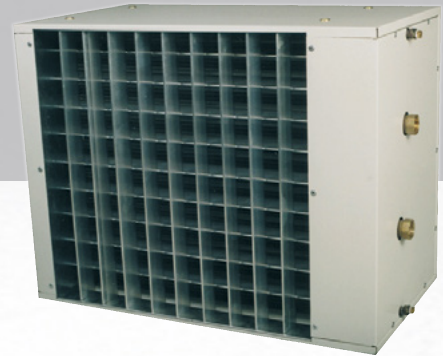


Fläktluftvärmare ONS | ONS air heaters | Kiertoilmakojeet ONS

ONS



ONS air heaters

The Onnline ONS series of Air heaters is designed for heating workshops and industrial premises, parking facilities, warehouses, sports halls and other similar facilities.

The heat conducting element is water.

Construction Features

ONS air heaters have an axial blower of protection class IP 54. The units come in three sizes (ONS 35, ONS 45 and ONS 56). The range includes models with three-phase and with one-phase motors.

The three-phase motors have two speed settings, with speeds of 600/900 rpm and 1100/1400 rpm. The lower speed setting is applied by switching the connection from the triangle (Δ) to the

star (Y). On delivery motors are connected to the triangle (Δ). The one-phase motor is controlled with a 5-speed transformer.

The heat transfer system consists of a battery unit made of copper tubing and aluminum fins. The casing is light-coloured hot-galvanized steel plate with a PVC coating. The directing slats are made of anodised aluminium profile. The slats control the airflow both horizontally and vertically. Air ducts are mounted on the sides of the unit, electrical connections are made to the motor directly from outside the unit. Mounting feet are supplied as an optional accessory. ONS Air heater units can be mounted on the wall or ceiling.

Fläktluftvärmare ONS

Onnline ONS-fläktluftvärmaren är avsedda för uppvärmning av verkstads- och fabriksutrymmen, parkeringshallar, industrilager, idrottshallar och liknande utrymmen. Som värmeöverföringsmedel används vatten.

Konstruktion

ONS-fläktluftvärmaren har en axialfläktenhet med skyddklass IP 54. De tillverkas i tre olika storlekar (ONS 35, ONS 45 och ONS 56). Sortimentet omfattar modeller med trefasmotorer (3/400 V 50 Hz) samt modeller med enfasmotorer (1/230 V 50 Hz).

Trefasmotorerna har två hastigheter, motorernas varvtal är 600/900 r/min och 1100/1400 r/min. Den lägre hastigheten kopplas till genom att man kopplar motorn från läge triangel

(Δ) till läge stjärna (Y). Då aggregaten levereras är motorn kopplad i läge triangel (Δ).

Enfasmotoren varvtalsreglas med en 5-stegs transformatorregulator.

Som värmeöverföringsdel fungerar ett radiatorelement av kopparrör och aluminiumlameller. Aggregatens mantel är i ljus PVC-belagd, varmförzinkad stålplåt. Riktningsspjälorna är tillverkade av anodiserad aluminiumprofil. Med hjälp av spjälorna kan luftströmmen riktas i såväl vågrät som lodrät riktning. Rören till ONKfläktluftvärmaren ansluts på apparatens sida och elanslutningarna rakt utifrån till motorn. Installationsstöd finns som tilläggsutrustning.

ONS-fläktluftvärmaren kan installeras på väggen eller i taket.

Kiertoilmakojeet ONS

Onnline ONS -kiertoilmakojeet on tarkoitettu versta- ja tehdastilojen, autopaikoitushallien, teollisuuden varastojen, urheiluhallien ja muiden vastaavien tilojen lämmitykseen. Lämmönsiirtoaineena on vesi.

Rakenne

ONS-kiertoilmakojeissa on aksiaalipuhallinyksikkö, jonka suojausluokka on IP 54.

ONS-kiertoilmakojetta valmistetaan kolmea eri kokoa (ONS 35, ONS 45 ja ONS 56).

Valikoimissa on sekä kolmivaiheisilla (3/400 V 50 Hz) että yksivaiheisilla (1/230 V 50 Hz) moottoreilla varustetut mallit. Kolmivaiheiset moottorit ovat kaksinopeuksisia, moottorien kierrosnopeudet ovat 600/900 r/min tai 1100/1400 r/min. Alhaisempi kierrosnopeus saadaan muuttamalla kytkentä

kolmiosta (Δ) tähteen (Y). Moottorit on toimitettaessa kytketty kolmioon.

