

Optimum Ventilation**Stamdata:**

Sag	OUH-DP37	
Adresse	Hospitalsringen 95, 5360 Odense S	
Sagsnr	20038	
Aggregat placering	Tektrum DP37.0183	
Betjeningsområde	1.sal Personalerum	
Anlæg nr	HF04	
Udført af	LJ.	
Udført dato Indblæsning	28-03-2022	
Udført dato Udsugning	28-03-2022	
Tegning nr. og Rev. dato : Kælder		
Tegning nr. og Rev. dato : Stuen		
Tegning nr. og Rev. dato : 1. Sal	DP37_95_K08_M57_H4_EST_N020	
Tegning nr. og Rev. dato : 2. Sal		
Tegning nr. og Rev. dato : 3. Sal		
Tegning nr. og Rev. dato : Tag		
Tegning nr. og Rev. dato : Teknik	DP37_95_K08_M57_H4_E01_N010	
Instrumenttype - traversmåling	TSI 9535	Varmetrådsanemometer
Instrument nr - traversmåling	T95351837008	21.01.2022
Instrumenttype - traversmåling	TSI 5825	Micromanometer
Instrument nr - traversmåling	T58251847009	02.09.2021
Instrumenttype - armaturmåling	TSI 8380	Stor måletragt
Instrument nr - armaturmåling	T83801845017	02.09.2021
Instrumenttype - armaturmåling	Kimo LV110	Vingehjul/tragt Udsugning
Instrument nr - armaturmåling	1P200584159	02.09.2021
Instrumenttype - armaturmåling	Kimo LV110	Vingehjul/tragt Indblæsning
Instrument nr - armaturmåling	1P210492185	02.09.2021
Instrumenttype Lydmåling	Brüel & Kjær 2250 G4	
Instrument nr - Lydmåling	3027802	
Kontaktperson		
Telefon nr		

Stamdata overføres automatisk til de øvrige ark.

Sag

OUH-DP37

Adresse

Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Sagsnr

20038

Udført af

LJ.

Anlæg nr

HF04

Udført dato

28-03-2022

Betjeningsområde

1.sal Personalerum

Tegning nr.

DP37_95_K08_M57_H4_EST_N020

Tilluft			
Hovedluftmængde	Proj.	7.696	m³/h
	Målt	7.866	m³/h
Ventilations anlæg	Testet	Ja	
Ekstren automatik		ja	
Rotor veksler er testet	Testet	ja	
VAV spjæld	Testet	ja	
Kondensafløb monteret		ja	
Køleflade		ja	
Indtags spjæld	Testet	ja	
Afkast spjæld	Testet	ja	
Rotorveksler tør	$\eta_t = \frac{T_2 - T_1}{T_3 - T_1} \cdot 0,5$	[%]	
Temperaturvirkningsgrad		83%	
Ekstern tryk	102	Pa	
SEL værdi:	953	J/m³/s	

Fraluft			
Hovedluftmængder	Proj.	7.797	m³/h
	Målt	8.311	m³/h
Bemærkninger			
nordomatic			
vav min. luftmængde ~ 25%			
T ₁	Udeluft temp.	3,6 °	
T ₂	Efter genvindning temp.	18,7 °	
T ₃	Udsugning temp.	21,2 °	
-0,5°C Fratrukket for motorvarme			

Optimum Ventilation



Maskinliste

Sag
OUH-DP37

Adresse
Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Aggregat placering
Teknikrum DP37.0183

Betjeningsområde
1.sal Personalerum

Kontaktperson

Indblæs/udsug
Tilluft

Sagsnr
20038

Anlæg nr
HF04

Udført af
LJ.

Udført dato
28-03-2022

Tegning nr
DP37_95_K08_M57_H4_E01_N010

Telefon

Ventilator		Projekteret	Målt
Fabr. & type		Systemair Geniox 20	
Luftmængde	m ³ /h	7.696	7.866
Ventilator type		GR56I-ZID.GL.CR	
Total tryk (Ps)	Pa		298
Omdrejning	o/min	1.535	1068
Maks. omdrej.	o/min	1.780	
SEL	J/m ³		460

Motor		Stemplet	Aflæst
Fabr. & type		EC GR56I-ZID.GL.CR	
Effekt	kW	4,60	1,005
Spænding	volt	400	407
Strømforbrug	Amp	7,40	1,60
Omdrejning	o/min	1.780	1.068
Frekvens	Hz	50	50,0
Cos	φ		0,98
Filter:	F7 - ePM1 60 %	592x592x25	3 stk.
Filter:	F7 - ePM1 60 %	592x287x25	3 stk.

