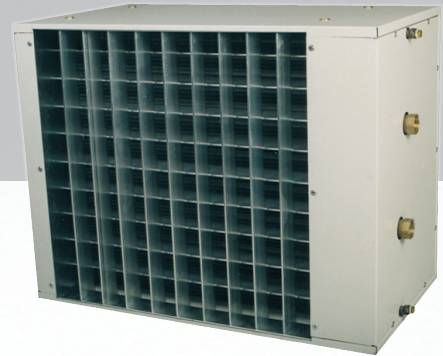


Fläktluftvärmare ONS | ONS air heaters | Kiertoilmakojeet ONS

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 700/900 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 700/900 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 700/900 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.

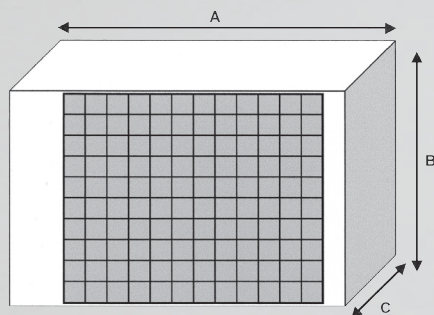
Suuntaussäleet ovat anodisoitua alumiiniprofiilia.

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

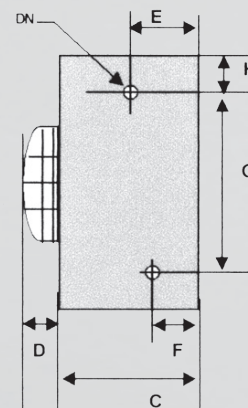
Lisävarusteena asennuskannakkeet. ONSkiertoilmakoje sopii niin seinä- kuin kattoasennukseenkin.

Fläktluftvärmare ONS | ONS air heaters | Kiertoilmakojeet ONS

Mitat | Dimensioner | Dimensions (mm)



ONS	A	B	C	D	E	F	G	H	DN	Kg
35	650	450	430	110	180	150	200	125	25	24
45	785	610	430	130	180	150	200	210	25	35
56	885	710	430	140	180	150	200	260	32	52



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	0,2	1	STR-1-15L22
ONS 45	0,5	2,2	STR-1-35L22
ONS 56	0,9	4,5	STR-1-50L22

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

Sähkömoottorit | Elmotorerm | Motors

Malli Modell Model	r/min rpm	kW	A
ONS 35	700	0,04	0,09
	900	0,08	0,25
ONS 35	1100	0,10	0,17
	1400	0,16	0,38
ONS 45	700	0,13	0,28
	900	0,19	0,54
ONS 45	1100	0,34	0,55
	1400	0,44	0,85
ONS 56	700	0,23	0,44
	900	0,30	0,85
ONS 56	1100	0,64	1,05
	1400	0,88	1,75

Koodit | Koder | Codes

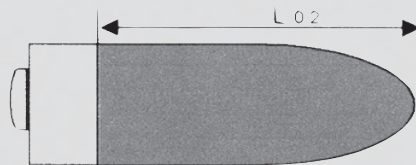
Koodi Kod Code	SAP	Malli Modell Model
7598206	ABU842	ONS 35 1-V
7598214	ABU843	ONS 45 1-V
7598222	ABU844	ONS 56 1-V
8098756	AIR076	Muuntajasäädin 230V STR-1-15L22
8098757	AIS474	Muuntajasäädin 230V STR-1-35L22
8098758	AIW296	Muuntajasäädin 230V STR-1-50L22

Koodi Kod Code	SAP	Malli Modell Model
7598200	ABM312	ONS-35 700/900 r/min rpm
7598204	ABM313	ONS-35 1100/1400 r/min rpm
7598208	ABM314	ONS-45 700/900 r/min rpm
7598212	ABM315	ONS-45 1100/1400 r/min rpm
7598216	ABM316	ONS-56 700/900 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	350	1
	660	2,5
	930	4
	1285	7
	1370	10
ONS 45	430	2
	650	6
	850	7
	1120	9
	1320	11
ONS 55	300	3
	525	7
	750	11
	1000	13
	1260	17

