

Installatiehandleiding

Warmwaterbatterij



Deze handleiding is bedoeld voor de installateur van de warmwaterbatterij van het type WWB. De handleiding bevat belangrijke informatie over de bediening en de installatie van de kanaalverwarmer.

Warmwaterbatterij WWB-AAA-B

Waarschuwingen

- Alleen gemachtigde monteurs zijn bevoegd dit product te demonteren en te repareren. Onjuist handelen kan leiden tot letsel.
- De warmwaterbatterij is alleen geschikt voor inpanidige installatie.
- De warmwaterbatterij mag niet geïnstalleerd worden in een explosieve of agressieve omgeving.
- De warmwaterbatterij voldoet aan luchtdichtheidsklasse D volgens NEN-EN15727.

Productbeschrijving

De warmwaterbatterij met ronde aansluitflenzen is ontworpen om ventilatielucht te verwarmen. Ook kan de warmwaterbatterij worden gebruikt om een individuele ruimte te verwarmen.

Een aantal kenmerken van de warmwaterbatterij:

- Beschikbaar voor 7 verschillende kanaaldiameters
- Ronde kanaalaansluitingen met rubberen afdichtingen
- Wisselaar bestaande uit 2 of 3 rijen koperen buizen met aluminium vinnen
- Aluzink coating AZ150 voor optimale en langdurige corrosiebestendigheid
- Eenvoudig te verwijderen deksel voor inspectie en reiniging
- Luchtdichtheidsklasse D volgens EN 15727 wat verzekert dat de verwarmde lucht niet weglekt. Dit zorgt voor een besparing van energie en kosten.

Productgegevens

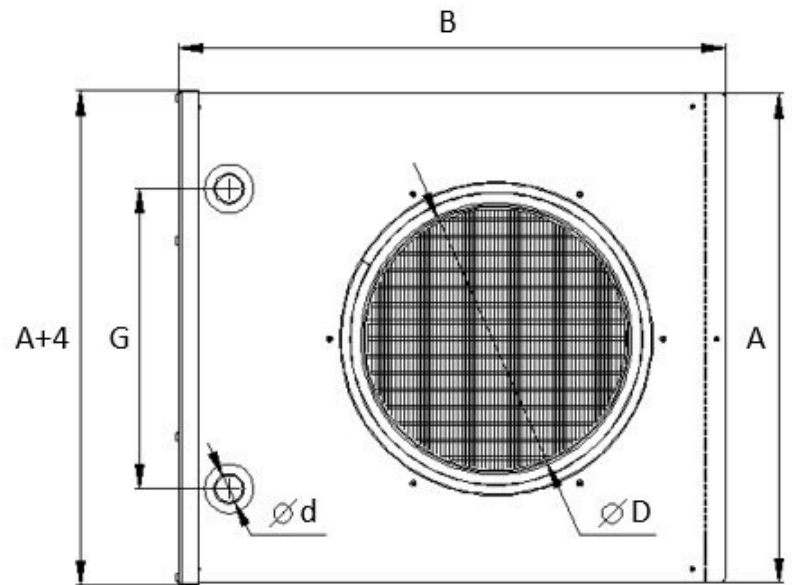
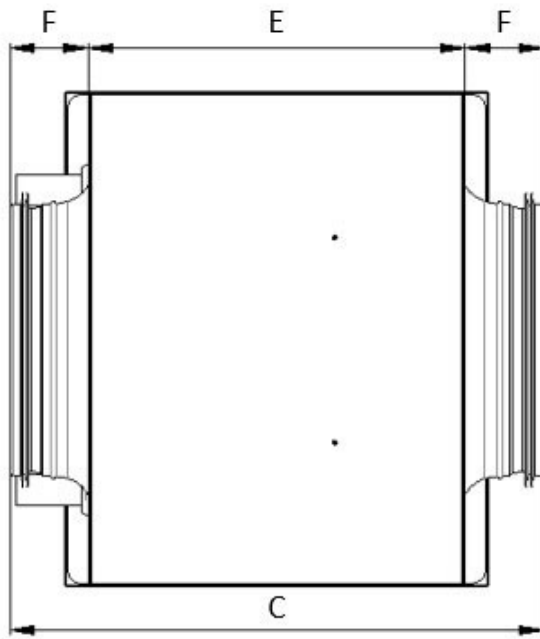
Type codering: WWB-AAA-B

WWB: Warmwaterbatterij

AAA: Aansluitdiameter (mm)

B: Aantal rijen waaruit de warmtewisselaar bestaat

Het bijbehorende vermogens van de warmwaterbatterij zijn weergegeven in de tabellen vanaf pagina 9.



Type	Artikelnummer		Maten in mm							
	WWB-x-2	WWB-x-3	Ø D	A	B	C	E	F	G	Ø d
WWB-100-2/3	15704102	15704103	100	259	315	397	277	60	145	10
WWB-125-2/3	15704122	15704123	125	259	315	397	277	60	145	10
WWB-160-2/3	15704162	15704163	160	259	315	397	277	60	145	10
WWB-200-2/3	15704202	15704203	200	360	400	397	277	60	220	22
WWB-250-2/3	15704252	15704253	250	360	400	417	277	70	220	22
WWB-315-2/3	15704312	15704313	315	509	565	417	277	70	375	22
WWB-400-2/3	15704402	15704403	400	509	565	517	277	120	375	22

De werktemperatuur is 0/110°C (water)

De maximale werkdruk is 1,6 MPa (16 bar)

