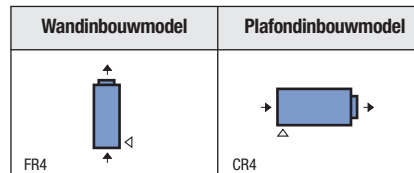
Waterzijdige aansluiting

(gezien tegen de luchtrichting in)

R = rechts
L = links

Modeltype

FR4 = wandinbouwmodel
CR4 = plafondinbouwmodel



△ = inspectiezijde → = luchtrichting

Standaard levering en accessoires

Toestellen worden standaard geleverd inclusief:

- uitneembaar luchtfilter

Ook zijn de volgende standaard accessoires leverbaar:

- water- en luchtzijdige regeling (zie pag. 5)
- aanzuigtuit voor voorbehandelde lucht
- aanzuig- / uitblaasplenum voorzien van ronde aansluitingen
- condensafvoerpomp
- condensopvangbak

De plafonduitvoering van model SL voor de ABN AMRO: basistoestel uitgebreid met uitblaasplenum, condensafvoerpomp en condensopvangbak.



Optioneel: regelmogelijkheden

Op verzoek van de opdrachtgever kan een regeling meegeleverd worden. Biddle kan alle mogelijke regelingen verzorgen van basis- tot zeer uitgebreide regelingen, zoals een drie-toerenschakelaar, een ruimtetemperatuurregeling of een gebouwbeheersysteem. Hieronder worden drie opties beschreven. Afhankelijk van de wensen van de klant zijn projectspecifieke regelingen mogelijk.



Drie-toerenschakelaar



Ruimtetemperatuurregeling

1. Drie-toerenschakelaar

Het is mogelijk de projectventilatorconvector te leveren met een eenvoudige luchtzijdige regeling. De drie-toerenschakelaar wordt op de wand gemonteerd. De gebruiker kan het toestel in- en uitschakelen en naar drie standen schakelen: laag - midden - hoog.

2. Ruimtetemperatuurregeling

Het projecttoestel kan geleverd worden met de iets uitgebreidere ruimtetemperatuurregelaar. De regelaar wordt op de wand gemonteerd. De gebruiker kan handmatig de regeling aan- en uitzetten en naar drie standen schakelen. Verder kan de gebruiker per ruimte de gewenste temperatuur instellen.

3. Gebouwbeheersysteem

De gebouwbeheersystemen zijn af te stemmen op elk gebouw. Door hun intelligente regeltechniek bieden ze een centrale oplossing voor het beheer van klimaat, energie, verlichting en zonwering. Deze systemen kunnen naar wens geïntegreerd worden met alle denkbare subsystemen voor bijvoorbeeld brand- en inbraakbeveiliging.

Een regelsysteem op maat wordt verkregen door de samenwerking tussen de klant, Biddle en de leverancier van gebouwbeheersystemen. Via het regelsysteem wordt model SL centraal aangestuurd. Het systeem is zo uitgerust, dat het mogelijk is per ruimte het gewenste klimaat te regelen.



Voorbeeld van een regelunit.

Technische gegevens SL 50

Installatiegegevens

aansluitspanning	V ; Ph ; Hz	230 ; 1 ; 50
max. opgenomen stroom	A	0.35
max. opgenomen vermogen	W	80
gewicht	kg	23

Algemene selectiegegevens

	Stand	1	2	3	4	5	6
aftakspanning	V	80	100	115	130	170	230
stroomopname ventilatoren	A	0.09	0.12	0.15	0.18	0.25	0.35
vermogensopname ventilatoren	W	7	12	17	23	42	80
luchtverplaatsing	m³/h	135	205	260	325	475	545
geluiddrukkniveau	dB(A)	21	30	35	40	48	52

Verwarming	Stand	H1 LDWW 80/60 °C						H2 LDWW 80/60 °C						H4 LDWW 50/30 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
luchtverplaatsing	m³/h	135	205	260	325	475	545	135	205	260	325	475	545	135	205	260	325	475	545
aanzuigtemperatuur	°C	15						15						15					
verwarmingscapaciteit	kW	1.6	2.2	2.7	3.1	4	4.4	2.2	3.2	3.8	4.6	6.2	6.9	1	1.5	1.8	2.2	3	3.4
uitblaasttemperatuur	°C	50	47	45	43	40	38	63	60	58	56	53	52	37	36	35	35	34	33
waterhoeveelheid	l/h	71	98	117	137	176	193	97	138	168	202	271	300	43	63	78	95	130	145
waterzijdig drukverlies	kPa	1.3	2.2	3.1	4.1	6.3	7.4	0.7	1.2	1.7	2.4	4	4.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4
aanzuigtemperatuur	°C	20						20						20					
verwarmingscapaciteit	kW	1.4	2	2.4	2.8	3.6	3.9	2	2.8	3.4	4.1	5.5	6.1	0.7	1	1.3	1.5	2.1	2.3
uitblaasttemperatuur	°C	52	49	47	45	42	41	63	61	59	57	54	53	36	35	34	34	33	33
waterhoeveelheid	l/h	63	87	104	122	156	171	86	123	150	179	241	267	31	44	54	66	90	101
waterzijdig drukverlies	kPa	1.1	1.8	2.5	3.3	5.1	6.0	0.5	1.0	1.4	1.9	3.3	3.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

