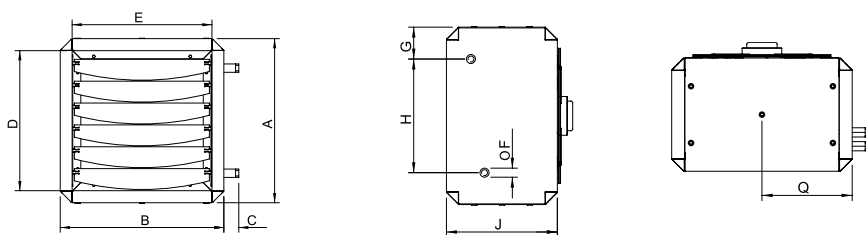


## Maatschetsen

De range van 10 - 80 kW is onderverdeeld in 3 bouwgrootten. De bouwgrootte van het toestel is het eerste getal van de typeaanduiding (1, 2 of 3).



Type WWH	110	115	120	-	230	235	245	-	-	350	365	380
Type WWH EC	-	115	120	-	-	235	245	-	-	350	365	380
Type WWH LT	110	-	-	220	-	-	-	330	340	-	-	-
Bouwgrootte	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3
A	510,5	510,5	510,5	609,20	692,5	692,5	692,5	863,5	863,5	863,5	863,5	863,5
B	509	509	509	693	693	693	693	864	864	864	864	864
B WWH LT	508	-	-	693	-	-	-	864	864	-	-	-
C	46,5	46,5	44	35	34	34	42	28,5	28,5	33	33	34
D	435,5	435,5	435,5	585	585	585	585	756	756	756	756	756
E	435	435	435	585	585	585	585	756	756	756	756	756
F	3/4"	3/4"	3/4"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
G	91,75	91,75	72,75	-	93,5	93,5	82,75	-	-	107,25	107,25	93,75
G WWH LT	102,75	-	-	111,25	-	-	-	121,5	121,5	-	-	-
H	327	327	346	495	504,5	504,5	515,5	647	647	652	652	666,5
H WWH LT	330	-	-	495	-	-	-	647	647	-	-	-
J	320	320	320	363	363	363	363	357	357	357,5	357,5	357,5
Q	254,5	254,5	254,5	364,5	346,5	346,5	346,5	432	432	432	432	432

## Winterwarm: toonaangevend

Winterwarm heeft een naam opgebouwd als het gaat om kennis en productie van diverse industriële en agrarische verwarmingssystemen. Het productenprogramma omvat een uitgebreide range direct gestookte luchtverwarmers in verschillende uitvoeringen, hybride heaters, elektrische luchtverwarmers, indirect gestookte luchtverwarmers, luchtgordijnen en circulatieunits.



**Winterwarm**  
heating solutions

Winterwarm Heating Solutions BV  
Olden Goorweg 1 Winterswijk The Netherlands  
P.O.Box 36 NL-7100 AA Winterswijk The Netherlands  
Tel. +31 (0)543 54 63 00 info@winterwarm.nl  
www.winterwarm.com

Voor België:  
G.decuypere@winterwarm.com Tel. +32 (0)483 590111

Versie februari 2023

## Vertrouwde Winterwarm-kwaliteit

- meer dan 85 jaar ervaring
- ISO 9001-2015 gecertificeerd
- telefonische helpdesk
- snelle levering via de groothandel
- advisering door eigen verkoopbinnendienst





## Winterwarm WWH-serie

Winterwarm presenteert de WWH-serie: indirect gestookte luchtverwarmers in verschillende varianten welke in combinatie met iedere CV-ketel, warmtepomp of andere warmtebron een bedrijfsruimte efficiënt en comfortabel kunnen verwarmen.



**Winterwarm**   
heating solutions

### Kenmerken Winterwarm WWH serie:

- Comfortabele temperatuurverdeling
- Diverse uitblaasmogelijkheden
- Eénvoudig aan te sturen
- Lage investering
- LT-versie voor lage watertemperaturen
- Stille en zuinige EC-versie
- Aansluiting op warmtepomp mogelijk

De Winterwarm WWH is een simpele, effectieve indirect gestookte luchtverwarmer met een goede prijs/kwaliteitsverhouding. Door een uitgebalanceerd ontwerp en een uitgekende combinatie van ventilator, warmtewisselaar en uitblaasmogelijkheden, is een optimale verwarming van de ruimte mogelijk, of het nu gaat om een winkel, magazijn, werkplaats of bedrijfshal. De WWH is beschikbaar in 3 versies:

- de WWH standaard, al jarenlang een beproefd concept met een goede prijs/kwaliteitsverhouding.
- de WWH-EC, voorzien van een stille EC-ventilator met een extra laag elektriciteitsverbruik
- WWH-LT, voor optimaal rendement bij lage watertemperaturen, standaard voorzien van EC-ventilator.