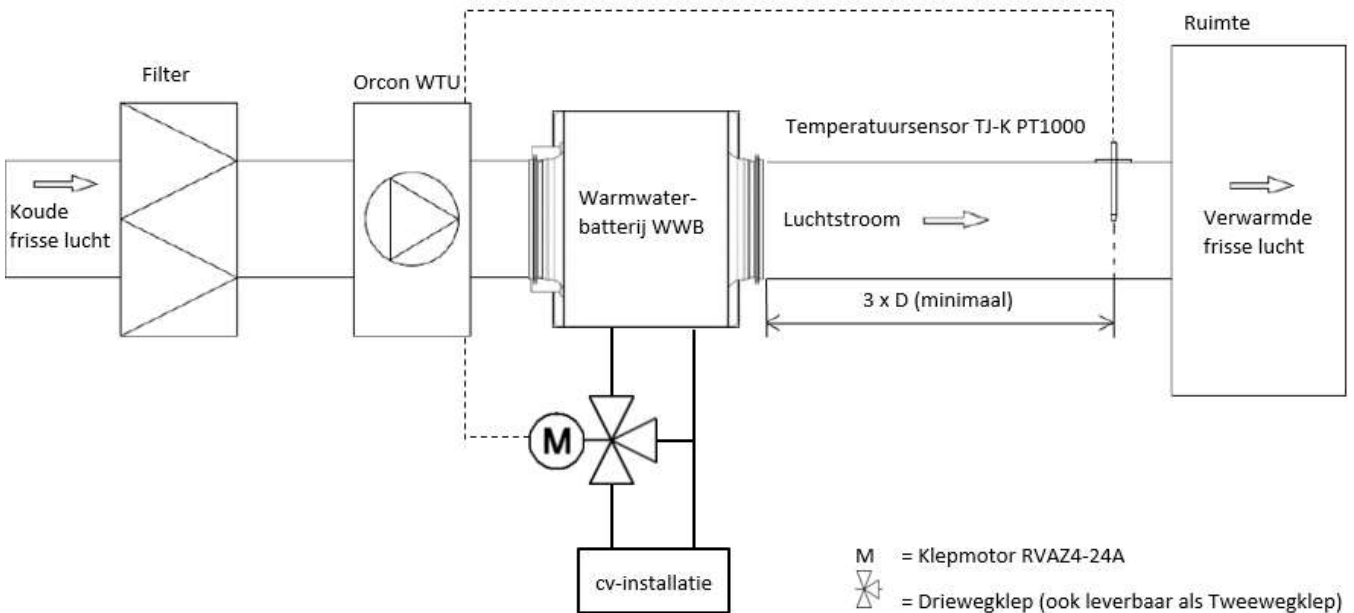
Toepassing

De warmwaterbatterij is geschikt voor bijvoorbeeld de volgende toepassingen (zie ook Figuur 1 voor een schematische weergave):

- Als naverwarmer voor de Orcon decentrale WTU-toestellen:
WTU-EC-E, WTU-EC-IE en WTU-EC-TA
- Als naverwarmer voor de Orcon GB-Boxventilatoren
- Als naverwarmer voor de Orcon RVM/RVK-Buisventilatoren
- Als naverwarmer voor de Orcon MUB-Multiboxventilatoren

Werking in combinatie met WTU

De WTU meet met de externe kanaaltemperatuursensor (TJ-K PT1000) de temperatuur in het kanaal achter de warmwaterbatterij. Op basis van de meetwaarden stuurt de WTU de klepmotor aan met een 0-10V signaal.



Figuur 1 Schematische weergave; WWB als naverwarmer na de WTU

Toebehoren:

Artikel omschrijving	Orcon artikelnummer
Temperatuursensor TJ-K PT1000	15850020

Bij de warmwaterbatterijen worden de volgende kleppen geadviseerd:

Type	ZTV 2-wegklep	Art. nr.	ZTR 3-wegklep	Art. nr.
WWB-100-2/3	ZTV15-1,0	15700023	ZTR15-1,0	15700034
WWB-125-2/3	ZTV15-1,0	15700023	ZTR15-1,0	15700034
WWB-160-2/3	ZTV15-1,0	15700023	ZTR15-1,0	15700034
WWB-200-2/3	ZTV15-1,6	15700024	ZTR15-1,6	15700036
WWB-250-2/3	ZTV15-1,6	15700024	ZTR15-1,6	15700036
WWB-315-2	ZTV20-2,5	15700026	ZTR20-2,5	15700043
WWB-315-3	ZTV20-4,0	15700027	ZTR20-4,0	15700044
WWB-400-2	ZTV20-2,5	15700026	ZTR20-2,5	15700043
WWB-400-3	ZTV20-4,0	15700027	ZTR20-4,0	15700044

Geschikte klepmotor bij bovenstaande 2- en 3-wegkleppen:

Artikel omschrijving	Orcon artikelnummer
Klepmotor RVAZ4-24A (0-10V)	15850105
Voeding 24VDC	17700120

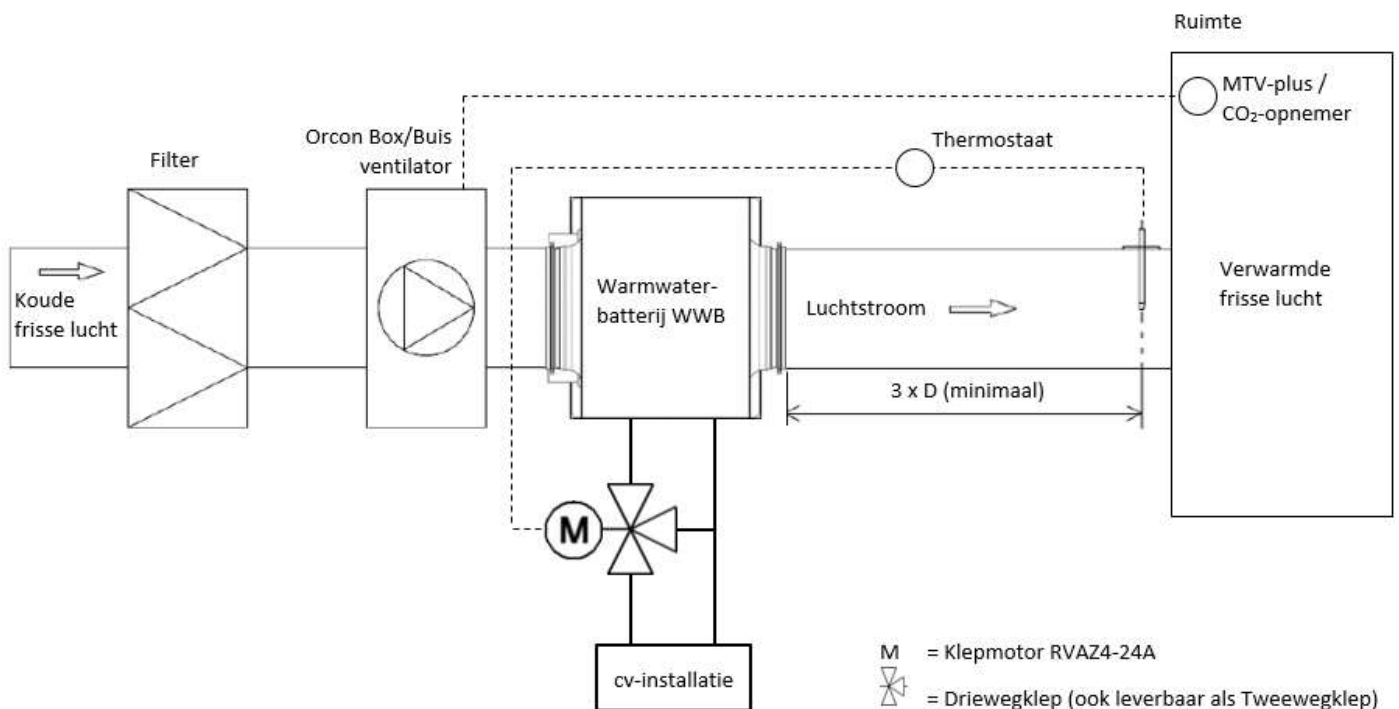
Werking in combinatie met een Buis- of Boxventilator en CO₂-ruimteopnemer:

De CO₂-ruimteopnemer meet in de ruimte de CO₂-waarde op een schaal van 0 - 2000ppm en stuurt een spanning tussen de 0 en 10V naar de ventilator. Ook schone buitenlucht bevat CO₂ en hierdoor zal er altijd een stuursignaal naar de ventilator gestuurd worden. De ventilator draait daarbij op ongeveer 20% vermogen. Een beperkt ventilatievermogen is nodig om een temperatuurmeting verderop in het toevoer kanaal te kunnen uitvoeren. Minimale ventilatie is daarom altijd vereist!

De ventilatie kan ook handmatig geregeld worden met een MTV-plus regelaar. Bij gebruik van deze regelaar is het echter van belang dat de minimum spanning van de regelaar op bijvoorbeeld 2V wordt ingesteld om te voorkomen dat de ventilatie helemaal wegvalt.

Geschikte toebehoren bij een Buis- of Boxventilator met EC-motor:

Artikel omschrijving	Orcon artikelnummer
CO ₂ -ruimte opnemer	17700010
MTV-plus traploze regelaar	18090005
Thermostaat inclusief kanaalsensor	RLM162



Figuur 2 Schematische weergave; WWB als naverwarmer na een buis- of boxventilator

Installatie

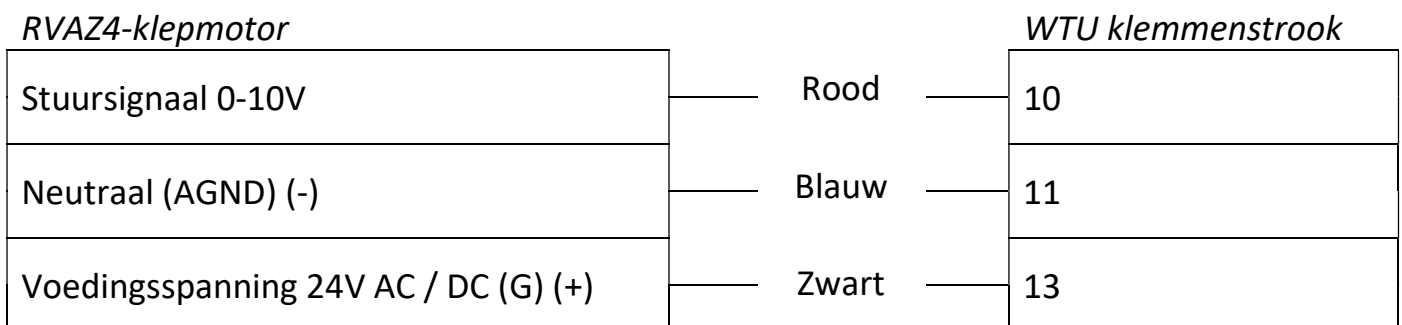
De warmwaterbatterij kan zowel horizontaal als verticaal geïnstalleerd worden. De luchtstroom dient hierbij overeen te komen met de richting die op de warmwaterbatterij aangegeven staat. Houd bij de installatie van de warmwaterbatterij rekening met een minimale afstand van 2x de kanaaldiameter tot de WTU om een gelijkmatige luchtverdeling over de wisselaar te garanderen.

De temperatuursensor dient op een afstand van minimaal drie keer de kanaaldiameter na de batterij gemonteerd te worden met een minimum van 0,5 meter.

Installatie met WTU-toestellen

Controleer eerst of het aansluitschema in de kap van de WTU overeenkomt met het schema in Figuur 5!

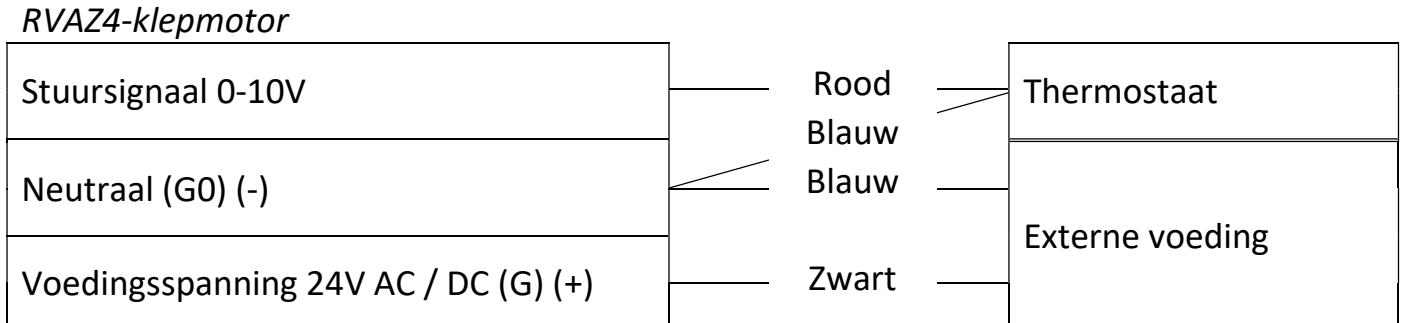
1. Sluit de bijgeleverde temperatuursensor rechtstreeks aan op de Corrigo-regelaar in de WTU (zie Figuur 5) door:
 - de toevoerluchtsensor van de WTU van contact AI4 te verwijderen
 - de bijgeleverde temperatuursensor aan te sluiten op AI4 en op de Analoge Aarde (AGND) van de regelaar. De reeds aangesloten AGND op de regelaar dient u te laten zitten.
2. Sluit de RVAZ4-klepmotor op de WTU-aansluitklemmen aan zoals ook weergegeven in Figuur 3 en Figuur 5.
 - Rood op klem 10 (0-10V) van de WTU
 - Blauw op klem 11 (AGND)
 - Zwart op klem 13 (24V AC) van de WTU



Figuur 3 Aansluitschema RVAZ4-klepmotor

Installatie met een Orcon Buis- of Boxventilator:

1. Sluit een ruimtethermostaat aan op de RVAZ4-klepmotor volgens onderstaand schema.



Figuur 4 Aansluitschema RVAZ4-klepmotor

Service

Speciaal onderhoud aan de warmwaterbatterij is niet vereist. Controleer eenmaal per jaar op vervuiling op de warmtewisselaar en maak zo nodig schoon.