Koeling	Stand	C2 LDKW 6/12 °C						C3 LDKW 6/12 °C						C4 LDKW 6/12 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Luchtverplaatsing	m³/h	135	205	260	325	475	545	135	205	260	325	475	545	135	205	260	325	475	545
aanzuigtemperatuur	°C	27						27						27					
relatieve luchtvochtigheid	%	48						48						48					
koelcapaciteit totaal	kW	0.8	1.2	1.4	1.6	2.1	2.2	1	1.4	1.6	2	2.6	2.8	1	1.5	1.8	2.2	2.9	3.2
koelcapaciteit voelbaar	kW	0.6	0.9	1.1	1.3	1.8	1.9	0.7	1	1.3	1.5	2.1	2.3	0.7	1	1.3	1.6	2.3	2.5
uitblaasttemperatuur	°C	12						12						12					
waterhoeveelheid	l/h	121	167	198	231	295	321	137	195	235	280	368	405	146	211	258	310	417	462
waterzijdig drukverlies	kPa	1.3	2.3	3.1	4.1	6.3	7.3	0.8	1.5	2.1	2.8	4.6	5.4	0.6	1	1.5	2	3.4	4.1
koelcapaciteit totaal	kW	0.5	0.7	0.9	1	1.4	1.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	1.8	0.5	0.9	1.1	1.3	1.8	2
koelcapaciteit voelbaar	kW	0.5	0.7	0.9	1	1.4	1.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	1.8	0.5	0.9	1.1	1.3	1.8	2
uitblaasttemperatuur	°C	16						16						16					
waterhoeveelheid	l/h	72	101	123	146	194	215	79	115	141	170	233	259	77	122	151	184	255	287
waterzijdig drukverlies	kPa	0.5	0.9	1.3	1.8	2.9	3.5	0.3	0.6	0.8	1.1	2	2.4	0.2	0.4	0.6	0.8	1.4	1.7

Technische gegevens SL 75

Installatiegegevens

aansluitspanning	V ; Ph ; Hz	230 ; 1 ; 50
max. opgenomen stroom	A	0.7
max. opgenomen vermogen	W	160
gewicht	kg	29

Algemene selectiegegevens

	Stand	1	2	3	4	5	6
aftakspanning	V	70	90	100	115	130	170
stroomopname ventilatoren	A	0.15	0.21	0.24	0.3	0.36	0.48
vermogensopname ventilatoren	W	10	19	24	34	47	81
luchtverplaatsing	m³/h	200	300	365	475	605	830
geluiddrukkniveau	dB(A)	20	29	33	38	43	50

Verwarming	Stand	H1 LDWW 80/60 °C						H2 LDWW 80/60 °C						H4 LDWW 50/30 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
luchtverplaatsing	m³/h	200	300	365	475	605	830	200	300	365	475	605	830	200	300	365	475	605	830
aanzuigtemperatuur	°C	15						15						15					
verwarmingcapaciteit	kW	2.5	3.4	3.9	4.8	5.6	6.9	3.3	4.7	5.6	6.9	8.4	10.7	1.5	2.2	2.7	3.4	4.2	5.5
uitblaastemperatuur	°C	51	48	46	44	42	39	64	61	60	58	56	53	37	37	36	36	35	34
waterhoeveelheid	l/h	108	148	171	208	244	302	146	207	245	304	368	469	66	96	116	146	181	236
waterzijdig drukverlies	kPa	3.6	6.2	8	11.3	14.9	21.7	1.8	3.3	4.4	6.5	9.1	13.9	0.1	0.3	0.4	0.6	0.9	1.4
aanzuigtemperatuur	°C	20						20						20					
verwarmingcapaciteit	kW	2.2	3	3.5	4.3	5	6.2	2.9	4.2	4.9	6.2	7.5	9.6	1.1	1.6	1.9	2.4	3	3.9
uitblaastemperatuur	°C	53	50	48	47	45	42	64	62	60	59	57	54	36	36	36	35	35	34
waterhoeveelheid	l/h	97	132	153	186	220	269	130	185	218	271	328	418	48	68	82	104	128	166
waterzijdig drukverlies	kPa	2.9	5	6.6	9.2	12.5	17.8	1.5	2.7	3.6	5.3	7.4	11.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.8

Koeling	Stand	C2 LDKW 6/12 °C						C3 LDKW 6/12 °C						C4 LDKW 6/12 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Luchtverplaatsing	m³/h	200	300	365	475	605	830	200	300	365	475	605	830	200	300	365	475	605	830
aanzuigtemperatuur	°C	27						27						27					
relatieve luchtvochtigheid	%	48						48						48					
koelcapaciteit totaal	kW	1.3	1.9	2.1	2.6	3.1	3.8	1.5	2.1	2.5	3.1	3.7	4.7	1.6	2.3	2.7	3.4	4.1	5.3
koelcapaciteit voelbaar	kW	1	1.4	1.6	2	2.4	3.1	1.1	1.5	1.9	2.3	2.8	3.7	1.1	1.6	1.9	2.5	3.1	4
uitblaastemperatuur	°C	12						12						12					
waterhoeveelheid	l/h	192	265	307	372	439	537	215	305	359	444	534	672	226	326	388	486	593	761
waterzijdig drukverlies	kPa	3.9	6.9	9	12.6	16.8	24	2.3	4.3	5.8	8.4	11.7	17.4	1.5	3	4	6	8.5	13.1
koelcapaciteit totaal	kW	0.8	1.1	1.3	1.6	1.9	2.4	0.8	1.2	1.5	1.8	2.2	2.9	0.9	1.2	1.5	2	2.4	3.2
koelcapaciteit voelbaar	kW	0.8	1.1	1.3	1.6	1.9	2.4	0.8	1.2	1.5	1.8	2.2	2.9	0.8	1.2	1.4	2	2.4	3.2
uitblaastemperatuur	°C	16						16						16					
waterhoeveelheid	l/h	111	156	184	227	274	347	117	175	208	262	321	416	126	177	208	280	348	457
waterzijdig drukverlies	kPa	1.5	2.7	3.5	5.1	7.2	10.8	0.8	1.6	2.2	2.2	4.6	7.3	0.5	1	1.3	2.2	3.2	5.2