Äänitaso | Ljudnivå | Noise level

Malli	r/min rpm	dB [A]
ONS 35	350	48
	660	51
	930	53
	1285	59
	1370	62
ONS 45	430	51
	650	56
	850	60
	1120	62
	1320	68
ONS 55	300	53
	525	57
	750	62
	1000	67
	1260	72

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]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]
ONS 35	350	10	0,14	8,55	60,90	0,10	6,06	46,10	0,05	5,51	42,80	0,07	4,92	39,30	0,12
	660	10	0,27	13,71	52,30	0,17	9,40	39,00	0,08	8,65	36,70	0,10	7,87	34,30	0,19
	930	10	0,35	16,55	49,40	0,20	11,26	36,80	0,09	10,42	34,80	0,13	9,53	32,70	0,23
	1285	10	0,51	21,30	44,80	0,26	14,20	33,20	0,11	13,22	31,60	0,16	12,24	30,00	0,30
	1370	10	0,56	22,58	43,60	0,28	14,99	32,30	0,12	13,98	30,80	0,17	12,97	29,30	0,31
ONS 35	350	15	0,14	7,83	61,60	0,10	5,29	46,50	0,04	4,75	43,30	0,06	4,20	40,00	0,10
	660	15	0,27	12,51	53,60	0,15	8,13	40,10	0,07	7,42	37,90	0,09	6,71	35,70	0,16
	930	15	0,35	15,08	50,90	0,18	9,70	38,10	0,08	8,90	36,20	0,11	8,06	34,20	0,19
	1285	15	0,51	19,40	46,70	0,24	12,24	35,00	0,10	11,32	33,50	0,14	10,34	31,90	0,25
	1370	15	0,56	20,50	45,50	0,25	12,90	34,20	0,10	11,96	32,80	0,14	10,95	31,30	0,26
ONS 35	350	20	0,14	7,09	62,20	0,09	4,50	46,80	0,04	4,00	43,80	0,05	3,46	40,60	0,08
	660	20	0,27	11,31	54,90	0,14	6,87	41,20	0,06	6,19	39,10	0,07	5,51	37,00	0,13
	930	20	0,35	13,61	52,40	0,17	8,19	39,50	0,07	7,39	37,60	0,09	6,64	35,80	0,16
	1285	20	0,51	17,44	48,50	0,21	10,28	36,80	0,08	9,36	35,30	0,11	8,45	33,80	0,20
	1370	20	0,56	18,48	47,50	0,23	10,82	36,10	0,09	9,88	34,70	0,12	8,94	33,30	0,22
ONS 45	430	10	0,39	20,92	54,70	0,26	14,46	40,90	0,12	13,29	38,40	0,16	12,03	35,70	0,29
	650	10	0,6	29,23	50,60	0,36	19,87	37,60	0,16	18,36	35,50	0,22	16,85	33,40	0,41
	850	10	0,78	35,10	47,50	0,43	23,59	35,20	0,19	21,90	33,40	0,27	20,22	31,60	0,49
	1120	10	1,02	41,74	44,10	0,51	27,78	32,70	0,22	25,83	31,10	0,31	23,99	29,60	0,58
	1320	10	1,2	46,08	42,00	0,56	30,38	31,10	0,25	28,51	29,80	0,35	26,50	28,40	0,64
ONS 45	430	15	0,39	19,09	55,80	0,23	12,54	41,80	0,10	11,42	39,40	0,14	10,20	36,80	0,25