## Beproefd concept

De standaard WWH is een duurzaam verwarmingstoestel met een warmtewisselaar welke uit een combinatie van koperen buizen en aluminium lamellen bestaat. Het toestel kan op iedere CV-ketel aangesloten worden. De schoepen zijn zodanig vormgegeven dat er een optimale luchtverplaatsing plaatsvindt. Het luchtvolume is naar wens aan te passen.

## WWH EC

De hele WWH-EC range is standaard uitgerust met een EC-ventilator. Dit biedt meerdere voordelen. De EC-ventilatoren zijn eenvoudig aan te sturen en kunnen traploos moduleren met behulp van een 0-10V. regelaar. Ook is het geluidsniveau een stuk lager. Voor degene die zijn elektriciteitsverbruik wil verlagen, is de WWH-EC de juiste keus: het verbruik is zo'n 25% lager dan bij de standaard WWH.



## WWH LT

De WWH-LT is de meest duurzame WWH-range. Deze 4 types zijn ontwikkeld voor toepassing in situaties met lage watertemperaturen, zoals in combinatie met een warmtepomp of een warmtenet. De speciale warmtewisselaar en verbeterde luchtdoorstroming realiseren bij lage watertemperaturen een optimale warmteafgifte. Bovendien



## Installatie en ophanging

De luchtverwarmer is eenvoudig te installeren. Men kan het toestel horizontaal of verticaal laten uitblazen. Het uitblaasrooster is eenvoudig los te nemen en te richten naar de gewenste uitblaasrichting, afhankelijk van waar de wateraansluiting moet zitten.

De luchtverhitters zijn allen standaard voorzien van 10 bevestigingsdoppen M10. Deze bevinden zich aan twee zijden van het toestel. Voor bevestiging aan de wand zijn muurconsoles beschikbaar of een konsoleset bestaande uit 3 U-profielen. Deze kan ook gebruikt worden voor bevestiging aan het plafond bij verticale uitblazing. Een tweede optie voor plafondmontage zijn 4x metalen bevestigingsstrippen.

zijn ze standaard voorzien van een EC-motor. De luchtopbrengst ligt zo'n 10% hoger zodat in de praktijk de warmte beter wordt verdeeld in de ruimte. De traploze aansturing en stille EC-motor zorgen voor een hoger comfort in vergelijking met de standaard WWH-serie.

## Koelen in de zomer

Met de WWH-LT is het mogelijk om te koelen in combinatie met een warmtepomp. Het toestel heeft standaard een voorziening voor opvang van condens mocht dit ontstaan. Deze condensafvoer dient wel op het riool aangesloten te worden. Bij een koelwater-temperatuur van 7°C levert dit een koelvermogen op tussen de 6,6 en 32 kW, afhankelijk van het type. Echter, ook met passieve koeling, door grond- of oppervlaktewater door het toestel te laten lopen, kan de WWH-LT al voor een aangename koeling zorgdragen wanneer de buitentemperatuur tot (ver) boven de 25°C stijgt. Ideaal voor kleinere productieruimtes, showrooms, winkels, etc.

## Uitblaasmogelijkheden

- Standaard uitblaasrooster met horizontale lamellen. Plaatsing aan de wand met horizontale uitblazing voor ruimtes tot 4m. hoog; plaatsing aan het plafond met verticale uitblazing mogelijk in ruimtes tussen 5 tot 8m. hoog. Indien van koeling gebruikt wordt gemaakt, mag de WWH-LT niet verticaal uitblazen. Als optie kan het rooster voorzien worden van extra lamellen om de lucht naar 4 zijden te spreiden voor een betere luchtverdeling.
- 4-zijdig uitblaasplenum. Geschikt voor ruimtes lager dan 4 m. en voor inbouw in systeemplafonds. Het plenum wordt onder het toestel gemonteerd en kan de lucht optimaal in alle richtingen verspreiden zonder dat de luchtstroom als tocht wordt ervaren. In een systeemplafond is de luchtverwarmer helemaal weggewerkt en niet meer als storend element in de ruimte aanwezig (bv. in showrooms, tentoonstellingsruimtes, winkels).