Technische gegevens SL 100

Installatiegegevens

aansluitspanning	V ; Ph ; Hz	230 ; 1 ; 50
max. opgenomen stroom	A	0.7
max. opgenomen vermogen	W	160
gewicht	kg	35

Algemene selectiegegevens

	Stand	1	2	3	4	5	6
aftakspanning	V	70	100	115	130	150	190
stroomopname ventilatoren	A	0.15	0.24	0.3	0.36	0.42	0.54
vermogensopname ventilatoren	W	10	24	34	47	63	102
luchtverplaatsing	m³/h	210	410	525	650	800	1040
geluiddrukkniveau	dB(A)	16	30	35	40	45	51

Verwarming	Stand	H1 LDWW 80/60 °C						H2 LDWW 80/60 °C						H4 LDWW 50/30 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
luchtverplaatsing	m³/h	210	410	525	650	800	1040	210	410	525	650	800	1040	210	410	525	650	800	1040
aanzuigtemperatuur	°C	15						15						15					
verwarmingscapaciteit	kW	2.7	4.5	5.4	6.3	7.3	8.5	3.5	6.3	7.7	9.2	10.8	13.2	1.6	2.9	3.7	4.4	5.2	6.5
uitblaasttemperatuur	°C	52	47	45	43	41	39	64	60	58	56	55	52	37	36	35	35	34	33
waterhoeveelheid	l/h	117	195	235	275	317	373	154	276	339	403	475	580	69	127	158	190	226	228
waterzijdig drukverlies	kPa	0.7	1.8	2.5	3.3	4.2	5.7	0.4	1	1.4	1.9	2.6	3.6	0.02	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
aanzuigtemperatuur	°C	20						20						20					
verwarmingscapaciteit	kW	2.4	4	4.8	5.6	6.4	7.6	3.1	5.6	6.9	8.2	9.6	11.8	1.1	2	2.5	3	3.6	4.5
uitblaasttemperatuur	°C	53	49	47	45	44	41	64	61	59	57	55	53	36	35	34	34	33	33
waterhoeveelheid	l/h	104	174	209	244	282	332	137	246	302	359	422	515	49	89	110	132	157	194
waterzijdig drukverlies	kPa	0.6	1.5	2	2.7	3.5	4.6	0.3	0.8	1.2	1.6	2.0	2.9	0.02	0.04	0.1	0.1	0.1	0.2

Koeling	Stand	C2 LDKW 6/12 °C						C3 LDKW 6/12 °C						C4 LDKW 6/12 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Luchtverplaatsing	m³/h	210	410	525	650	800	1040	210	410	525	650	800	1040	210	410	525	650	800	1040
aanzuigtemperatuur	°C	27						27						27					
relatieve luchtvochtigheid	%	48						48						48					
koelcapaciteit totaal	kW	1.4	2.3	2.8	3.2	3.7	4.4	1.5	2.7	3.3	3.9	4.6	5.5	1.6	2.9	3.6	4.3	5.1	6.2
koelcapaciteit voelbaar	kW	1	1.8	2.2	2.6	3.1	3.8	1.1	2	2.5	3	3.6	4.4	1.2	2.1	2.7	3.2	3.9	4.9
uitblaasttemperatuur	°C	12						12						12					
waterhoeveelheid	l/h	198	333	398	462	530	624	221	389	474	559	652	784	233	422	520	620	731	893
waterzijdig drukverlies	kPa	0.7	1.9	2.5	3.3	4.2	5.6	0.4	1.2	1.7	2.3	3	4.1	0.3	0.8	1.2	1.6	2.2	3.1
koelcapaciteit totaal	kW	0.8	1.4	1.7	2	2.4	2.9	0.9	1.6	2	2.4	2.8	3.5	0.9	1.7	2.1	2.6	3.1	3.9
koelcapaciteit voelbaar	kW	0.8	1.4	1.7	2	2.4	2.9	0.9	1.6	2	2.4	2.8	3.5	0.8	1.7	2.1	2.6	3.1	3.9
uitblaasttemperatuur	°C	16						16						16					
waterhoeveelheid	l/h	116	203	247	292	343	415	126	230	284	341	405	500	124	243	304	368	441	552
waterzijdig drukverlies	kPa	0.3	0.8	1.1	1.4	1.9	2.7	0.2	0.5	0.7	0.9	1.2	1.8	0.1	0.3	0.5	0.6	0.9	1.3

Technische gegevens SL 125

Installatiegegevens

aansluitspanning	V ; Ph ; Hz	230 ; 1 ; 50
max. opgenomen stroom	A	1.05
max. opgenomen vermogen	W	245
gewicht	kg	46

Algemene selectiegegevens

	Stand	1	2	3	4	5	6
aftakspanning	V	70	90	110	115	130	170
stroomopname ventilatoren	A	0.2	0.29	0.4	0.43	0.52	0.73
vermogensopname ventilatoren	W	14	26	44	49	67	124
luchtverplaatsing	m³/h	295	450	650	720	920	1275
geluiddrukkniveau	dB(A)	19	28	36	37	42	50