Garantie

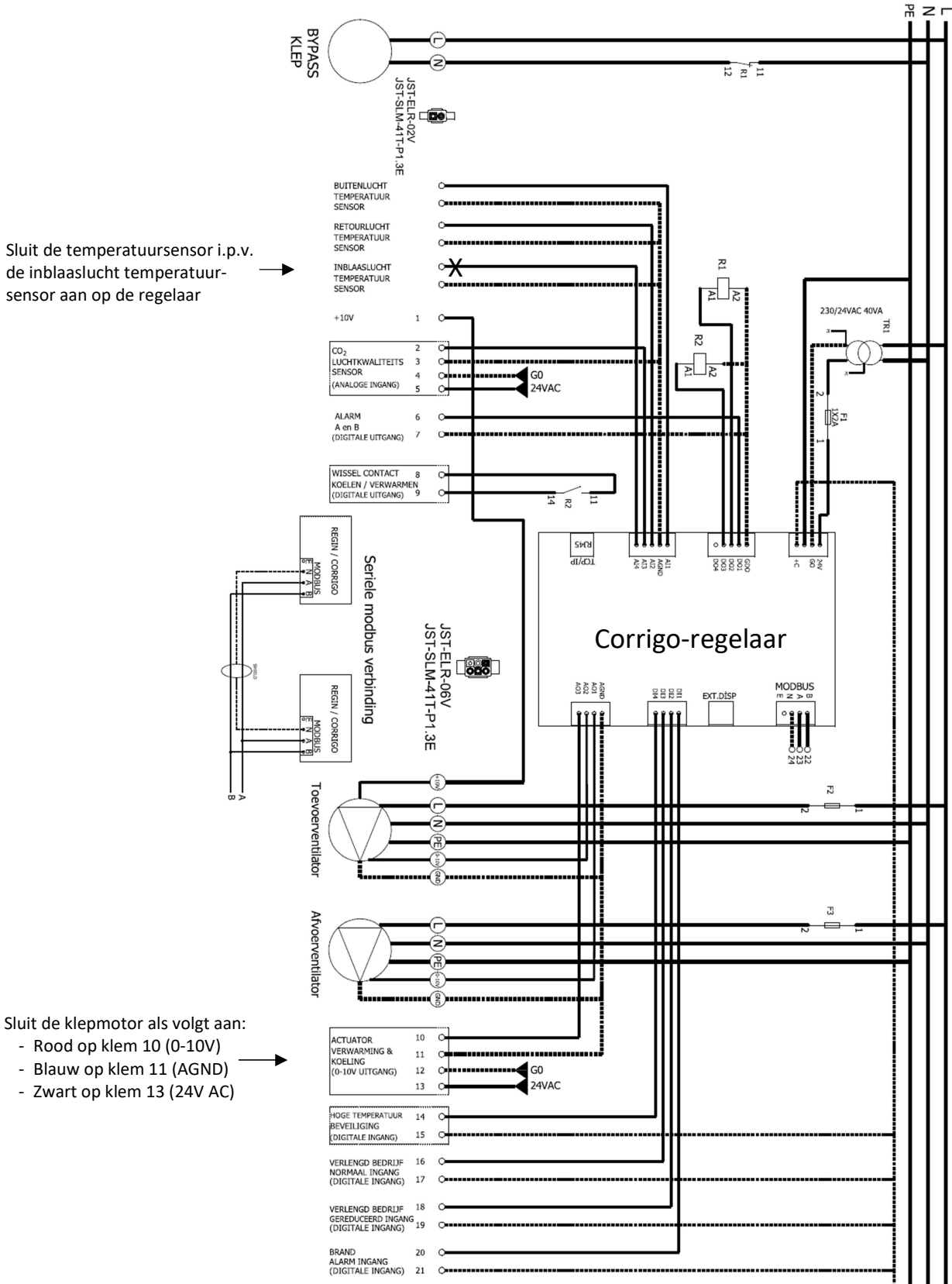
1. Orcon bv verleent twee jaar garantie op de warmwaterbatterij. De garantietermijn gaat in op de productiedatum. De garantie vervalt, indien:
 - a. de installatie niet volgens de geldende voorschriften is uitgevoerd;
 - b. de gebreken zijn ontstaan door verkeerde aansluiting, ondeskundig gebruik, of vervuiling;
 - c. er reparaties door derden zijn verricht.(De-)montagekosten ter plaatse vallen buiten de garantie. Indien binnen de garantietermijn een defect optreedt, dient dit te worden gemeld aan de installateur. Orcon bv behoudt zich het recht voor om de constructie en/of configuratie van haar producten op elk moment te wijzigen zonder de verplichting eerder geleverde producten aan te passen.
2. Orcon is niet aansprakelijk voor schade welke ontstaan is tijdens het transport of de installatie.

Demontage en verwijderen

Aan het einde van de levensduur van de Warmwaterbatterij is de gebruiker verantwoordelijk voor een veilige demontage en voor de afvoer van de onderdelen volgens de plaatselijk geldende regelgeving.

Aansluitschema WTU-EC-E/IE/TA

Let op: het aansluitschema in de kap van de WTU is altijd leidend!



Figuur 5 Aansluitschema WTU-EC-E/IE/TA

Capaciteit WWB 100-2

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdebu	Luchtdruk	Luchtinlaat temp.	Luchtuil	Vermogen	Waterdebu	Waterdruk	Luchtuil	Vermogen	Waterdebu	Waterdruk	Luchtuil	Vermogen	Waterdebu	Waterdruk
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
57	2,2	-15	63	1,5	0,02	0,5	53	1,3	0,02	0,4	33	0,9	0,01	0,2
57	2,3	-5	65	1,3	0,02	0,4	54	1,2	0,01	0,3	35	0,8	0,01	0,2
57	2,4	0	65	1,3	0,02	0,3	55	1,0	0,01	0,3	36	0,7	0,01	0,1
57	2,4	5	65	1,2	0,01	0,3	55	0,9	0,01	0,2	37	0,6	0,01	0,1
57	2,5	15	66	1,0	0,01	0,2	56	0,8	0,01	0,2	40	0,5	0,01	0,1
113	4,9	-15	54	2,6	0,03	1,2	45	2,3	0,03	1,0	26	1,6	0,02	0,6
113	5,1	-5	56	2,3	0,03	1,0	47	1,9	0,02	0,8	27	1,2	0,01	0,4
113	5,2	0	57	2,2	0,03	0,9	48	1,8	0,02	0,7	29	1,1	0,01	0,3
113	5,3	5	58	2,0	0,03	0,8	49	1,7	0,02	0,6	30	1,0	0,01	0,2
113	5,5	15	60	1,7	0,02	0,6	50	1,4	0,02	0,4	34	0,7	0,01	0,2
170	8,1	-15	47	3,5	0,04	2,1	39	3,1	0,04	1,7	23	2,2	0,03	0,1
170	8,4	-5	50	3,1	0,04	1,7	41	2,7	0,03	1,3	25	1,7	0,02	0,7
170	8,6	0	51	2,9	0,04	1,5	43	2,5	0,03	1,2	26	1,5	0,02	0,5
170	8,7	5	53	2,7	0,03	1,4	45	2,3	0,03	1,0	27	1,3	0,01	0,4
170	9,1	15	55	2,4	0,03	1,0	48	1,9	0,02	0,7	31	0,9	0,01	0,2