Yksivaiheisen moottorin kierrosnopeutta säädetään erillisellä 5-portaisella muuntajasäätimellä.

Lämmönsiirto-osana toimii kupariputkista ja alumiinilamelleista valmistettu patterielementti. Kojeiden kuori on vaaleaa PVC-pinnoitettua, kuumasinkittyä teräslevyä. Suuntaussäleät ovat anodisoitua alumiiniprofiilia.

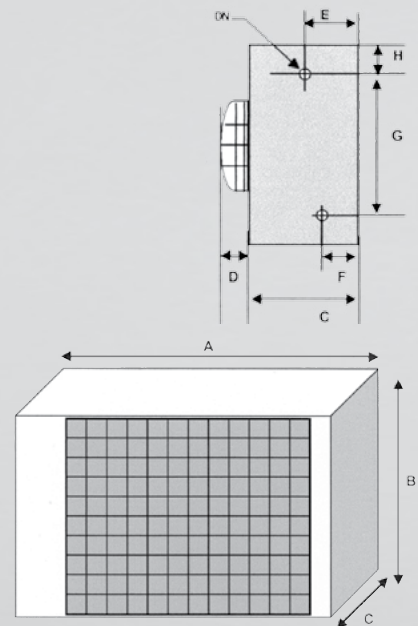
Säleiden avulla ilmavirta on suunnattavissa sekä sivu- että pysty-suunnassa. ONS-kiertoilmakojeen putkikytkennät tehdään laitteen sivulta ja sähkökytkennät suoraan ulkopuolelta moottoriin.

Lisävarusteena asennuskannakkeet. ONSkiertoilmakoje sopii niin seinä- kuin kattoasennukseenkin.

Fläktluftvärmare ONS | ONS air heaters | Kiertoilmakojeet ONS

Mitat | Dimensioner | Dimensions (mm)

ONS	A	B	C	D	E	F	G	H	DN	KG
ONS 35 1V	650	450	430	98	180	150	200	125	25	25
ONS 35 3V (600/900)	650	450	430	110	180	150	200	125	25	24
ONS 35 3V (1100/1400)	650	450	430	98	180	150	200	125	25	25
ONS 45 1V	785	610	430	108,5	180	150	200	210	25	33
ONS 45 3V (600/900)	785	610	430	122,5	180	150	200	210	25	37
ONS 45 3V (1100/1400)	785	610	430	130	180	150	200	210	25	35
ONS 56 1V	885	710	430	130,5	180	150	200	260	32	54
ONS 56 3V (600/900)	885	710	430	129,5	180	150	200	260	32	54
ONS 56 3V (1100/1400)	885	710	430	130,5	180	150	200	260	32	54



Tekniset tiedot | Tekniska data | Specifications

ONS 1-vaiheinen moottori | ONS 1-fasmotor | ONS 1-phase motor

Sähkömoottorit | Elmotorerm | Motors

Malli Modell Model	kW	A	Säädin Modell Regulator
ONS 35	0,17	0,78	STR-1-15L22
ONS 45	0,35	1,66	STR-1-35L22
ONS 56	1,09	5,09	STR-1-75L22

Moottorit ERP2015 (paitsi ONS-56 1-v ERP2013)

ONS 3-vaiheinen moottori | ONS 3-fasmotor | ONS 3-phase motor

Sähkömoottorit | Elmotorerm | Motors

Malli Modell Model	r/min rpm	kW	A
ONS 35	600	0,03	0,05
	900	0,05	0,11
ONS 35	1100	0,15	0,25
	1400	0,19	0,43
ONS 45	600	0,1	0,27
	900	0,18	0,52
ONS 45	1100	0,34	0,59
	1400	0,45	0,87
ONS 56	600	0,58	1,18
	900	1,05	2,35
ONS 56	1100	0,76	1,39
	1400	1,1	2,48

Koodit | Koder | Codes

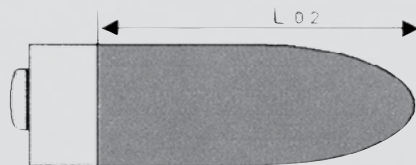
Koodi Kod Code	SAP	Malli Modell Model
7598206	ABU842	ONS 35 1-V
7598214	ABU843	ONS 45 1-V
7598222	ABU844	ONS 56 1-V
8098756	AI076	Muuntajasäädin 230V STR-1-15L22
8098757	AI5474	Muuntajasäädin 230V STR-1-35L22
8098759	AIL713	Muuntajasäädin 230V STR-1-75L22