Verwarming	Stand	H1 LDWW 80/60 °C						H2 LDWW 80/60 °C						H4 LDWW 50/30 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
luchtverplaatsing	m³/h	295	450	650	720	920	1275	295	450	650	720	920	1275	295	450	650	720	920	1275
aanzuigtemperatuur	°C	15						15						15					
verwarmingcapaciteit	kW	3.7	5.1	6.8	7.3	8.7	10.7	4.9	7.2	9.7	10.6	12.9	16.6	2.3	3.3	4.7	5.1	6.3	8.3
uitblaasttemperatuur	°C	52	48	45	45	43	40	64	62	59	58	56	53	37	37	36	36	35	34
waterhoeveelheid	l/h	162	225	296	320	382	470	217	315	427	464	565	727	98	143	201	220	273	358
waterzijdig drukverlies	kPa	1.6	2.8	4.5	5.2	7.1	10.2	0.8	1.5	2.5	2.9	4.2	6.5	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6
aanzuigtemperatuur	°C	20						20						20					
verwarmingcapaciteit	kW	3.3	4.6	6	6.5	7.8	9.5	4.4	6.4	8.7	9.4	11.5	14.8	1.6	2.4	3.3	3.6	4.4	5.8
uitblaasttemperatuur	°C	53	50	47	47	45	42	64	62	60	59	57	54	36	36	35	35	34	33
waterhoeveelheid	l/h	145	200	264	285	340	418	193	280	380	413	503	647	70	102	142	155	191	251
waterzijdig drukverlies	kPa	1.3	2.3	3.7	4.2	5.8	8.3	0.6	1.2	2.1	2.4	3.4	5.3	0.04	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3

Koeling	Stand	C2 LDKW 6/12 °C						C3 LDKW 6/12 °C						C4 LDKW 6/12 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Luchtverplaatsing	m³/h	295	450	650	720	920	1275	295	450	650	720	920	1275	295	450	650	720	920	1275
aanzuigtemperatuur	°C	27						27						27					
relatieve luchtvochtigheid	%	48						48						48					
koelcapaciteit totaal	kW	2	2.8	3.6	3.9	4.6	5.7	2.2	3.2	4.3	4.7	5.6	7.1	2.3	3.4	4.7	5.1	6.2	8.1
koelcapaciteit voelbaar	kW	1.5	2.1	2.8	3.1	3.7	4.8	1.6	2.3	3.2	3.5	4.3	5.6	1.6	2.4	3.4	3.7	4.6	6.1
uitblaasttemperatuur	°C	12						12						12					
waterhoeveelheid	l/h	282	395	520	559	662	818	315	454	614	666	804	1020	331	486	669	729	893	1154
waterzijdig drukverlies	kPa	1.7	3	4.9	5.6	7.5	10.8	1	1.9	3.2	3.7	5.2	7.8	0.7	1.3	2.2	2.6	3.7	5.9
koelcapaciteit totaal	kW	1.1	1.7	2.2	2.4	2.9	3.7	1.2	1.8	2.5	2.8	3.4	4.4	1.3	1.8	2.7	3	3.7	4.9
koelcapaciteit voelbaar	kW	1.1	1.7	2.2	2.4	2.9	3.7	1.2	1.8	2.5	2.8	3.4	4.4	1.2	1.8	2.7	3	3.7	4.9
uitblaasttemperatuur	°C	16						16						16					
waterhoeveelheid	l/h	164	236	317	344	416	532	169	262	362	395	486	636	182	259	385	422	526	698
waterzijdig drukverlies	kPa	0.6	1.2	2	2.3	3.2	4.9	0.3	0.7	1.2	1.4	2.1	3.3	0.2	0.4	0.8	1	1.4	2.4

Technische gegevens SL 150

Installatiegegevens

aansluitspanning	V ; Ph ; Hz	230 ; 1 ; 50
max. opgenomen stroom	A	1.05
max. opgenomen vermogen	W	245
gewicht	kg	52

Algemene selectiegegevens

	Stand	1	2	3	4	5	6
aftakspanning	V	70	90	110	130	150	170
stroomopname ventilatoren	A	0.23	0.32	0.44	0.54	0.63	0.74
vermogensopname ventilatoren	W	16	29	48	70	94	126
luchtverplaatsing	m³/h	315	500	725	975	1205	1430
geluiddrukkniveau	dB(A)	16	25	34	40	45	48

Verwarming	Stand	H1 LDWW 80/60 °C						H2 LDWW 80/60 °C						H4 LDWW 50/30 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
luchtverplaatsing	m³/h	315	500	725	975	1205	1430	315	500	725	975	1205	1430	315	500	725	975	1205	1430
aanzuigtemperatuur	°C	15						15						15					
verwarmingscapaciteit	kW	4.1	5.9	7.8	9.7	11.2	12.5	5.4	8.1	11.1	14.2	16.8	19.1	2.4	3.8	5.3	6.9	8.4	9.7
uitblaasttemperatuur	°C	53	49	46	44	42	41	65	63	60	57	56	54	38	37	36	36	35	35
waterhoeveelheid	l/h	179	257	341	425	493	546	235	356	486	620	734	838	106	164	230	300	361	418
waterzijdig drukverlies	kPa	2.2	4.1	6.8	10	13	11	1	2.2	3.7	5.7	7.7	9.8	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1
aanzuigtemperatuur	°C	20						20						20					
verwarmingscapaciteit	kW	3.7	5.2	6.9	8.6	10	11.1	4.8	7.2	9.9	12.6	14.9	17	1.8	2.7	3.8	4.9	5.9	6.8
uitblaasttemperatuur	°C	54	51	48	46	45	43	65	63	60	58	57	55	37	36	35	35	34	34
waterhoeveelheid	l/h	160	229	304	378	439	487	210	318	433	553	654	747	76	117	163	212	254	294
waterzijdig drukverlies	kPa	1.8	3.4	5.5	8.1	10.6	12.7	0.9	1.8	3.1	4.7	6.3	8	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5