Capaciteit WWB 100-3

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdebu	Luchtdruk	Luchtinlaat temp.	Luchtuil	Vermogen	Waterdebu	Waterdruk	Luchtuil	Vermogen	Waterdebu	Waterdruk	Luchtuil	Vermogen	Waterdebu	Waterdruk
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
57	3,6	-15	80	1,8	0,02	0,9	69	1,6	0,02	0,8	47	1,2	0,01	0,5
57	3,7	-5	80	1,6	0,02	0,8	69	1,4	0,02	0,6	47	1,0	0,01	0,4
57	3,7	0	80	1,5	0,02	0,7	69	1,3	0,02	0,6	47	0,9	0,01	0,3
57	3,8	5	80	1,4	0,02	0,6	69	1,2	0,01	0,5	48	0,8	0,01	0,3
57	3,9	15	80	1,3	0,02	0,5	69	1,0	0,01	0,4	48	0,6	0,01	0,2
113	7,7	-15	72	3,3	0,04	2,6	62	2,9	0,04	2,2	42	2,2	0,03	1,4
113	7,8	-5	73	2,9	0,04	2,1	63	2,6	0,03	1,8	42	1,8	0,02	1,0
113	8,0	0	73	2,8	0,03	2,0	63	2,4	0,03	1,6	42	1,6	0,02	0,8
113	8,2	5	74	2,6	0,03	1,8	64	2,2	0,03	1,4	42	1,4	0,02	0,7
113	8,5	15	74	2,3	0,03	1,4	64	1,9	0,02	1,0	42	1,0	0,01	0,4
170	12,7	-15	66	4,6	0,06	4,7	57	4,1	0,05	3,9	38	3,0	0,04	2,5
170	13,1	-5	67	4,1	0,05	3,9	58	3,6	0,04	3,1	39	2,5	0,03	1,8
170	13,3	0	68	3,9	0,05	3,5	59	3,4	0,04	2,8	39	2,2	0,03	1,5
170	13,5	5	69	3,6	0,04	3,1	59	3,1	0,04	2,4	40	2,0	0,02	1,2
170	14,0	15	70	3,2	0,04	2,4	60	2,6	0,03	1,8	40	1,4	0,02	0,7

Capaciteit WWB 125-2

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaibiet	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuilaaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuilaaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
90	4	-15	57	2,2	0,03	0,9	48	1,9	0,02	0,7	28	1,3	0,02	0,4
90	4	-5	59	1,9	0,02	0,7	50	1,6	0,02	0,6	30	1,0	0,01	0,3
90	4	0	60	1,8	0,02	0,7	50	1,5	0,02	0,5	31	0,9	0,01	0,2
90	4	5	61	1,7	0,02	0,6	51	1,4	0,02	0,4	33	0,8	0,01	0,2
90	4	15	62	1,4	0,02	0,5	53	1,1	0,01	0,3	36	0,6	0,01	0,1
180	9	-15	46	3,6	0,05	2,3	38	3,2	0,04	1,8	22	2,2	0,03	1,1
180	9	-5	49	3,3	0,04	1,8	41	2,8	0,03	1,4	25	1,8	0,02	0,7
180	9	0	50	3,0	0,04	1,6	43	2,5	0,03	1,3	26	1,5	0,02	0,6
180	9	5	52	2,8	0,04	1,5	44	2,3	0,03	1,1	27	1,3	0,02	0,4
180	10	15	55	2,4	0,03	1,1	47	1,9	0,02	0,8	30	0,9	0,01	0,2
265	15	-15	39	4,8	0,06	3,6	32	4,1	0,05	2,9	18	2,9	0,04	1,7
265	15	-5	43	4,2	0,05	2,9	36	3,6	0,04	2,3	22	2,3	0,03	1,2
265	15	0	44	3,9	0,05	2,6	38	3,3	0,04	2,0	23	2,1	0,03	1,0
265	16	5	46	3,7	0,05	2,3	40	3,1	0,04	1,7	25	1,8	0,02	0,7
265	16	15	50	3,1	0,04	1,8	43	2,5	0,03	1,2	27	1,1	0,01	0,3

Capaciteit WWB 125-3

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaibiet	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuilaaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuilaaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
90	6	-15	74	2,7	0,03	1,9	64	2,3	0,03	1,6	43	1,7	0,02	1,0
90	6	-5	75	2,4	0,03	1,5	65	2,1	0,03	1,3	43	1,4	0,02	0,7
90	6	0	75	2,2	0,03	1,4	65	1,9	0,02	1,1	43	1,3	0,02	0,6
90	6	5	75	2,1	0,03	1,2	65	1,8	0,02	1,0	42	1,1	0,01	0,5
90	7	15	76	1,8	0,02	1,0	65	1,5	0,02	0,7	44	0,9	0,01	0,3
180	14	-15	63	4,7	0,06	5,0	54	4,1	0,05	4,1	36	3,0	0,04	2,6
180	14	-5	65	4,2	0,05	4,1	56	3,6	0,05	3,3	37	2,5	0,03	1,9
180	14	0	65	3,9	0,05	3,7	57	3,4	0,04	2,9	38	2,3	0,03	1,6
180	15	5	66	3,7	0,05	3,3	57	3,1	0,04	2,6	38	2,0	0,03	1,3
180	15	15	68	3,2	0,04	2,6	59	2,6	0,03	1,9	39	1,4	0,02	0,7
265	23	-15	55	6,2	0,08	8,2	47	5,5	0,07	6,8	31	4,0	0,05	4,2
265	24	-5	58	5,6	0,07	6,8	50	4,8	0,06	5,4	33	3,3	0,04	3,0
265	24	0	60	5,2	0,07	6,0	51	4,5	0,06	4,8	34	3,0	0,04	2,5
265	24	5	60	4,9	0,06	5,4	52	4,2	0,05	4,2	35	2,7	0,03	2,1
265	25	15	62	4,3	0,05	4,2	54	3,5	0,04	3,1	37	1,9	0,02	1,2

