

Projekt	7388-516 Fredrik Skantz
Aggregat	LA1 Ny vattentemp
Storlek	04 0,13/0,14 m³/s

Leveransform: H=Höger, V=Vänster

Produkt	Produktkod	Antal
Envistar Top	ATER-04-AA-0-01	1
Höljesmodell AA-50		
Leveransform H		
Ställfot sats med 4 st	ETET-01	1
Roterande VVX	ATRR-04-NO	1
Rotor: Normal		
Filter tilluft	ATEF-04-F7	1
F7/ePM1-60%		
1x650x287 L=320-9P		
Manometer U-rör	MIET-FB-01	1
Fläkt tilluft	ELFF-025Z-EC01-0050-1-W-M	1
Fläkt m. 1-fas 230V 0,5kW EC motor		
Luftvärmare vatten	ATEV-04-01	1
Fläkt frånluft	ELFF-025Z-EC01-0050-1-W-M	1
Fläkt m. 1-fas 230V 0,5kW EC motor		
Filter frånluft	ATEF-04-F5	1
M5/ePM10-60%		
1x650x287 L=320-7P		
Manometer U-rör	MIET-FB-01	1
Spjäll	ETET-UM-04	1
Exkl. motor och handreglage		
Kanalbatteri special		
CC-W-250-3-20-3-X-R5-AC-ABB		1
Styrutrustning	MXT-04-R1-11-Z110A0	1
Energy Watch	EWA-01	1
ECO Energioptimerad reglering	STA-00	1
Reglering tryck TF,FF, flödesvisning	STB-03-M12	1
Uteluftställdon ON/OFF fjäderretur	STC-01-TR-11	1
Vattenvärme anliggningsgivare	STD-01	1
Ventil med ställdon för värmebatt	STD-03-2V-15-0025	1
2-vägsventil		
Vattenkyla	STE-03	1
Ventil med ställdon för kylbatt	STE-04-3V-15-0160	1
3-vägsventil		
Nattkyla med uteluft	STE-10	1
Timer 1-5 tim	STF-02	1
Filtervakter TF, FF	STG-01-M12	1
Modbus TCP/IP standard		1
Webbserver i textformat via TCP/IP standard		1
App IV Produkt AHU Controls Standard		1

Projekt	7388-516 Fredrik Skantz
Aggregat	LA1 Ny vattentemp
Storlek	04 0,13/0,14 m³/s

Detta aggregats specifika fläkteffekt (SFPv) är beräknat med rena filter, rotorns renblåsningsflöde samt eventuell tillsatsstrykning.

SPECIFIK FLÄKTEFFEKT (SFPv)

Utdata	Totalt för aggregatet	1,43	kW/(m³/s)
	Ecodesign 2018-Godkänt		

MÅTT OCH VIKT

Bredd	748	mm
Höjd	1 395	mm
Längd	1 570	mm
Vikt	247	kg

CASING MODEL, EN1886

AA-50

GRUNDDATA

		<i>Tilluft</i>	<i>Frånluft</i>	
Indata	Flöde	0,13	0,14	m³/s
	Renblåsningsflöde inkl läckage		0,03	m³/s
	Externt tryckfall	150	150	Pa
	Fördelning av externt tryckfall			
	Uteluft/Tilluft Frånluft/Avluft	(30/120)	(120/30)	Pa
Utdata	Tvårsnittshastighet	0,5	0,5	m/s
	Spjäll	4		Pa
	Filter F7/ePM1-60% / M5/ePM10-60%	62	54	Pa
	Begynnelsestryckfall	(22)	(14)	Pa
	Sluttryckfall	(102)	(94)	Pa
	Roterande VVX	42	46	Pa
	Luftvärmare vatten	4		Pa
	Kanalbatteri special	24		Pa
	Inbyggnadsförlust	8	14	Pa
	Summa internt tryck	144	114	Pa

FLÄKTAR

		<i>Tilluft</i>	<i>Frånluft</i>	
Utdata	Totalt statiskt tryck	294	264	Pa
	Fläktvarvtal	1 806	1 749	r/m
	Totalverkningsgrad	34,8	40,8	%
	Fläkteff dim tryck	0,11	0,11	kW
	Fläkteff rent filt	0,10	0,10	kW
	Motoreffekt	0,50	0,50	kW
	Motorström vid 230V 1-fas	2,2	2,2	A
	Maxvarv	3 080	3 080	r/m
	Reservkapacitet	80	82	%
	Temperaturhöjning	0,71	0,65	°C
	Fläkttyp	EC250ZCPR-G1	EC250ZCPR-G1	
	K-faktor för flödesmätning	60,00	60,00	
	Max lufttemperatur vid brand i 60min	+70°C	+70°C	
	Vikt fläktpaket	12	12	kg

Projekt	7388-516 Fredrik Skantz
Aggregat	LA1 Ny vattentemp
Storlek	04 0,13/0,14 m³/s

All components
are not included
in the software,
certified by
Eurovent
Certification.