Koeling	Stand	C2 LDKW 6/12 °C						C3 LDKW 6/12 °C						C4 LDKW 6/12 °C					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Luchtverplaatsing	m³/h	315	500	725	975	1205	1430	315	500	725	975	1205	1430	315	500	725	975	1205	1430
aanzuigtemperatuur	°C	27						27						27					
relatieve luchtvochtigheid	%	48						48						48					
koelcapaciteit totaal	kW	2.2	3.2	4.3	5.3	6.1	6.8	2.4	3.6	5	6.3	7.4	8.4	2.5	3.9	5.4	6.9	8.3	9.5
koelcapaciteit voelbaar	kW	1.6	2.4	3.2	4.1	4.8	5.5	1.7	2.6	3.7	4.7	5.6	6.5	1.8	2.7	3.9	5	6.1	7.1
uitblaasttemperatuur	°C	12						12						12					
waterhoeveelheid	l/h	315	459	611	757	875	979	347	522	714	905	1065	1208	362	554	771	993	1183	1356
waterzijdig drukverlies	kPa	2.4	4.6	7.6	11	14.3	17.4	1.4	2.8	4.9	7.4	9.9	12.3	0.9	1.9	3.4	5.3	7.2	9.1
koelcapaciteit totaal	kW	1.3	1.9	2.6	3.2	3.8	4.3	1.3	2	2.9	3.7	4.5	5.2	1.4	2.1	2.9	4	4.8	5.6
koelcapaciteit voelbaar	kW	1.3	1.9	2.6	3.2	3.8	4.3	1.3	1.9	2.9	3.7	4.5	5.2	1.3	2	2.9	4	4.8	5.6
uitblaasttemperatuur	°C	16						16						16					
waterhoeveelheid	l/h	180	270	366	464	547	622	191	281	414	535	641	738	204	304	415	573	692	804
waterzijdig drukverlies	kPa	0.9	1.8	3	4.5	6.1	7.6	0.5	0.9	1.8	2.9	3.9	5	0.3	0.6	1.1	2	2.7	3.5

Toelichting technische gegevens

Correctiefactoren verwarmingscapaciteit

Toelichting

De correctiefactoren gelden ten opzichte van de capaciteiten in de tabellen op pag. 6 t/m 10. Ze geven een indicatie van de capaciteit bij afwijkende watertemperaturen en luchtcondities. Voor exacte gegevens wordt verwezen naar het advies van een Biddle medewerker.

De verwarmingscapaciteiten voor de batterijtypen H1 en H2 in de tabellen op pag. 6 t/m 10 zijn gebaseerd op een watertraject van 80/60 °C. De verwarmingscapaciteiten voor het batterijtype H4 zijn gebaseerd op een watertraject van 50/30 °C.

Als er sprake is van andere watertemperaturen dan kan de verwarmingscapaciteit vermenigvuldigd worden met de factoren uit onderstaande tabellen. Deze factoren zijn van toepassing op de verwarmingscapaciteit uit de tabellen op pag. 6 t/m 10 bij een aanzuigtemperatuur van 20 °C. In de eerste tabel staan de correctiefactoren die horen bij batterijtypen H1 en H2. De correctiefactoren behorende bij batterijtype H4 staan in de tweede tabel.

H1 en H2

LDWW	Aanzuigtemperatuur			
	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C
90/70 °C	2	1.8	1.5	1.2
80/60 °C	1.8	1.5	1.2	1
70/50 °C	1.5	1.3	1	0.8
60/40 °C	1.3	1	0.8	0.5
50/30 °C	1	0.8	0.5	0.3

Correctiefactoren verwarmingscapaciteit batterijtypen H1 en H2

H4

LDWW	Aanzuigtemperatuur			
	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C
90/70 °C	7.1	6.1	5.1	4.2
80/60 °C	6.2	5.2	4.3	3.4
70/50 °C	5.4	4.4	3.5	2.7
60/40 °C	4.5	3.6	2.7	1.9
50/30 °C	3.6	2.7	1.9	1

Correctiefactoren verwarmingscapaciteit batterijtype H4

Correctiefactoren koelcapaciteit

De koelcapaciteiten voor de batterijtypen C2, C3 en C4 in de tabellen op pag. 6 t/m 10 zijn gebaseerd op een watertraject van 6/12 °C met een aanzuigtemperatuur van 27 °C en een relatieve vochtigheid van 48%. Als er sprake is van andere watertemperaturen en luchtintredecondities dan kan de koelcapaciteit vermenigvuldigd worden met de factoren uit de tabel op pagina 12.