Koodi Kod Code	SAP	Malli Modell Model
7598200	ABM312	ONS-35 600/900 r/min rpm
7598204	ABM313	ONS-35 1100/1400 r/min rpm
7598208	ABM314	ONS-45 600/900 r/min rpm
7598212	ABM315	ONS-45 1100/1400 r/min rpm
7598216	ABM316	ONS-56 600/900 r/min rpm
7598220	ABM317	ONS-56 1100/1400 r/min rpm
7598254	ABO436	ONS-35-45-56 Asennuskannake (pari) Installationstöd (par) Mounting Feet (pair)

Fläktluftvärmare ONS | ONS air heaters | Kiertoilmakojeet ONS

ONS 1-vaiheinen moottori | ONS 1-fasmotor | ONS 1-phase motor

Heittopituudet | Kastlängder | Throw



Vaakasuora heittopituus L 0.2 on etäisyys laitteesta, jossa ilmavirran nopeus on 0.2 m/s. Lähtevä ilma 35 °C ja ympäristön lämpötila 18 °C.

Den vågräta kastlängden L 0,2 är det avstånd från aggregatet där luftströmmens hastighet är 0,2 m/s. Luften som lämnar aggregatet är 35 °C och omgivningens temperatur är 18 °C.

Horizontal throw L 0.2 is the distance from the unit where air speed is 0.2m/s. The temperature of exhaust air is 35°C and ambient temperature 18°C.

Malli	r/min rpm	L 0,2 m
ONS 35	348	1
	657	3
	938	4
	1273	7
	1340	10
ONS 45	338	2
	520	6
	780	7
	1027	9
	1300	11
ONS 56	332	3
	510	7
	765	12
	1007	14
	1275	18

Äänitaso | Ljudnivå | Noise level

Malli	r/min rpm	dB [A]
ONS 35	300	32
	600	47
	900	56
	1200	62
	1400	65
ONS 45	300	33
	600	44
	900	53
	1200	60
	1400	60
ONS 56	300	36
	600	47
	900	56
	1200	63
	1400	69

Äänen painetaso on mitattu 1 m etäisyydeltä kojeen keskipisteestä 45° kulmassa ilman virtaukseen nähden.

Ljudets trycknivå är mätt på 1 m avstånd från apparatens mittpunkt, i 45° vinkel mot luftströmmens riktning.

Noise level is measured at a distance of 1 metre from the centre of the unit at an angle of 45 degrees relative to the direction of airflow.