Camfil Hi-Flo II XLT L-640

U5 = Spjæld posion

VAV signal 3 = 0-10V

VAV min. luftmængde ~ 25%

Målt forbrug i rep. afbryder

Specifik elforbrug SEL = 953
optaget effekt (W) / volumenstrøm (m³/s).

Effekt er samlet for Tilluft og Fraluft,
inkl. virkningsgrad for ventilator, rem-
træk, motor & frekvensomformer.

Ventilator sug	169	Pa
Ventilator tryk	129	Pa
Varmeflade	10	Pa
Genvindning	124	Pa
Afslagsplade		Pa
Filter	36	Pa
Køleflade	46	Pa

Kanal tryk	94	Pa
Indtag	8	Pa
Kammervent.		Pa

Ekstern tryk	102	Pa
--------------	-----	----

Vent. K-faktor	355	
Drift signal:	60	%
Setpunkt :	45	Pa
Kammervent. aflæst	373	Pa

Bemærkninger:

Samlet Hovedluftmængde ~ 7.866 m³/h ~ 103 %

Tryktransmitter er placeret på 1.sal i gang areal ud for rum nr. 095.01.015

Ekstern automatik: nordomatic

Systemair nr: 0020075013-40

Optimum Ventilation



Flowmåling

Sag
OUH-DP37

Adresse
Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Aggregat placering
Teknikrum DP37.0183

Betjeningsområde
1.sal Personalerum

Instrumenttype
TSI 5825

Indblæs/udsug
Tilluft

Sagsnr
20038

Anlæg nr
HF04

Tegning nr
DP37_95_K08_M57_H4_E01_N010

Instrument nr
T58251847009

Udført af
LJ.

Udført dato
28-03-2022

Model Number:	9535
Serial Number:	T95351837008
Test ID:	1
Flow Type	Rect duct
	X Size 100,0cm
	Y Size 40,0cm
Reading Type	Actual
Statistics	Temperature TA Probe
	Channel: Flow T
	Units: m3/h deg C
	Average: 7948 23,4
	Minimum: 6464 23,3
	Time of Minimum: 09:05:29 09:05:29
	Date of Minimum: 01-04-2022 01-04-2022
	Maximum: 9242 23,6
	Time of Maximum: 09:12:26 09:05:59
	Date of Maximum: 01-04-2022 01-04-2022
Calibration	Meter: 21-01-2022
Date	Time Flow T
dd-MM-yyyy	hh:mm:ss m3/h deg C
	01-04-2022 09:05:29 6464 23,3
	01-04-2022 09:05:45 7357 23,5
	01-04-2022 09:05:59 7547 23,6
	01-04-2022 09:06:23 7060 23,5
	01-04-2022 09:06:39 7909 23,5
	01-04-2022 09:06:53 7761 23,5
	01-04-2022 09:07:23 7087 23,4
	01-04-2022 09:07:39 7921 23,5
	01-04-2022 09:07:54 8030 23,4
	01-04-2022 09:08:19 7425 23,4
	01-04-2022 09:08:35 7974 23,4
	01-04-2022 09:08:55 7694 23,4
	01-04-2022 09:09:24 7160 23,4
	01-04-2022 09:09:49 7696 23,4
	01-04-2022 09:09:59 7693 23,4
	01-04-2022 09:10:22 7716 23,4
	01-04-2022 09:10:37 8515 23,4
	01-04-2022 09:10:49 8381 23,4
	01-04-2022 09:11:12 8405 23,4
	01-04-2022 09:11:25 8760 23,4
	01-04-2022 09:11:38 8974 23,5
	01-04-2022 09:12:01 8939 23,4
	01-04-2022 09:12:14 9033 23,5
	01-04-2022 09:12:26 9242 23,5

Målested I gang areal på 1.sal over
nedhængt loft

Målepunkt nr Mp1 id 01

Driftstilstand 60 %

Målt ved max.

luftmængde krav cts

Temperatur i kanal 21,1 °C

Tryk over vent. Pa

Middelhastighed m/s

Kanaldimension 1.000 x 400 mm

Tværsnitsareal 0,400 m²

Korrektionsfaktor 0,98

Projekteret 7.696 m³/h

Målt 7.789 m³/h

Resultat 101 %

Bemærkninger:

Luftmængde i kanal 1000 x 400 ~ 7.789 m³/h ~ 101 %

Kir ventil forrum mpkt.16 77 m³/h ~ 109 %

Samlet luftmængde ~ 7.866 m³/h ~ 103 %

Sag

OUH-DP37

Indblæs/udsug

Tilluft

Adresse

Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Sagsnr

20038

Udført af

LJ.