Toelichting technische gegevens

C2, C3 en C4

LDKW	Aanzuig-temp.	Relatieve Vochtigheid					
		40% R.V.		48% R.V.		60% R.V.	
		Q _t	Q _v	Q _t	Q _v	Q _t	Q _v
6/12 °C	22 °C	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6
	24 °C	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9	0.7
	27 °C	0.9	1	1	1	1.3	0.9
	28 °C	0.9	1	1.1	1	1.5	1
10/16 °C	22 °C	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	24 °C	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	27 °C	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7
	28 °C	0.7	0.8	0.7	0.8	1	0.7
12/18 °C	22 °C	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	24 °C	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	27 °C	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
	28 °C	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6

Correctiefactoren koelcapaciteit
batterijtype C2, C3 en C4

Q_t = totale koelcapaciteit Q_v = voelbare koelcapaciteit

Waterhoeveelheid

m_w = waterhoeveelheid [l/h]
 Q = capaciteit [kW] (pag. 11)
 ρ_w = dichtheid van water [kg/l]
 C_{pw} = soortelijke warmte van water
 (=4.18) [kJ/kg°C]
 ΔT_w = temperatuurverschil water [°C]

Als er sprake is van andere waterhoeveelheden dan die in de tabellen op pag. 6 t/m 10, dan kan de waterhoeveelheid globaal berekend worden met onderstaande formule. Hiervoor moet eerst de capaciteit opnieuw worden berekend (pag. 11).

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

Waterzijdig drukverlies

Δp_{w1} = waterzijdig drukverlies
 volgens tabelwaarden [kPa]
 Δp_{w2} = waterzijdig drukverlies [kPa]
 m_{w1} = waterhoeveelheid
 tabelwaarden [l/h]
 m_{w2} = waterhoeveelheid berekend
 met formule [l/h]

Als er sprake is van andere watertemperaturen dan die in de tabellen op pag. 6 t/m 10, dan kan het waterzijdig drukverlies globaal worden berekend met onderstaande formule. Hiervoor moet eerst de waterhoeveelheid worden berekend (zie hierboven).

$$\Delta p_{w2} = \Delta p_{w1} \left(\frac{m_{w2}}{m_{w1}} \right)^2 \text{ [kPa]}$$

Toelichting technische gegevens

Geluid

In de tabellen op pag. 6 t/m 10 is voor alle zes ventilatorstanden een geluiddrukkniveau in het nagalmveld gegeven. Deze geluiddrukkniveauwaarden zijn gebaseerd op toepassing van één ventilatorconvactor in een referentieruimte.

Toestel-grootte	Referentie-ruimte
SL 50	175 m ³
SL 75	258 m ³
SL 100	350 m ³
SL 125	420 m ³
SL 150	525 m ³

Referentieruimte

Per type ventilatorconvactor is een ruimte als referentie genomen om het geluiddrukkniveau in uit te drukken. De referentieruimte (V₀) is afhankelijk van de grootte van het toestel gekozen, zodanig dat op ventilatorstand vier het circulatievoud in de ruimte ongeveer gelijk is aan twee. De referentieruimte staat in nevenstaande tabel. Omdat veel kantoren zijn voorzien van geluidabsorberende plafonds, is als uitgangspunt een gemiddelde nagalmtijd van 0.5 seconden aangehouden.

Afwijkende ruimte en meerdere toestellen

Bij toepassing van een toestel in een andere ruimte of meer toestellen in één ruimte, moet het geluiddrukkniveau opnieuw worden bepaald. Dit kan met onderstaande formule, waarbij de relevante tabelwaarde opgezocht kan worden in de tabellen op pag. 6 t/m 10 (algemene selectiegegevens).

- L_p = geluidsdruk [dB(A)]
 T = nagalmwaarde andere ruimte [s]
 T_0 = nagalmwaarde is 0.5 s
 V = volume afwijkende ruimte [m³]
 V_0 = volume referentieruimte [m³]
(zie tabel)
 n = aantal toestellen

$$L_p = \text{tabelwaarde} + \left(10 \cdot \log \left(\frac{T}{T_0} \right) - 10 \cdot \log \left(\frac{V}{V_0} \right) + 10 \cdot \log (n) \right) \text{ [dB(A)]}$$

Voorbeeldberekening

Gevraagd: het geluiddrukkniveau in het nagalmveld bij toepassing van drie ventilatorconvectoren SL 75 op ventilatorstand drie in een ruimte met een nagalmtijd van 0.6 seconden en een volume van 600 m³.

$$33 + \left(10 \cdot \log \left(\frac{0.6}{0.5} \right) - 10 \cdot \log \left(\frac{600}{258} \right) + 10 \cdot \log (3) \right)$$