Capaciteit WWB 160-2

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
145	7	-15	49	3,1	0,04	1,7	41	2,7	0,03	1,4	24	1,9	0,02	0,8
145	7	-5	52	2,7	0,03	1,4	44	2,3	0,03	1,1	26	1,5	0,02	0,5
145	7	0	53	2,6	0,03	1,3	45	2,2	0,03	1,0	27	1,3	0,02	0,4
145	7	5	55	2,4	0,03	1,1	47	2,0	0,03	0,8	28	1,1	0,01	0,3
145	8	15	57	2,1	0,03	0,8	49	1,6	0,02	0,6	32	0,8	0,01	0,2
290	17	-15	37	5,0	0,06	4,0	30	4,4	0,05	3,3	17	3,1	0,04	1,9
290	17	-5	41	4,5	0,06	3,2	35	3,8	0,05	2,6	21	2,5	0,03	1,3
290	18	0	43	4,2	0,05	2,9	37	3,5	0,04	2,2	23	2,2	0,03	1,0
290	18	5	45	3,9	0,05	2,6	39	3,3	0,04	1,9	25	1,9	0,02	0,8
290	19	15	49	3,3	0,04	1,9	42	2,7	0,03	1,4	27	1,1	0,01	0,3
430	29	-15	30	6,4	0,08	6,3	24	5,6	0,07	5,1	13	4,0	0,05	2,9
430	30	-5	35	5,7	0,07	5,1	29	4,9	0,06	4,0	17	3,2	0,04	2,0
430	31	0	37	5,4	0,07	4,5	32	4,5	0,06	3,5	20	2,8	0,04	1,6
430	32	5	40	5,0	0,06	4,0	34	4,2	0,05	3,0	22	2,4	0,03	1,3
430	33	15	44	4,3	0,05	3,0	39	3,4	0,04	2,1	26	1,6	0,02	0,6

Capaciteit WWB 160-3

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
145	11	-15	67	4,0	0,05	3,7	58	3,5	0,04	3,1	39	2,6	0,03	1,9
145	11	-5	68	3,5	0,04	3,0	59	3,1	0,04	2,5	39	2,1	0,03	1,4
145	11	0	69	3,3	0,04	2,7	59	2,9	0,04	2,2	40	1,9	0,02	1,2
145	11	5	69	3,1	0,04	2,5	60	2,7	0,03	1,9	40	1,7	0,02	0,9
145	12	15	70	2,7	0,03	1,9	61	2,2	0,03	1,4	39	1,2	0,02	0,5
290	26	-15	54	6,6	0,08	9,3	46	5,9	0,07	7,6	30	4,3	0,05	4,7
290	27	-5	56	5,9	0,07	7,6	48	5,2	0,06	6,1	32	3,6	0,04	3,4
290	27	0	57	5,6	0,07	6,8	50	4,8	0,06	5,4	33	3,2	0,04	2,8
290	28	5	59	5,2	0,07	6,1	51	4,5	0,06	4,7	34	2,8	0,04	2,3
290	29	15	61	4,5	0,06	4,7	53	3,7	0,05	3,5	36	2,1	0,03	1,3
430	45	-15	45	8,7	0,11	14,9	38	7,7	0,09	12,2	24	5,6	0,07	7,5
430	47	-5	49	7,8	0,10	12,1	42	6,7	0,08	9,7	27	4,6	0,06	5,4
430	48	0	50	7,3	0,09	10,9	43	6,3	0,08	8,6	29	4,2	0,05	4,5
430	49	5	52	6,8	0,08	9,7	45	5,8	0,07	7,5	31	3,7	0,05	3,6
430	51	15	55	5,9	0,07	7,5	48	4,9	0,06	5,5	34	2,7	0,03	2,1

Capaciteit WWB 200-2

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdebiel	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdebiel	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdebiel	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
225	5	-15	56	5,3	0,07	2,4	47	4,7	0,06	1,9	30	3,4	0,04	1,2
225	5	-5	58	4,7	0,06	1,9	50	4,1	0,05	1,5	32	2,7	0,03	0,8
225	5	0	59	4,4	0,06	1,7	51	3,8	0,05	1,4	33	2,4	0,03	0,7
225	5	5	60	4,2	0,05	1,5	52	3,5	0,04	1,2	33	2,1	0,03	0,5
225	5	15	62	3,6	0,04	1,2	54	2,9	0,04	0,9	34	1,4	0,02	0,3
450	11	-15	44	8,8	0,11	5,8	37	7,8	0,10	4,7	22	5,6	0,07	2,8
450	12	-5	47	7,9	0,10	4,7	40	6,8	0,08	3,7	26	4,6	0,06	2,0
450	12	0	49	7,4	0,10	4,2	42	6,3	0,08	3,3	27	4,1	0,05	1,7
450	12	5	51	6,9	0,09	3,8	44	5,8	0,07	2,9	29	3,6	0,04	1,3
450	13	15	54	6,0	0,07	2,9	47	4,9	0,06	2,1	32	2,5	0,03	0,7
680	20	-15	36	11,6	0,14	9,5	30	10,2	0,13	7,7	17	7,4	0,09	4,6
680	21	-5	40	10,4	0,13	7,7	34	9,0	0,11	6,1	22	6,1	0,07	3,3
680	21	0	43	9,7	0,12	6,9	36	8,3	0,10	5,3	24	5,4	0,07	2,7
680	21	5	45	9,1	0,11	6,1	39	7,7	0,09	4,6	26	4,8	0,06	2,2
680	22	15	49	7,8	0,10	4,7	43	6,4	0,08	3,4	30	3,4	0,04	1,2