Aggregat placering

Tektikrum DP37.0183

Anlæg nr

HF04

Udført dato

28-03-2022

Betjeningsområde

1.sal Personalerum

Tegning nr

DP37 95 K08 M57 H4 EST N020

Instrumenttype

TSI 9535

Instrument nr

T95351837008

Plan	Armatur nr.	Projekteret	Resultat	
		m³/h	m³/h	%
1.sal	1 til 16	7696	8.004	104
Sum		7.696	8.004	104

Bemærkninger:

Samlet luftmængde \sim

8.004 m³/h ~ 104 %

Optimum Ventilation



Armaturmåling

Sag

OUH-DP37

Indblæs/udsug

Tilluft

Adresse

Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Sagsnr

20038

Udført af

LJ.

Aggregat placering

Teknikrum DP37.0183

Anlæg nr

HF04

Udført dato

28-03-2022

Betjeningsområde

1.sal Personalerum

Tegning nr

DP37_95_K08_M57_H4_EST_N020

Instrumenttype

TSI 9535

Instrument nr

T95351837008

Rum	Amatur nr.		Projekteret				Kanal		Resultat		
			m³/h	m³/h	Pra		Målt m³/h	Faktor	m³/h	%	
			Min.	Max.	str.	Stilling		max			
095.01.004		1	72	72	ø125	5.0		80	0,92	74	102
095.01.003		2	80	80	ø121	3.3		54	0,92	50	62
095.01.008		3	140	140	ø156	5.0		157	0,92	144	103
095.01.010		4	83	83	ø121	6.0		91	0,92	84	101
095.01.011		5	86	345	ø196			380	0,96	365	106
095.01.013		6	73	293	ø156			332	0,92	305	104
095.01.015		7	450	900	ø315			962	0,96	924	103
095.01.012		8	300	819	ø315			888	0,96	852	104
095.01.007		9	664	2656	ø396			2906	0,96	2.790	105
095.01.020		10	115	460	ø196			501	0,96	481	105
095.01.029		11	73	293	ø156			330	0,92	304	104
095.01.031		12	73	293	ø156			335	0,92	308	105
095.01.033		13	67	266	ø156			295	0,92	271	102
095.01.020		14	115	460	ø196			499	0,96	479	104
095.01.035		15	116	464	ø196			515	0,96	494	107
095.01.026		16	72	72	Kir	13		77	1,02	79	109
Sum			2580	7696						8.004	104

Bemærkninger:

Indblæsning over nedhængt loft

Kanal målinger med Varmetrådsanemometer

Mpkt. 16 målt med TSI8380 trag

Optimum Ventilation



Maskinliste

Sag

OUH-DP37

Adresse

Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Aggregat placering

Teknikrum DP37.0183

Betjeningsområde

1.sal Personalerum

Kontaktperson

Sagsnr

20038

Anlæg nr

HF04

Telefon

Indblæs/udsug

Fraluft

Udført af

LJ.

Udført dato

28-03-2022

Tegning nr

DP37_95_K08_M57_H4_E01_N010

Ventilator		Projekteret	Målt
Fabr. & type		Systemair Geniox 20	
Luftmængde	m ³ /h	7.797	8.311
Ventilator type		GR56I-ZID.GG.CR	
Total tryk (Ps)	Pa		311
Omdrejning	o/min	1.451	1068
Maks. omdrej.	o/min	1.610	
SEL	J/m ³		493

Motor		Stemplet	Aflæst
Fabr. & type		EC GR56I-ZID.GG.CR	
Effekt	kW	3,40	1,138
Spænding	volt	400	413
Strømforbrug	Amp	5,40	1,80
Omdrejning	o/min	1.610	1.068
Frekvens	Hz	50	50,0
	φ		0,98

Filter: M5 - ePM10 60 % 592x592x25 3 stk.

Filter: M5 - ePM10 60 % 592x287x25 3 stk.

Camfil Hi-Flo II XLT L-520

U5 = Spjæld posion

VAV signal 3 = 0-10V

VAV min. luftmængde ~ 25%

Målt forbrug i rep. afbryder

Specifik elforbrug SEL = 953
optaget effekt (W) / volumenstrøm (m³/s).

Effekt er samlet for Tilluft og Fraluft,
inkl. virkningsgrad for ventilator, rem-
træk, motor & frekvensomformer.