Malli Modell Model	r/min rpm	Ilma Luft Air ts [°C]	Ilmavirta Luftström Airflow [m³/s]	Vesi Vatten Water 80/60°				Vesi Vatten Water 70/40°				Vesi Vatten Water 60/40°				Vesi Vatten Water 50/40°			
				P [kW]	tu [°C]	q [dm³]	VP [kPa]	P [kW]	tu [°C]	q [dm³]	VP [kPa]	P [kW]	tu [°C]	q [dm³]	VP [kPa]	P [kW]	tu [°C]	q [dm³]	VP [kPa]
ONS35	300	10	0,15	8	64,2	0,1	3	6	46	0,05	1	6	43,1	0,1	1	5	40,4	0,1	4
	600	10	0,28	14	56,0	0,2	7	9	39	0,1	2	9	37,3	0,1	3	8	35,1	0,2	10
	900	10	0,41	18	49,8	0,2	11	12	35	0,1	2	12	34,0	0,1	5	11	32,3	0,3	14
	1200	10	0,55	22	45,4	0,3	15	14	32	0,1	3	14	31,0	0,2	7	13	29,6	0,3	21
	1400	10	0,58	23	44,7	0,3	16	15	31	0,1	4	14	30,6	0,2	7	13	29,1	0,3	21
ONS35	300	15	0,15	8	64,7	0,1	2	5	45	0,04	1	5	43,2	0,1	1	4	40,9	0,1	3
	600	15	0,28	13	56,5	0,2	5	8	41	0,1	1	8	38,8	0,1	3	7	36,4	0,2	7
	900	15	0,41	16	50,9	0,2	8	11	37	0,1	2	10	35,2	0,1	4	9	33,7	0,2	11
	1200	15	0,55	20	46,8	0,2	12	12	34	0,1	3	12	33,2	0,1	5	11	31,4	0,3	15
	1400	15	0,58	20	46,2	0,3	13	13	34	0,1	3	12	32,2	0,1	5	11	31,1	0,3	16
ONS35	300	20	0,15	7	65,5	0,1	2	4	44	0,03	0,4	4	42,7	0,0	1	4	41,1	0,1	2
	600	20	0,28	12	57,6	0,1	5	6	39	0,1	1	6	38,7	0,1	2	6	37,5	0,1	5
	900	20	0,41	15	52,4	0,2	7	8	37	0,1	1	8	36,5	0,1	2	7	35,3	0,2	8
	1200	20	0,56	18	48,5	0,2	10	10	35	0,1	2	9	34,2	0,1	3	9	33,4	0,2	11
	1400	20	0,59	18	48,2	0,2	11	10	35	0,1	2	10	33,9	0,1	4	9	33,2	0,2	11
ONS45	300	10	0,31	18	64,4	0,2	3	13	46	0,1	1	12	43,6	0,1	1	11	40,7	0,3	4
	600	10	0,48	25	58,7	0,3	5	18	42	0,1	1	16	39,6	0,2	3	15	37,4	0,4	8
	900	10	0,72	34	52,6	0,4	10	23	37	0,2	2	22	35,6	0,3	4	20	33,8	0,5	13
	1200	10	0,95	40	48,2	0,5	12	27	35	0,2	3	26	32,9	0,3	6	24	31,5	0,6	18
	1400	10	1,21	48	45,2	0,6	17	31	32	0,3	4	30	30,7	0,4	8	28	29,5	0,7	23
ONS45	300	15	0,31	16	64,9	0,2	2	11	46	0,1	1	10	44,0	0,1	1	9	40,9	0,2	3
	600	15	0,48	23	59,2	0,3	5	15	42	0,1	1	14	41,0	0,2	2	13	38,2	0,3	6
	900	15	0,72	30	53,6	0,4	7	20	39	0,2	2	19	37,4	0,2	4	17	35,1	0,4	10
	1200	15	0,95	37	49,6	0,5	10	24	37	0,2	3	22	35,0	0,3	5	20	33,1	0,5	13
	1400	15	1,21	43	46,4	0,5	14	27	34	0,2	3	26	33,0	0,3	6	24	31,5	0,6	17
ONS45	300	20	0,31	15	65,9	0,2	2	9	45	0,1	0,4	8	43,4	0,1	1	8	41,4	0,2	2
	600	20	0,48	21	60,5	0,3	4	12	42	0,1	1	12	40,7	0,1	1	11	38,8	0,3	4
	900	20	0,73	28	54,8	0,3	6	16	39	0,1	1	15	38,0	0,2	2	14	36,4	0,3	7
	1200	20	0,96	33	51,2	0,4	9	19	37	0,2	2	18	36,1	0,2	3	17	34,7	0,4	10
	1400	20	1,22	38	48,4	0,5	11	22	35	0,2	2	21	34,6	0,3	4	19	33,4	0,5	12
ONS56	300	10	0,57	31	61,1	0,4	4	21	42	0,2	1	20	40,1	0,2	2	19	38,0	0,5	5
	600	10	0,90	42	53,2	0,5	6	29	37	0,2	2	27	35,8	0,3	3	26	34,3	0,6	9
	900	10	1,35	56	47,4	0,7	10	37	33	0,3	2	36	32,2	0,4	5	34	30,8	0,8	14
	1200	10	1,78	67	43,7	0,8	14	44	31	0,4	3	44	29,0	0,5	7	40	28,6	1,0	19
	1400	10	2,27	77	39,8	1,0	18	49	28	0,4	4	48	27,6	0,6	8	46	26,8	1,1	25
ONS56	300	15	0,58	28	60,5	0,3	3	19	44	0,2	1	18	41,5	0,2	1	16	38,5	0,4	4
	600	15	0,90	39	54,9	0,5	5	24	38	0,2	1	24	37,6	0,3	2	22	35,7	0,5	7
	900	15	1,36	51	48,9	0,6	8	33	36	0,3	2	31	34,3	0,4	4	28	32,6	0,7	11
	1200	15	1,79	61	45,1	0,7	11	39	33	0,3	3	36	32,0	0,5	5	34	30,7	0,8	14
	1400	15	2,27	70	42,1	0,9	14	43	31	0,3	3	41	30,2	0,5	6	39	29,1	0,9	18
ONS56	300	20	0,58	26	60,8	0,3	2	15	42	0,1	0,5	14	41,0	0,2	1	13	39,1	0,3	3
	600	20	0,90	36	55,9	0,4	5	20	39	0,2	1	19	38,1	0,2	2	18	36,7	0,4	5
	900	20	1,36	46	50,4	0,6	7	26	36	0,2	1	25	35,3	0,3	2	23	34,2	0,6	7
	1200	20	1,80	54	47,0	0,7	9	29	34	0,2	2	29	33,5	0,3	3	27	32,7	0,7	10
	1400	20	2,29	63	44,3	0,8	12	34	33	0,3	2	35	32,1	0,4	4	31	31,3	0,7	12