Capaciteit WWB 200-3

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdebiel	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdebiel	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdebiel	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
225	8	-15	73	6,6	0,08	4,9	63	5,9	0,07	4,1	43	4,4	0,05	2,7
225	8	-5	73	5,9	0,07	4,0	64	5,2	0,06	3,3	44	3,7	0,05	1,9
225	8	0	74	5,6	0,07	3,6	64	4,8	0,06	2,9	44	3,3	0,04	1,7
225	8	5	74	5,2	0,06	3,3	65	4,5	0,05	2,6	45	3,0	0,04	1,4
225	8	15	75	4,6	0,06	2,6	65	3,8	0,05	1,9	44	2,2	0,03	0,8
450	18	-15	61	11,4	0,14	12,9	52	10,1	0,12	10,7	35	7,5	0,09	6,8
450	18	-5	63	10,2	0,13	10,6	54	8,9	0,11	8,6	37	6,3	0,08	5,0
450	19	0	64	9,6	0,12	9,6	55	8,3	0,10	7,6	38	5,7	0,07	4,2
450	19	5	65	9,0	0,11	8,5	56	7,7	0,09	6,7	39	5,1	0,06	3,4
450	20	15	66	7,9	0,10	6,7	58	6,6	0,08	5,0	40	3,8	0,05	2,1
680	31	-15	52	15,3	0,19	21,9	45	13,6	0,17	18,1	29	10,1	0,12	11,3
680	32	-5	55	13,7	0,17	17,9	48	12,0	0,15	14,5	32	8,5	0,10	8,3
680	33	0	56	12,9	0,16	16,2	49	11,2	0,14	12,8	33	7,6	0,09	6,9
680	33	5	58	12,1	0,15	14,4	50	10,4	0,13	11,2	35	6,8	0,08	5,7
680	35	15	61	10,6	0,13	11,2	53	8,8	0,11	8,3	37	5,1	0,06	3,5

Capaciteit WWB 250-2

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
355	8	-15	48	7,5	0,09	4,3	40	6,6	0,08	3,5	25	4,7	0,06	2,1
355	9	-5	51	6,7	0,08	3,5	43	5,8	0,07	2,8	28	3,9	0,05	1,5
355	9	0	53	6,3	0,08	3,1	45	5,3	0,07	2,5	29	3,5	0,04	1,2
355	9	5	54	5,8	0,07	2,8	46	4,9	0,06	2,1	31	3,0	0,04	1,0
355	9	15	57	5,0	0,06	2,2	49	4,1	0,05	1,6	33	2,1	0,03	0,5
710	21	-15	35	12,0	0,15	9,9	29	10,5	0,13	8,1	17	7,6	0,10	4,8
710	22	-5	40	10,7	0,13	8,1	34	9,2	0,11	6,4	21	6,3	0,08	3,5
710	22	0	42	10,0	0,12	7,2	36	8,6	0,11	5,6	23	5,6	0,07	2,8
710	23	5	44	9,4	0,12	6,4	38	7,9	0,10	4,9	26	4,95	0,06	2,3
710	24	15	48	8,1	0,10	4,9	42	6,6	0,08	3,5	30	3,5	0,04	1,3
1060	38	-15	28	15,3	0,19	15,5	23	13,5	0,16	12,6	12	9,7	0,12	7,5
1060	40	-5	33	13,7	0,17	12,6	28	11,8	0,14	9,9	18	8,0	0,10	5,3
1060	40	0	36	12,8	0,16	11,3	31	11,0	0,13	8,7	20	7,2	0,09	4,4
1060	41	5	39	12,0	0,15	10,0	33	10,1	0,12	7,6	23	6,3	0,08	3,5
1060	43	15	44	10,3	0,13	7,6	38	8,4	0,10	5,5	28	4,5	0,06	2,0

Capaciteit WWB 250-3

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval	Luchtuilaa temp.	Vermogen	Waterdaai	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
355	13	-15	65	9,5	0,12	9,3	56	8,5	0,10	7,8	38	6,3	0,08	5,0
355	13	-5	67	8,5	0,11	7,7	58	7,5	0,09	6,3	40	5,3	0,07	3,7
355	14	0	67	8,0	0,10	7,0	59	7,0	0,09	5,6	40	4,8	0,06	3,1
355	14	5	68	7,6	0,09	6,2	59	6,5	0,08	4,9	41	4,3	0,05	2,5
355	14	15	70	6,6	0,08	4,9	61	5,5	0,07	3,7	42	3,2	0,04	1,6
710	33	-15	51	15,8	0,19	23,1	44	14,0	0,17	19,0	29	10,4	0,13	11,9
710	34	-5	54	14,1	0,17	18,9	47	12,3	0,15	15,2	32	8,75	0,11	8,7
710	35	0	56	13,3	0,16	17,0	48	11,5	0,14	13,5	33	7,9	0,10	7,3
710	35	5	57	12,5	0,15	15,2	50	10,7	0,13	11,8	34	7,0	0,09	6,0
710	37	15	60	10,9	0,13	11,8	52	9,0	0,11	8,8	37	5,3	0,06	3,6
1060	59	-15	43	20,5	0,25	37,1	36	18,2	0,22	30,5	23	13,4	0,16	18,8
1060	61	-5	47	18,4	0,23	30,4	40	16,0	0,20	24,3	27	11,3	0,14	13,8
1060	62	0	48	17,3	0,21	27,3	42	14,9	0,18	21,4	29	10,2	0,12	11,5
1060	63	5	50	16,2	0,20	24,3	44	13,9	0,17	18,7	30	9,1	0,11	9,4
1060	65	15	54	14,1	0,17	18,8	47	11,7	0,14	13,8	34	6,8	0,08	5,7

Capaciteit WWB 315-2

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa	Vermogen	Waterdebi	Waterdrukval	Luchtuilaa	Vermogen	Waterdebi	Waterdrukval	Luchtuilaa	Vermogen	Waterdebi	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
560	5	-15	56	13,3	0,16	5,6	48	11,8	0,14	4,6	31	8,6	0,10	2,9
560	5	-5	58	11,9	0,15	4,6	50	10,3	0,13	3,7	33	7,2	0,09	2,1
560	5	0	59	11,2	0,14	4,1	51	9,6	0,12	3,2	34	6,4	0,08	1,7
560	6	5	60	10,5	0,13	3,7	52	8,9	0,11	2,8	35	5,7	0,07	1,4
560	6	15	63	9,1	0,11	2,8	54	7,5	0,09	2,1	37	4,2	0,05	0,8
1120	12	-15	44	22,0	0,27	13,8	37	19,4	0,24	11,3	23	14,2	0,17	6,9
1120	13	-5	47	19,7	0,24	11,2	40	17,1	0,21	8,9	27	11,9	0,14	5,0
1120	13	0	49	18,5	0,23	10,1	42	15,9	0,19	7,9	28	10,7	0,13	4,2
1120	13	5	51	17,3	0,21	8,9	44	14,7	0,18	6,9	30	9,5	0,12	3,4
1120	14	15	54	15,0	0,18	6,9	47	12,4	0,15	5,0	33	7,0	0,09	2,0
1680	22	-15	36	28,8	0,35	22,3	30	25,4	0,31	18,2	18	18,6	0,23	11,1
1680	22	-5	41	25,7	0,32	18,2	35	22,3	0,27	14,5	22	15,5	0,19	8,0
1680	23	0	43	24,2	0,30	16,3	37	20,8	0,25	12,7	25	13,9	0,17	6,6
1680	23	5	45	22,7	0,28	14,5	39	19,3	0,24	11,1	27	12,4	0,15	5,4
1680	24	15	49	19,6	0,24	11,2	43	16,2	0,20	8,1	31	9,1	0,11	3,2