## Uitblaasmogelijkheden



standaard uitblaasrooster



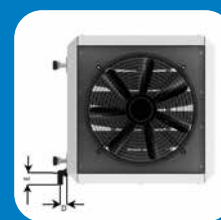
4-zijdig uitblaasplenum (niet toepassen in geval van koeling)



verticale schoepen



condensafvoer



condensafvoer

Type	110 LT	220 LT	330 LT	340 LT
A	37,75	40,75	51,75	51,75
B	190	214	208,75	208,75
C	19	19	19	19
D	23,75	20,25	24,25	24,25
E	42,5	42,5	42,5	42,5

## Aansturingen

Er zijn verschillende aansturingsopties voor de WWH-serie:

- Eenvoudig aan/uit ruimtethermostaat, 230 V. Kan meerdere WWH luchtverwarmers aansturen (tot 10 Amp.)  
*IW3960 IW3961*
- Klokthermostaat, voor het instellen van een weekprogramma. Kan meerdere WWH luchtverwarmers aansturen (tot 5 Amp) *IW3959*
- Aanlegthermostaat, aan te bevelen voor ieder installatie om uitblazing van koude lucht te voorkomen.  
*IH8500*
- Traploze 0-10 V. regelaar voor WWH-EC en WWH-LT; regelt het volume van de uitblaasluft door verlaging van het toerental van de ventilator.  
*GA3955*
- 5-standen regelaars voor standaard WWH – verlagen het volume van de uitblaasluft. Beschikbaar van 2,2 Amp. tot 15 Amp. voor aansturing van meerdere WWH luchtverwarmers.  
*IA8540/42/43/44/15/16*
- Zone-regelklep, 230 V. Deze 2-weg regelklep stuurt de verwarmingsketel aan en regelt de watertoevoer naar de WWH indien meerdere ruimtes met één CV-installatie verwarmd worden.  
*GA3980*



WWH LT/EC



WWH



IH8500



GA3955



GA3980



IW3961



IW3959



IH8500



IA8540/42/43/44/15/16



GA3980



IW3960



IW3959



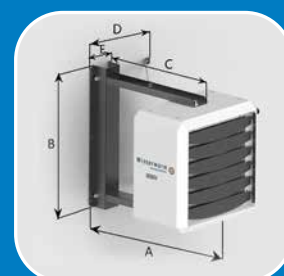
ophanging met  
muurconsole, staand



ophanging met  
muurconsole, hangend



ophanging met  
plafond montageset



ophanging met  
konsoleset GA8610

Type	1	2
A	711	846
B	640	814
C	583	694
D	391	392
E	148	150

## Technische gegevens WWH-serie

Type	Eenheid	110	115	120	230	235	245	350	365	380
<b>Artikelnummer</b>		GI122LWW	GI122HWW	GI123HWW	GI162LWW	GI162HWW	GI163HWW	GI202LWW	GI202LWW	GI203LWW
Maximum vermogen*	kW	11,7	14,7	19,5	22,8	27,7	38,7	48,2	54,4	76,8
Luchtopbrengst	m <sup>3</sup> /h	1400	2200	1900	2600	3850	3450	6600	8450	7600
Worp horizontaal	m	10	14	12	19	22	19	20	25	21
Worp verticaal (warm)	m	3,5	5	4	6	7	6	7	8	7
Voltage (50Hz)	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Elektrisch vermogen	W	79	164	153	175	310	326	450	561	563
Elektrische stroom	A	0,3	0,7	0,7	0,8	1,4	1,4	2,0	2,4	2,5
Geluidsdruk (@ 5 meter)	dB(A)	50	59	58	51	61	60	62	58	56
Gewicht (incl. water)	kg	20	20	21	31	31	32	44	61	65
Waterinhoud	ltr	0,6	0,6	0,9	1,4	1,4	1,7	2,2	2,2	2,6
Wateraansluiting (buitendraads)	G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1
Waterzijdig drukverlies	kPa	2	3	3	3	3	5	4	5	9
Minimum ophanghoogte	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