	650	15	0,6	26,64	52,00	0,33	17,14	38,80	0,14	15,70	36,80	0,19	14,26	34,80	0,34
	850	15	0,78	32,01	49,20	0,39	20,31	36,70	0,16	18,63	34,90	0,23	17,13	33,30	0,41
	1120	15	1,02	37,94	46,00	0,46	23,87	34,50	0,19	22,03	33,00	0,27	20,32	31,60	0,49
	1320	15	1,2	41,90	44,10	0,51	26,06	33,10	0,21	24,19	31,80	0,29	22,46	30,60	0,54
ONS 45	430	20	0,39	17,27	56,90	0,21	10,62	42,70	0,09	9,55	40,40	0,12	8,42	38,00	0,20
	650	20	0,6	24,05	53,40	0,29	14,40	40,00	0,12	13,10	38,20	0,16	11,66	36,20	0,28
	850	20	0,78	28,83	50,80	0,35	17,04	38,20	0,14	15,54	36,60	0,19	13,95	34,90	0,34
	1120	20	1,02	34,27	48,00	0,42	19,95	36,30	0,16	18,24	34,90	0,22	16,52	33,50	0,40
	1320	20	1,2	37,73	46,20	0,46	21,74	35,10	0,18	20,02	33,90	0,24	18,29	32,70	0,44
ONS 55	300	10	0,47	25,77	55,70	0,31	17,71	41,40	0,14	16,30	38,90	0,20	14,83	36,30	0,36
	525	10	0,8	38,78	50,40	0,47	26,11	37,20	0,21	24,19	35,20	0,29	22,37	33,30	0,54
	750	10	1,15	49,96	46,20	0,61	32,98	33,90	0,27	30,91	32,40	0,37	28,70	30,80	0,69
	1000	10	1,6	61,25	41,90	0,75	39,94	30,80	0,32	37,63	29,60	0,46	35,33	28,40	0,85
	1260	10	2	69,84	39,10	0,85	45,12	28,80	0,36	42,48	27,70	0,51	40,08	26,70	0,97
ONS 55	300	15	0,47	23,52	56,70	0,29	15,34	42,20	0,12	13,99	39,80	0,17	12,58	37,30	0,30
	525	15	0,8	35,33	51,80	0,43	22,46	38,40	0,18	20,74	36,60	0,25	18,91	34,70	0,46
	750	15	1,15	45,40	47,90	0,55	28,29	35,50	0,23	26,36	34,10	0,32	24,29	32,60	0,59
	1000	15	1,6	55,68	44,00	0,68	34,18	32,80	0,28	32,06	31,70	0,39	29,76	30,50	0,72
	1260	15	2	63,36	41,40	0,77	38,64	31,10	0,31	36,00	30,00	0,44	33,84	29,10	0,82
ONS 55	300	20	0,47	21,26	57,70	0,26	12,97	43,00	0,10	11,67	40,70	0,14	10,32	38,30	0,25
	525	20	0,8	31,87	53,20	0,39	18,82	39,60	0,15	17,18	37,90	0,21	15,46	36,10	0,37
	750	20	1,15	40,85	49,60	0,50	23,60	37,10	0,19	21,67	35,70	0,26	19,73	34,30	0,48
	1000	20	1,6	50,11	46,10	0,61	28,42	34,80	0,23	26,30	33,70	0,32	24,19	32,60	0,58
	1260	20	2	56,88	43,70	0,69	31,92	33,30	0,26	29,52	32,30	0,36	27,36	31,40	0,66