LJUDDATA (ljudeffekt)

Frekvensband	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot	
Tilluft:										
Till omgivning	67	60	45	33	29	29	22	11	dB	46 dB(A)
Uteluft	65	60	53	51	45	37	32	19	dB	52 dB(A)
Tilluft	72	69	66	62	61	60	52	46	dB	66 dB(A)
Frånluft:										
Till omgivning	59	59	44	30	26	25	18	8	dB	44 dB(A)
Frånluft	58	58	51	48	41	34	29	15	dB	49 dB(A)
Avluft	64	68	65	59	58	56	49	44	dB	64 dB(A)
Totalt:										
Till omgivning	68	63	48	35	31	30	23	13	dB	48 dB(A)

ROTERANDE VVX

	Rotortyp	NO	
Indata	Lufttemperatur in	-16,0	°C
	Relativ fukt i uteluft	80	%
	Frånluftstemperatur	22,0	°C
	Relativ fukt i frånluft	30	%
Utdata	Tilluftstemp efter vvx	17,3	°C
	Temperaturverkningsgrad torr (enligt EN308)	87,6	%
	Temperaturverkningsgrad torr vid balanserade flöden 84,8%		
	Avluftstemperatur	-8,8	°C

LUFTVÄRMARE VATTEN

Indata	Lufttemperatur in	17,3	°C
	Lufttemperatur ut önskad	20,0	°C
	Vätsketemp in	35,0	°C
	Vätsketemp ut önskad	28,0	°C
Utdata	Lufttemperatur ut	20,1	°C
	Luft hastighet	0,8	m/s
	Vätskeflöde	0,01	l/s
	Tryckfall vätska	0,4	kPa
	Effektvariant	01	
	Värmeeffekt	0,4	kW
	Lamelledelning	1,8	mm
	Röranslutning	15	
	Invändig volym	0,6	l
	Primärsida med 2-vägsventil		
	Vätsketemp in	35,0	°C
	Vätsketemp ut	22,7	°C
	Vätskeflöde	0,01	l/s

KANALBATTERI SPECIAL

Tryckfall vätska	10,0	kPa
Vätskeflöde	0,10	l/s

**Envistar Top***Tekniska data*

3 (3)

Projekt

7388-516 Fredrik Skantz

Aggregat

LA1 Ny vattentemp

Storlek04 0,13/0,14 m³/s

All components
are not included
in the software,
certified by
Eurovent
Certification.