P= patterin teho | radiatorns effekt | battery capacity / tu = lähtevän ilman lämpötila | frånluftens temperatur | temperature of exhaust air

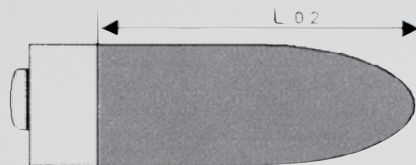
q = veden tilavuusvirta | vattnets volymflöde | volume flow of water / ts = tulevan ilman lämpötila | tilluftens temperatur | temperature of supply air

VP= veden painehäviö | vatten tryckfall | pressure drop of water

Fläktluftvärmare ONS | ONS air heaters | Kiertoilmakojeet ONS

ONS 3-vaiheinen moottori | ONS 3-fasmotor | ONS 3-phase motor

Heittopituudet | Kastlängder | Throw



Vaakasuora heittopituus L 0.2 on etäisyys laitteesta, jossa ilmavirran nopeus on 0.2 m/s. Lähtevä ilma 35 °C ja ympäristön lämpötila 18 °C.

Den vågräta kastlängden L 0,2 är det avstånd från aggregatet där luftströmmens hastighet är 0,2 m/s. Luften som lämnar aggregatet är 35 °C och omgivningens temperatur är 18 °C.

Horizontal throw L 0.2 is the distance from the unit where air speed is 0.2m/s. The temperature of exhaust air is 35°C and ambient temperature 18°C.

Äänitaso | Ljudnivå | Noise level

Malli	r/min rpm	L 0,2 m
ONS 35	670	1
	860	3
	1170	4
	1390	7
ONS 45	630	2
	900	6
	1040	7
	1360	10
ONS 56	630	4
	870	7
	1110	10
	1350	12

Äänen painetaso on mitattu 1 m etäisyydeltä kojeen keskipisteestä 45° kulmassa ilman virtaukseen nähden.

Ljudets trycknivå är mätt på 1 m avstånd från apparatens mittpunkt, i 45° vinkel mot luftströmmens riktning.

Noise level is measured at a distance of 1 metre from the centre of the unit at an angle of 45 degrees relativeto the direction of airflow.