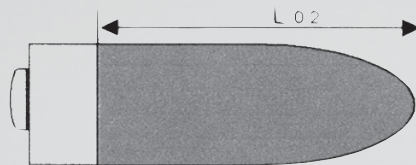
P= patterin teho | radiatorns effekt | battery capacity / tu = lähtevän ilman lämpötila | frånluftens temperatur | temperature of exhaust air

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

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	700	1
	900	2,5
	1100	4
ONS 35	1400	7
	700	10
	900	2
ONS 45	1100	6
	1400	7
	700	9
ONS 56	900	11
	1100	3
	1400	7

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]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]	P [kW]	tu [°C]	q [dm3]
ONS 35	700	0	0,29	17,10	49,00	0,21	12,50	35,90	0,10	11,60	33,30	0,14	10,80	31,00	0,26
	900		0,36	20,00	46,20	0,24	14,50	33,60	0,12	13,50	31,30	0,16	12,70	29,40	0,31
	1100		0,50	24,70	41,20	0,30	17,80	29,70	0,14	16,80	28,00	0,20	15,80	26,40	0,38
ONS 35	1400	10	0,57	27,00	39,50	0,33	19,40	28,30	0,16	18,30	26,70	0,22	17,20	25,20	0,42
	700		0,29	14,50	51,70	0,18	9,90	38,40	0,08	9,00	36,00	0,11	8,30	33,80	0,20
	900		0,36	17,00	49,30	0,21	11,40	36,50	0,09	10,60	34,50	0,13	9,70	32,50	0,24
ONS 35	1100		0,50	21,00	45,00	0,26	14,00	33,40	0,11	13,10	31,80	0,16	12,10	30,20	0,29
	1400		0,57	22,90	43,50	0,28	15,20	32,20	0,12	14,20	30,70	0,17	13,10	29,20	0,32
ONS 35	700	20	0,29	12,00	54,40	0,20	7,20	40,70	0,10	6,50	38,70	0,10	5,80	36,60	0,10
	900		0,36	14,00	52,30	0,20	8,30	39,20	0,10	7,60	37,50	0,10	6,70	35,60	0,20
	1100		0,50	17,30	48,90	0,20	10,10	36,90	0,10	9,20	35,40	0,10	8,30	33,90	0,20
ONS 35	1400		0,57	18,80	47,50	0,20	10,90	36,00	0,10	10,00	34,60	0,10	9,00	33,20	0,20
ONS 45	700	0	0,70	38,20	45,50	0,47	27,70	33,00	0,23	26,00	31,00	0,32	24,40	29,00	0,59
	900		0,84	43,30	43,00	0,53	31,20	31,00	0,25	29,20	29,00	0,36	27,70	27,50	0,67
	1100		1,05	50,10	40,00	0,62	35,90	28,50	0,29	34,00	27,00	0,41	32,10	25,50	0,78
ONS 45	1400		1,26	55,90	25,00	0,69	40,10	26,50	0,33	37,80	25,00	0,46	35,50	23,50	0,86
ONS 45	700	10	0,70	32,80	49,00	0,40	21,80	36,00	0,18	20,20	34,00	0,24	18,50	32,00	0,45
	900		0,84	36,80	46,50	0,45	24,70	34,50	0,20	22,70	32,50	0,28	21,20	31,00	0,51
	1100		1,05	42,20	43,50	0,52	27,70	32,00	0,23	25,80	30,50	0,31	23,90	29,00	0,58
ONS 45	1400		1,26	47,60	41,50	0,58	31,00	30,50	0,25	28,70	29,00	0,35	27,20	28,00	0,66
ONS 45	700	20	0,70	26,90	52,00	0,30	16,00	39,00	0,13	14,40	37,10	0,17	12,90	35,40	0,31
	900		0,84	30,40	50,20	0,37	17,80	37,70	0,14	16,20	36,10	0,20	14,60	34,50	0,35
	1100		1,05	35,00	47,80	0,43	20,30	36,10	0,16	18,50	34,70	0,23	16,80	33,30	0,41
ONS 45	1400		1,26	39,00	45,80	0,48	22,40	34,80	0,18	20,60	33,60	0,25	18,70	32,40	0,45
ONS 56	700	0	1,08	56,80	43,80	0,70	40,60	31,30	0,33	38,20	29,50	0,46	35,60	27,50	0,86
	900		1,29	63,80	41,20	0,78	44,90	29,00	0,36	42,60	27,50	0,52	40,20	26,00	0,98
	1100		1,74	76,20	36,50	0,94	53,90	25,80	0,44	50,90	24,40	0,62	48,90	23,40	1,18
ONS 56	1400		2,08	84,40	33,80	1,04	59,40	23,80	0,48	56,40	22,60	0,69	53,90	21,60	1,31
ONS 56	700	10	1,08	47,70	46,80	0,59	31,80	34,50	0,26	29,50	32,80	0,36	27,50	31,20	0,67
	900		1,29	53,90	44,80	0,66	35,30	32,80	0,29	32,80	31,20	0,40	31,00	30,00	0,75
	1100		1,74	64,70	41,00	0,79	41,80	30,00	0,34	39,00	28,70	0,47	37,00	27,70	0,90
ONS 56	1400		2,08	71,60	38,70	0,88	45,90	28,40	0,37	43,40	27,40	0,53	40,90	26,40	0,99
ONS 56	700	20	1,08	39,50	50,50	0,49	22,80	37,60	0,19	20,90	36,10	0,25	18,90	34,60	0,46
	900		1,29	44,10	48,50	0,54	25,20	36,30	0,20	23,20	35,00	0,28	21,20	33,70	0,51
	1100		1,74	52,80	43,50	0,65	29,60	34,20	0,24	27,60	33,20	0,33	25,30	32,10	0,61
ONS 56	1400		2,08	58,70	43,50	0,72	32,40	33,00	0,26	30,20	32,10	0,37	28,00	31,20	0,68

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