Capaciteit WWB 315-3

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuilaa	Vermogen	Waterdebi	Waterdrukval	Luchtuilaa	Vermogen	Waterdebi	Waterdrukval	Luchtuilaa	Vermogen	Waterdebi	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
560	8	-15	71	16,2	0,20	4,6	62	14,5	0,18	3,8	43	10,8	0,13	2,5
560	8	-5	72	14,6	0,18	3,8	63	12,8	0,16	3,1	43	9,1	0,11	1,8
560	9	0	73	13,8	0,17	3,4	63	12,0	0,15	2,7	44	8,2	0,10	1,5
560	9	5	73	12,9	0,16	3,1	64	11,1	0,14	2,4	44	7,4	0,09	1,3
560	9	15	74	11,3	0,14	2,4	65	9,5	0,12	1,8	44	5,5	0,07	0,8
1120	19	-15	59	27,9	0,34	11,9	51	24,8	0,30	9,9	34	18,4	0,22	6,3
1120	20	-5	61	25,0	0,31	9,85	53	21,9	0,27	7,9	36	15,5	0,19	4,6
1120	20	0	62	23,6	0,29	8,9	54	20,4	0,25	7,0	37	14,0	0,17	3,8
1120	21	5	63	22,2	0,27	7,9	55	19,0	0,23	6,2	38	12,5	0,15	3,2
1120	22	15	65	19,3	0,24	6,2	57	16,1	0,20	4,6	40	9,4	0,11	1,9
1680	34	-15	51	37,2	0,46	20,1	43	33,0	0,40	16,5	28	24,5	0,30	10,3
1680	35	-5	54	33,3	0,41	16,4	46	29,1	0,36	13,2	31	20,5	0,25	7,5
1680	36	0	55	31,4	0,39	14,8	48	27,1	0,33	11,7	33	18,5	0,22	6,3
1680	36	5	57	29,5	0,36	13,2	49	25,2	0,31	10,2	34	16,5	0,20	5,2
1680	38	15	60	25,6	0,31	10,3	52	21,3	0,26	7,6	37	12,4	0,15	3,1

Capaciteit WWB 400-2

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuitlaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuitlaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuitlaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	9	-15	48	18,9	0,23	10,5	40	16,7	0,20	8,6	26	12,2	0,15	5,3
900	10	-5	51	16,9	0,21	8,6	44	14,7	0,18	6,8	29	10,2	0,12	3,8
900	10	0	52	15,9	0,20	7,7	45	13,7	0,17	6,0	30	9,2	0,11	3,2
900	10	5	54	14,9	0,18	6,8	47	12,6	0,15	5,3	32	8,1	0,10	2,6
900	10	15	57	12,9	0,16	5,3	50	10,6	0,13	3,9	35	6,0	0,07	1,5
1810	24	-15	35	30,2	0,37	24,3	29	26,6	0,33	19,9	17	19,5	0,24	12,0
1810	25	-5	39	27,0	0,33	19,9	33	23,4	0,29	15,7	22	16,3	0,20	8,7
1810	25	0	42	25,4	0,31	17,8	36	21,8	0,27	13,9	24	14,6	0,18	7,2
1810	26	5	44	23,8	0,29	15,8	38	20,2	0,25	12,1	26	13,0	0,16	5,8
1810	27	15	48	20,5	0,25	12,2	42	16,9	0,21	8,8	31	9,6	0,12	3,5
2710	46	-15	27	38,6	0,47	38,1	22	34,0	0,42	30,9	12	24,9	0,30	18,7
2710	47	-5	33	34,5	0,42	31,0	28	29,9	0,37	24,5	18	20,8	0,25	13,5
2710	48	0	35	32,4	0,40	27,8	31	27,9	0,34	21,6	20	18,7	0,23	11,1
2710	49	5	38	30,4	0,37	24,7	33	25,8	0,32	18,8	23	16,5	0,20	8,9
2710	51	15	43	26,3	0,32	18,9	38	21,6	0,26	13,7	28	12,3	0,15	5,3

Capaciteit WWB 400-3

Watertemperatuur			in/uit 90°C/70°C				in/uit 80°C/60°C				in/uit 60°C/40°C			
Luchtdaai	Luchtdrukval	Luchtinlaat temp.	Luchtuitlaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuitlaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval	Luchtuitlaat temp.	Vermogen	Waterdebiet	Waterdrukval
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	15	-15	63	23,7	0,29	8,9	55	21,1	0,26	7,4	37	15,7	0,19	4,7
900	15	-5	65	21,3	0,26	7,4	56	18,6	0,23	5,9	39	13,2	0,16	3,5
900	15	0	66	20,0	0,25	6,6	57	17,4	0,21	5,3	39	11,9	0,14	2,9
900	16	5	67	18,8	0,23	5,9	58	16,2	0,20	4,6	40	10,7	0,13	2,4
900	16	15	68	16,4	0,20	4,6	60	13,7	0,17	3,5	41	8,0	0,10	1,5
1810	37	-15	49	39,1	0,48	21,9	42	34,7	0,42	18,1	27	25,7	0,31	11,2
1810	39	-5	52	35,0	0,43	18,0	45	30,6	0,37	14,4	30	21,5	0,26	8,2
1810	39	0	54	33,0	0,41	16,2	47	28,5	0,35	12,8	32	19,5	0,24	6,9
1810	40	5	56	31,0	0,38	14,4	48	26,5	0,32	11,2	33	17,4	0,21	5,6
1810	41	15	59	26,9	0,33	11,2	51	22,4	0,27	8,3	36	13,1	0,16	3,4
2710	70	-15	41	50,7	0,62	35,2	34	44,9	0,55	28,8	21	33,2	0,40	17,7
2710	73	-5	45	45,4	0,56	28,8	38	39,5	0,48	22,9	25	27,8	0,34	12,9
2710	74	0	47	42,7	0,52	25,8	40	36,9	0,45	20,2	27	25,1	0,30	10,8
2710	75	5	49	40,1	0,49	22,9	42	34,2	0,42	17,7	29	22,3	0,27	8,8
2710	78	15	53	34,8	0,43	17,8	46	28,8	0,35	13,0	33	16,8	0,20	5,3