Malli Modell Model	r/min rpm	Ilma Luft Air ts [°C]	Ilmavirta Luftström Airflow [m3/s]	Vesi Vatten Water 80/60°				Vesi Vatten Water 70/40°				Vesi Vatten Water 60/40°				Vesi Vatten Water 50/40°			
				P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	VP [kPa]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	VP [kPa]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	VP [kPa]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	VP [kPa]
ONS35	1400	0	0,61	28	40,0	0,3	21	20	27	0,2	6	19	25,8	0,2	12	18	24,8	0,4	38
	1100	0	0,49	24	43,7	0,3	17	18	30	0,1	5	18	26,6	0,2	9	16	27,1	0,4	30
	900	0	0,36	20	48,8	0,2	11	14	34	0,1	3	14	32,4	0,2	7	13	30,3	0,3	20
	600	0	0,21	13	58,3	0,2	6	10	41	0,1	2	9	38,9	0,1	3	9	36,2	0,2	10
ONS35	1400	10	0,62	23	43,7	0,3	16	15	31	0,1	4	15	30,0	0,2	8	14	28,8	0,3	23
	1100	10	0,50	20	46,8	0,2	12	15	32	0,1	3	13	31,8	0,2	6	12	30,5	0,3	18
	900	10	0,37	17	51,4	0,2	9	12	36	0,1	2	12	34,3	0,1	5	10	33,2	0,2	12
	600	10	0,21	11	59,5	0,1	4	8	42	0,1	1	8	38,9	0,1	3	7	37,8	0,2	7
ONS35	1400	20	0,64	20	45,6	0,2	11	11	34	0,1	2	10	33,6	0,1	4	10	32,8	0,2	12
	1100	20	0,50	17	49,8	0,2	8	9	36	0,1	2	9	35,0	0,1	3	8	34,0	0,2	9
	900	20	0,37	14	53,8	0,2	6	8	38	0,1	1	7	37,3	0,1	2	7	36,0	0,2	7
	600	20	0,21	9	60,5	0,1	3	5	41	0,04	1	5	40,5	0,1	1	5	39,2	0,1	4
ONS45	1400	0	1,21	56	41,1	0,7	22	41	28	0,3	7	39	26,8	0,5	12	37	25,6	0,9	39
	1100	0	0,92	47	45,9	0,6	16	35	33	0,3	5	33	30,3	0,4	9	31	28,5	0,7	28
	900	0	0,90	46	46,2	0,6	15	34	32	0,3	5	33	30,8	0,4	9	31	28,8	0,7	27
	600	0	0,61	35	53,1	0,4	9	27	38	0,2	3	26	35,6	0,3	6	24	32,8	0,6	17
ONS45	1400	10	1,22	48	44,8	0,6	17	34	32	0,3	5	30	30,7	0,4	8	28	29,4	0,7	23
	1100	10	0,92	40	48,9	0,5	12	29	34	0,2	3	25	33,3	0,3	6	24	31,6	0,6	17
	900	10	0,90	39	49,2	0,5	12	27	35	0,2	3	25	33,5	0,3	6	23	31,9	0,6	17
	600	10	0,62	31	55,6	0,4	8	21	39	0,2	2	20	37,2	0,2	4	18	35,2	0,4	11
ONS45	1400	20	1,23	39	48,2	0,5	11	22	35	0,2	2	21	34,4	0,3	4	19	33,4	0,5	12
	1100	20	0,93	32	51,4	0,4	8	19	37	0,2	2	18	36,2	0,2	3	16	34,9	0,4	9
	900	20	0,91	32	52,1	0,4	8	19	37	0,2	2	17	36,3	0,2	3	16	35,1	0,4	9
	600	20	0,63	25	56,8	0,3	6	15	40	0,1	1	14	39,0	0,2	2	13	37,3	0,3	6
ONS56	1400	0	2,37	95	34,9	1,2	26	68	23	0,6	7	65	22,4	0,8	13	62	21,7	1,5	44
	1100	0	1,93	84	38,0	1,0	21	61	26	0,5	6	58	24,8	0,7	11	55	23,7	1,3	35
	900	0	1,02	55	49,0	0,7	9	41	34	0,3	3	40	32,5	0,5	6	37	30,4	0,9	17
	600	0	1,47	71	42,4	0,9	15	51	29	0,4	4	49	28,2	0,6	8	47	26,8	1,1	26
ONS56	1400	10	2,39	80	39,5	1,0	19	51	28	0,4	4	49	27,2	0,6	8	47	26,4	1,1	26
	1100	10	1,95	71	42,0	0,9	15	46	30	0,4	3	44	28,9	0,5	7	42	28,0	1,0	21
	900	10	1,03	47	52,1	0,6	8	31	36	0,3	2	30	34,5	0,4	3	28	33,0	0,7	11
	600	10	1,48	60	46,2	0,8	11	39	32	0,3	3	38	31,4	0,5	5	37	29,4	0,9	17
ONS56	1400	20	2,41	64	43,6	0,8	13	35	32	0,3	2	34	31,7	0,4	4	32	31,1	0,8	13
	1100	20	1,97	57	45,9	0,7	10	32	34	0,3	2	30	33,0	0,4	3	29	32,4	0,7	11
	900	20	1,04	39	53,9	0,5	5	21	38	0,2	1	21	36,8	0,2	2	19	35,8	0,5	6
	600	20	1,49	49	49,5	0,6	8	27	35	0,2	1	26	34,8	0,3	3	24	33,7	0,6	8

P= patterin teho | radiatorsnns effekt | battery capacity / tu = lähtevän ilman lämpötila | frånluftens temperatur | temperature of exhaust air
q = veden tilavuusvirta | vattnets volymflöde | volume flow of water / ts = tulevan ilman lämpötila | tilluftens temperatur | temperature of supply air
VP= veden painehäviö | vatten tryckfall | pressure drop of water