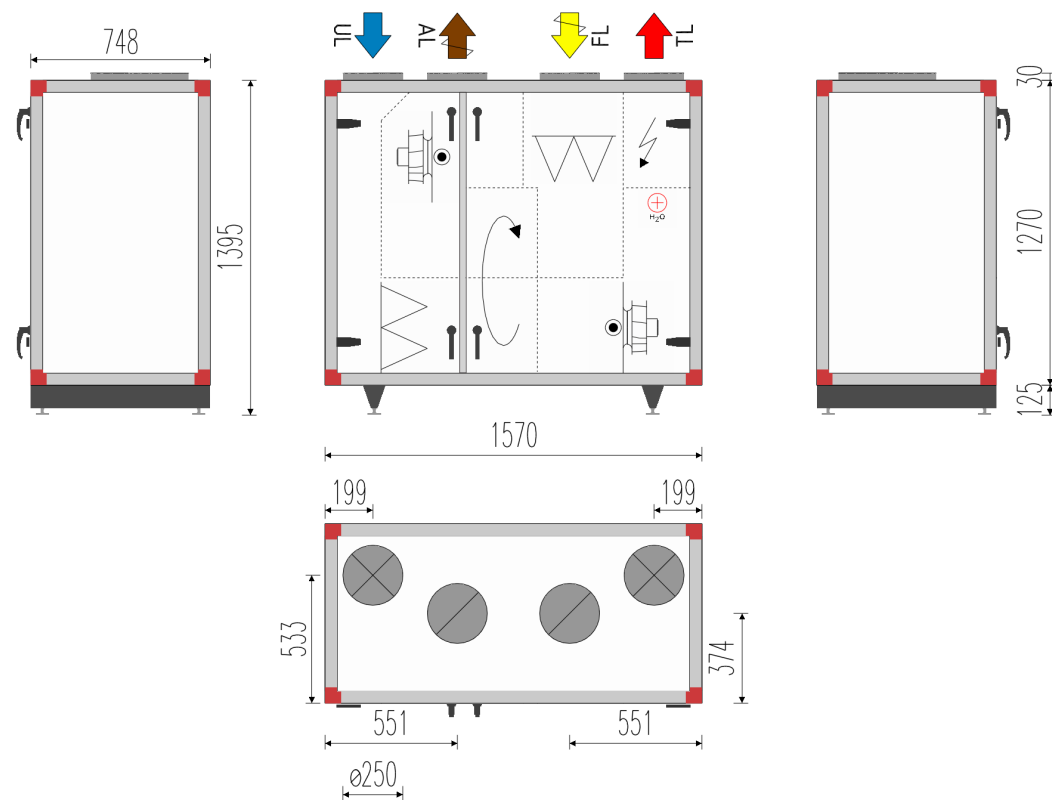
REKOMMENDERAD AVSÄKRING

Ventilationsaggregat

10A Type C 3x400V+N

Aggregatmått

Bredd	748 mm
Höjd	1395 mm
Längd	1570 mm
Vikt	247 kg



OBS, beakta erforderligt utrymme för öppning av inspektionsdörrar och rördragning. Minst 150 mm fritt utrymme, för el- och röranslutningar, från aggregatgavel på sida med elutrustning. Inspektionslucka med störst svängradie 990 mm. Handtag inspektionsdörr utstick 60 mm. PG-ramar utstick 40 mm.



Air handling with the focus on LCC

Envistar Top

Ritning

Projekt

7388-516 Fredrik Skantz

Aggregat

LA1 Ny vattentemp

Storlek

04 0,13/0,14 m³/s

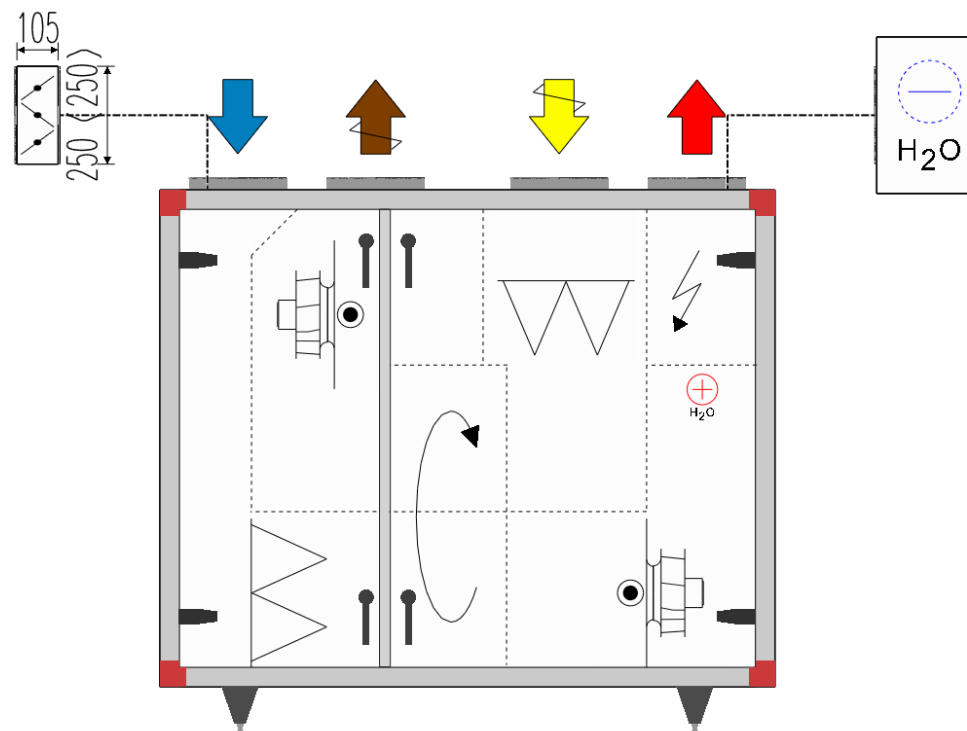
All components
are not included
in the software,
certified by
Eurovent
Certification.

Aggregatmått

Bredd 748 mm
Höjd 1395 mm
Längd 1570 mm
Vikt 247 kg

Kanaltillbehör

Spjäll 4 kg
Kanalbatteri special 5 kg



Anslutningsmått: Aggregat ø250 mm.