$$= 33 + (0.8 - 3.7 + 4.8) \approx 35 \text{ dB(A)}$$

Toelichting technische gegevens

Overzicht geluidsgegevens

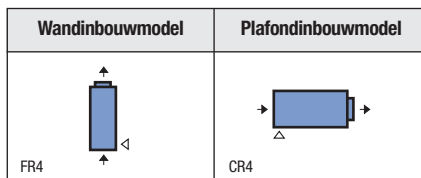
Toestelgrootte		Geluid- drukniveau*	Geluidvermogeniveau**								
Type	Stand		in dB(A)	per octaafband in de middenfrequentie in dB (ref 1 x 10 ⁻¹² W)							
		Lp	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw
SL 50	1	21.1	44.5	31.4	34.7	32.7	25.3	16.3	0	0	32.5
	2	29.7	45.8	39	43.3	41.1	34.7	26.7	13.6	0	41.2
	3	35.2	46.5	43.8	48.2	46	41.2	34.5	23.1	6.7	46.6
	4	39.6	47.2	47.3	51.8	49.7	46.3	40.9	31.4	16.2	51.1
	5	48.4	48.3	54.8	60	57.7	55.4	50.8	45.6	33.2	59.9
	6	51.8	48.7	57.5	63.6	61.2	58.4	54.2	50	39.1	63.3
SL 75	1	19.8	43.6	32.8	33.5	34.3	24.4	11.8	0	0	33
	2	28.9	44.6	40.7	42.2	43.2	34.9	24.1	12	0	42.1
	3	32.6	45.1	42.7	45.7	46.6	39.4	29.6	18.7	0.2	45.7
	4	38.1	45.7	46.8	50.8	51.7	45.6	37.1	27.6	11.1	51.2
	5	43.1	46.3	49.5	54.8	55.7	52.1	44.5	35.2	20.4	56.3
	6	50.2	47	55.7	61.8	62.7	58.8	52.9	47.3	35.1	63.4
SL 100	1	16	46.7	29.6	32.5	30.5	22.2	12.3	0	0	30.5
	2	29.7	48.8	42	46.3	44.2	37.8	29.8	16.6	0	44.2
	3	35.2	49.5	46.8	51.2	49.1	44.2	37.6	26.1	9.7	49.7
	4	39.6	50.2	50.3	54.8	52.7	49.3	43.9	34.4	19.2	54.1
	5	44.6	50.8	54.6	59.8	57.7	54.2	49.1	41.9	28.5	59.1
	6	50.6	51.6	59.5	65	62.7	60.4	56.2	51.5	39.9	65
SL 125	1	19.1	43.5	33.3	34.9	35.7	26.2	14.3	0	0	34.4
	2	27.7	45.9	41	43.7	44.1	35.5	25.3	12.2	0	43
	3	35.9	48.1	46.4	50.9	51.4	45.7	38.1	25.2	5.7	51.1
	4	37.4	48.7	48.4	52.9	52.9	47.1	39.5	28.5	10.4	52.7
	5	41.9	50.1	51.3	56.8	56.3	52.7	46.2	36.6	21.8	57.1
	6	50.4	52	58.5	64.7	64.2	61.1	56.3	50.4	38.1	65.7
SL 150	1	16	48.5	31.4	34.2	32.3	23.9	14.1	0	0	32.2
	2	25.3	49.9	39.9	43.6	41.5	34.9	26.7	10.5	0	41.5
	3	33.7	51	47.4	51.5	49.4	44.3	37.8	24.5	7.8	49.9
	4	39.6	51.9	52.1	56.5	54.5	51.1	45.7	36.1	20.9	55.8
	5	44.6	52.6	56.4	61.6	59.3	56	50.9	43.6	30.2	60.8
	6	48.4	53.1	59.6	64.8	62.5	60.2	55.5	50.3	37.9	64.7

* De geluiddruk niveaus zijn gebaseerd op het nagalmveld in een referentieruimte (zie pag. 13).

** De waarde 0 geeft aan dat de bepaalde waarde onder de gehoordrempel ligt.

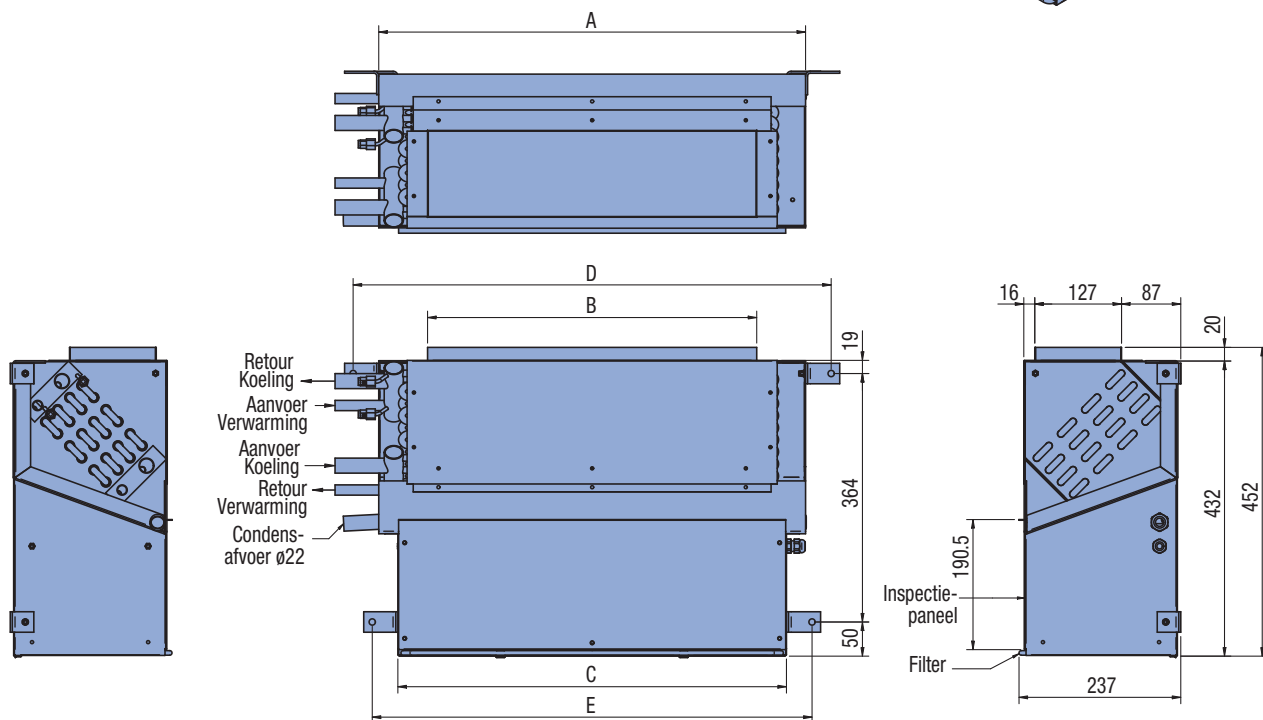
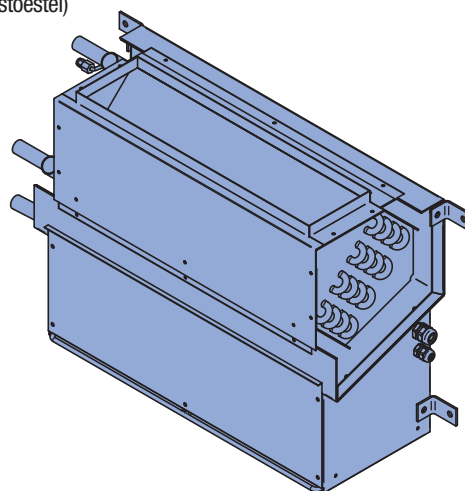
Maatschetsen