Ventilator sug		302	Pa
Ventilator tryk		9	Pa
Genvindning	Rotor	144	Pa
			Pa
Filter	M5	21	Pa
			Pa

Kanal sug		135	Pa
Afkast		9	Pa
Kammervent.			Pa

Ekstern tryk		144	Pa
--------------	--	-----	----

Vent. K-faktor		355	
Drift signal:		70	%
Setpunkt :		60	Pa
Kammervent. aflæst		606	Pa

Bemærkninger:Samlet Hovedluftmængde ~ 8.311 m³/h ~ 107 %

Tryktransmitter er placeret på 1.sal i rum 095.01.015

Optimum Ventilation



Flowmåling

Sag
OUH-DP37

Adresse
Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Aggregat placering
Teknikrum DP37.0183

Betjeningsområde
1.sal Personalerum

Instrumenttype
TSI 5825

Indblæs/udsug
Fraluft

Sagsnr
20038

Anlæg nr
HF04

Udført af
LJ.

Udført dato
28-03-2022

Tegning nr
DP37_95_K08_M57_H4_E01_N010

Model Number:	9535
Serial Number:	T95351837008
Test ID:	39
Number of points:	40
Flow Type	Rect duct
	X Size 100,0cm
	Y Size 79,7cm
Reading Type	Actual
	Temperature TA Probe
Statistics	Channel: Flow T
	Units: m3/h deg C
	Average: 8842 19,9
	Minimum: 2170 17,9
	Time of Minimum: 12:26:46 12:26:23
	Date of Minimum: 31-03-2022 31-03-2022
	Maximum: 14663 20,4
	Time of Maximum: 12:32:49 12:33:02
	Date of Maximum: 31-03-2022 31-03-2022
Calibration	Meter: 21-01-2022
Date	Time Flow T

Målested

Målepunkt nr

K-faktor

Driftstilstand

HF04 Teknikrum

Målt i hovedkanal

Mp2 id 39

Målt ved max.

luftmængde krav cts

Temperatur i kanal

Tryk over vent.

Middelhastighed

Kanaldimension

Tværsnitsareal

Korrektionsfaktor

Projekteret

Målt

Resultat

21,1 °C

Pa

m/s

1.000 x 800 mm

0,800 m²

0,94

7.797 m³/h

8.311 m³/h

107 %

Bemærkninger:

Luftmængde i hovedkanal i teknikrum ~ 8.311 m³/h ~ 107 %

Sag

OUH-DP37

Indblæs/udsug

Tilluft

Adresse

Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Sagsnr

20038

Udført af

LJ.

Aggregat placering

Tektikrum DP37.0183

Anlæg nr

HF04

Udført dato

28-03-2022

Betjeningsområde

1.sal Personalerum

Tegning nr

DP37 95 K08 M57 H4 EST N020

Instrumenttype

TSI 8380

Instrument nr

T83801845017

Plan	Armatnr nr.	Projekteret	Resultat	
		m³/h	m³/h	%
1.sal	1 til 19	5612	5729	102
1.sal	20 til 30	2185	2.222	102
Sum		7.797	7.950	102

Bemærkninger:

Samlet luftmængde ~

7.950 m³/h ~ 102 %

Optimum Ventilation



Armaturmåling

Sag

OUH-DP37

Indblæs/udsug

Fraluft

Adresse

Hospitalsringen 95, 5360 Odense S

Sagsnr

20038

Udført af

LG.

Aggregat placering

Teknikrum DP37.0183

Anlæg nr

HF04

Udført dato

28-03-2022

Betjeningsområde

1.sal Personalerum

Tegning nr

DP37_95_K08_M57_H4_EST_N020

Instrumenttype

TSI 8380

Instrument nr

T83801845017

Rum	Amatur nr.	Projekteret		Stilling	Målt m³/h	Faktor	Resultat	
		Min.	Max.				m³/h	%
095.01.011	1	86	345		354	0,99	350	102
095.01.013	2	75	300		299	0,99	296	99
095.01.015	3	0	450		457	0,99	452	101
DP37.0187	4	100	100	+13	104	1,00	104	104
DP37.0186	5	100	100	+12	102	1,00	102	102
DP37.0185	6	100	100	+11	104	1,00	104	104
DP37.0188	7	50	50	+5	51	1,00	51	102
DP37.0059	8	50	50	+3	53	1,00	53	106
DP37.0058	9	50	50	+1	54	1,00	54	108
095.01.007	10	166	664		656	0,99	649	98
095.01.007	11	166	664		659	0,99	652	98
095.01.007	12	166	664		722	0,99	715	108
095.01.007	13	166	664		726	0,99	719	108
095.01.029	14	75	300		304	0,99	301	100
095.01.031	15	75	300		302	0,99	299	100
095.01.033	16	68	270		276	0,99	273	101
095.01.035	17	117	469		481	0,99	476	102
095.01.022	18	36	36	+0	38	1,00	38	106
095.01.024	19	36	36	+0	39	1,00	39	108
Sum		1682	5612		5781		5.729	102

Bemærkninger:

Måletragt TSI 8380 Faktor 0,99

Kontrolventiler: Kimo LV110 med tragt