Vår referens: NG

2018-10-01 07:40:30

IV Produkt Designer G3 Version 305.16.2.0
Beräknad i version 305.16.2.0

Projekt	7388-516 Fredrik Skantz
Aggregat	LA1 Ny vattentemp
Storlek	04 0,13/0,14 m³/s

Konstant flöde

Elenergi tilluft

			<u>Nytt</u>
Flöde inklusive läckage	(06)	0,13	m³/s
Totalverkningsgrad	(07)	34,8	%
Specifik fläkteffekt	(08)	0,73	kW/(m³/s)
Fläkteffekt		0,09	kW
Tryckfall i anslutande kanaler	(09)	150	Pa
Internt tryckfall i aggregat		104	Pa
Årlig drifttid	(10)	8 760	h
Specifikt nuvärde (P0)	(11)	19,62	SEK/kWh
Tilluftsfläkt energikostnad	(12)	16 304	SEK

Elenergi frånluft

Flöde inklusive läckage	(06)	0,14	m³/s
Totalverkningsgrad	(07)	40,8	%
Specifik fläkteffekt	(08)	0,67	kW/(m³/s)
Fläkteffekt		0,09	kW
Tryckfall i anslutande kanaler	(09)	150	Pa
Internt tryckfall i aggregat		74	Pa
Årlig drifttid	(10)	8 760	h
Specifikt nuvärde (P0)	(11)	19,62	SEK/kWh
Frånluftsfläkt energikostnad	(12)	16 128	SEK

Värmeenergi tillsatsvärme

Flöde tilluft	(06)	0,13	m³/s
Flöde frånluft	(07)	0,14	m³/s
Önskad tilluftstemperatur	(08)	20,0	°C
Frånluftstemp. före växlare	(09)	22	°C
Ortens årsmedeltemperatur	(10)	7,0	°C
Växlarens temperaturverkningsgrad (torr)	(11)	87,6	%
Gradtimmar tillskottsvärme	(12)	48	°Ch
Korrektion för annan tilluftstemp	(13)	3 882	°Ch
Korrektion för påfrysning	(14)	0	°Ch
Årlig drifttid	(15)	8 760	h
Korrigerade gradtimmar	(16)	3 930	°Ch
Specifikt nuvärde (P0)	(17)	9,81	SEK/kWh
Tillsatsvärme energikostnad	(18)	6 014	SEK

Livscykelkostnad (LCC) enligt ENEU2000

Tilluftsfläkt energianvändning, årlig	831	kWh
Tilluftsfläkt energikostnad, nuvärdeskalkyl	16 304	SEK
Frånluftsfläkt energianvändning, årlig	822	kWh
Frånluftsfläkt energikostnad, nuvärdeskalkyl	16 128	SEK
Tillsatsvärme energianvändning, årlig	613	kWh
Tillsatsvärme energikostnad, nuvärdeskalkyl	6 014	SEK

Beräkning tillsatsvärme, Exklusive värme från tilluftsfläkt

Projekt	7388-516 Fredrik Skantz
Aggregat	LA1 Ny vattentemp
Storlek	04 0,13/0,14 m³/s

Sammanställning för ekonomisk utvärdering

Ekonomiska faktorer

Dagens energipris el	1,20	SEK/kWh
Förväntad realenergiprisökning el	2,0	%
Dagens energipris värme	0,60	SEK/kWh
Förväntad realenergiprisökning värme	2,0	%
Realkalkylränta	4,0	%
Brukstid	20	år

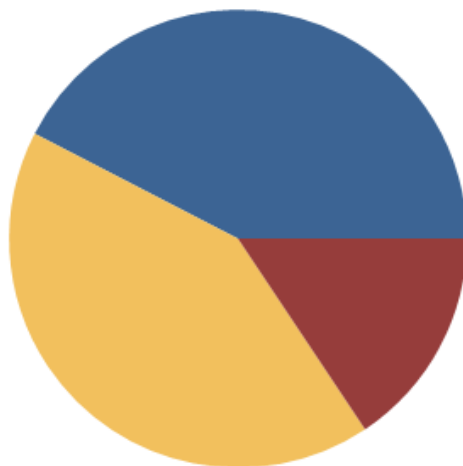
Nytt

Värderingssumma (nuvärdeskalkyl)

Livscykelkostnad energi (E)	38 446	SEK
Alfafaktor energi (A)	1,00	
Värderingssumma (I + E x A)	38 446	SEK

Driftsdata

Flöde tilluft	0,13	m³/s
Flöde frånluft	0,14	m³/s
Sfp-värde	1,35	kW/(m³/s)
Växlarens temperaturverkningsgrad (torr)	87,6	%
Årlig drifttid	8 760	h



Elenergi tilluftsfläkt	42,4%
Elenergi frånluftsfläkt	41,9%
Värmeenergi tillsatsvärme	15,6%