Afgebeeld SL 50-H1C3-L-FR4 (basistoestel)

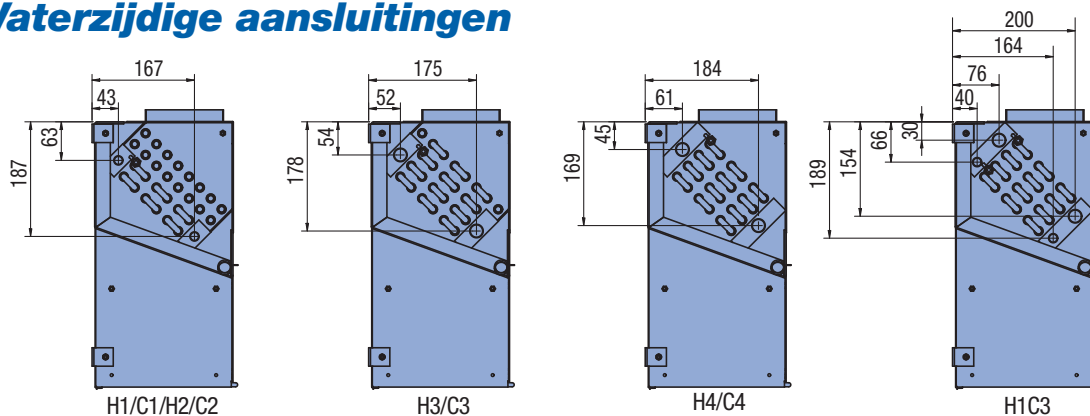


△ = inspectiezijde → = luchtrichting

Type	A	B	C	D	E
SL 50	625	482	569	700	644
SL 75	875	732	819	950	894
SL 100	1125	982	1069	1200	1144
SL 125	1375	1232	1319	1450	1394
SL 150	1625	1482	1569	1700	1644



Waterzijdige aansluitingen



Opmerkingen:

- Alle afmetingen in mm.
- Voor een 1- en 2-rij batterij geldt een aansluitmaat van DN 15 (= 15 mm) en voor een 3- en 4-rij batterij een aansluitmaat van DN 20 (= 22 mm).
- Voor verwarming is de hoogste en voor koeling is de laagste aansluiting de aanvoer.
- In verband met voldoende luchtaanzuiging dient de afstand tussen toestel en vloer of toestel en wand min. 120 mm te zijn.
- De aanzuig- en uitblaasplenum worden per project specifiek uitgevoerd.

Specificaties

Ventilator- / motoreenheid

Eén of meer (afhankelijk van het type) dubbelaanzuigende trillingvrij opgehangen centrifugaal ventilatoren, aangedreven door een buitenloopmotor op kogellagers. Het ventilatorhuis en het schoepenwiel zijn vervaardigd van sendzimir verzinkte staalplaat. De motor is vervaardigd volgens DIN 40050, beschermklasse IP 44 en isolatieklasse B. De motoren zijn standaard uitgevoerd met thermocontacten in de wikkeling. Het thermocontact verbreekt het elektrisch circuit zodra de maximaal toelaatbare motortemperatuur wordt overschreden.

Verwarmings- (LDWW) / koelbatterij (LDKW)

De hoogrendement batterij is opgebouwd uit 3/8" koperen pijpen en aluminium lamellen. De batterijen zijn leverbaar met 2 of met 4 pijpen. De werkdruk is max. 6 bar bij 120 °C.

Reinigbaar filter

Zowel de wand- als de plafonduitvoering worden standaard geleverd met een uitneembaar G2 filter. Alle toestellen zijn voorzien van een insteekbeveiliging achter het filter. Het filter voorkomt dat stof in de aangezogen lucht zich vastzet op de batterij en de ventilatoren. Met behulp van een stofzuiger kan het filter eenvoudig gereinigd worden. Voor een optimale werking is het van belang het filter regelmatig te reinigen of te vernieuwen.



• ISO 9001
• ISO 14001
• VCA



STABU

Wijzigingen voorbehouden



Biddle bv

Postbus 15
9288 ZG Kootstertille
Nederland
tel. 0512 33 55 55
fax 0512 33 14 24
e-mail info@biddle.nl
internet www.biddle.nl