\*) bij watertemperatuur 90°/70° en omgevingstemperatuur 15°C

## Verwarmingsmogen bij diverse water- en luchttemperaturen WWH standaard

Omgevingstemperaturen	0°	5°	10°	15°	18°	20°
Watertemperatuur in/uit °C	kW	kW	kW	kW	kW	kW
WWH 110 90/70°C	15,21	13,92	12,87	11,70	11,00	10,65
WWH 115 90/70°C	19,11	17,49	16,17	14,70	13,82	13,38
WWH 120 90/70°C	25,35	23,21	21,45	19,50	18,33	17,75
WWH 230 90/70°C	29,64	27,13	25,08	22,80	21,43	20,75
WWH 235 90/70°C	36,01	32,96	30,47	27,70	26,04	25,21
WWH 245 90/70°C	50,31	46,05	42,57	38,70	36,38	35,22
WWH 350 90/70°C	62,66	57,36	53,02	48,20	45,31	43,86
WWH 365 90/70°C	70,72	64,74	59,84	54,40	51,14	49,50
WWH 380 90/70°C	99,84	91,39	84,48	76,80	72,19	69,89
WWH 110 80/60°C	12,99	11,82	10,65	9,59	8,89	8,54
WWH 115 80/60°C	16,32	14,85	13,38	12,05	11,17	10,73
WWH 120 80/60°C	21,65	19,70	17,75	15,99	14,82	14,24
WWH 230 80/60°C	25,31	23,03	20,75	18,70	17,33	16,64
WWH 235 80/60°C	30,75	27,98	25,21	22,71	21,05	20,22
WWH 245 80/60°C	42,96	39,09	35,22	31,73	29,41	28,25
WWH 350 80/60°C	53,50	48,68	43,86	39,52	36,63	35,19
WWH 365 80/60°C	60,38	54,94	49,50	44,61	41,34	39,71
WWH 380 80/60°C	85,25	77,57	69,89	62,98	58,37	56,06
WWH 110 70/50°C	10,76	9,59	8,54	7,49	6,55	6,44
WWH 115 70/50°C	13,52	12,05	10,73	9,41	8,23	8,09
WWH 120 70/50°C	17,94	15,99	14,24	12,48	10,92	10,73
WWH 230 70/50°C	20,98	18,70	16,64	14,59	12,77	12,54
WWH 235 70/50°C	25,48	22,71	20,22	17,73	15,51	15,24
WWH 245 70/50°C	35,60	31,73	28,25	24,77	21,67	21,29
WWH 350 70/50°C	44,34	39,52	35,19	30,85	26,99	26,51
WWH 365 70/50°C	50,05	44,61	39,71	34,82	30,46	29,92
WWH 380 70/50°C	70,66	62,98	56,06	49,15	43,01	42,24





## Technische gegevens WWH EC-serie

Type	Eenheid	115EC	120EC	235EC	245EC	350EC	365EC	380EC
<b>Artikelnummer</b>		<b>G1122HWWEC</b>	<b>G1123HWWEC</b>	<b>G1162HWWEC</b>	<b>G1163HWWEC</b>	<b>G1202LWWEC</b>	<b>G1202LWWEC</b>	<b>G1203LWWEC</b>
Maximum vermogen*	kW	14,7	19,7	27,8	38,7	46,4	54,4	76,8
Luchtopbrengst	m <sup>3</sup> /h	2200	1950	3900	3500	6150	8500	7600
Worp horizontaal	m	16	14	22	19	21	25	21
Worp verticaal (warm)	m	5	5	7	6	7	8	7
Voltage (50Hz)	V	230	230	230	230	230	230	230
Elektrisch vermogen	W	111	123	200	250	320	400	308
Elektrische stroom	A	1,0	1,1	0,9	1,1	1,5	1,8	1,4
Geluidsbereik (@ 5 meter)	dB(A)	35-54	35-54	35-59	35-57	35-60	35-56	35-54
Gewicht (incl. water)	kg	20	21	31	32	44	61	65
Waterinhoud	ltr	0,6	0,9	1,4	1,7	2,2	2,2	2,6
Wateraansluiting (buitendraads)	G"	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1
Waterzijdig drukverlies	kPa	3	3	4	6	4	7	9
Minimum ophanghoogte	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

\*) bij watertemperatuur 90°/70° en omgevingstemperatuur 15°C

## Verwarmingsvermogen bij diverse water- en luchttemperaturen WWH-EC

Omgevingstemperaturen	0°	5°	10°	15°	18°	20°
Watertemperatuur in/uit °C	kW	kW	kW	kW	kW	kW
WWH 115 EC 90/70°C	19,11	17,49	16,17	14,70	13,82	13,38
WWH 120 EC 90/70°C	25,61	23,44	21,67	19,70	18,52	17,93
WWH 235 EC 90/70°C	36,14	33,08	30,58	27,80	26,13	25,30
WWH 245 EC 90/70°C	50,31	46,05	42,57	38,70	36,38	35,22
WWH 350 EC 90/70°C	60,32	55,22	51,04	46,40	43,62	42,22
WWH 365 EC 90/70°C	70,72	64,74	59,84	54,40	51,14	49,50
WWH 380 EC 90/70°C	99,84	91,39	84,48	76,80	72,19	69,89
WWH 115 EC 80/60°C	16,32	14,85	13,38	12,05	11,17	10,73
WWH 120 EC 80/60°C	21,87	19,90	17,93	16,15	14,97	14,38
WWH 235 EC 80/60°C	30,86	28,08	25,30	22,80	21,13	20,29
WWH 245 EC 80/60°C	42,96	39,09	35,22	31,73	29,41	28,25
WWH 350 EC 80/60°C	51,50	46,86	42,22	38,05	35,26	33,87
WWH 365 EC 80/60°C	60,38	54,94	49,50	44,61	41,34	39,71
WWH 380 EC 80/60°C	85,25	77,57	69,89	62,98	58,37	56,06
WWH 115 EC 70/50°C	13,52	12,05	10,73	9,41	8,23	8,09
WWH 120 EC 70/50°C	18,12	16,15	14,38	12,61	11,03	10,84
WWH 235 EC 70/50°C	25,58	22,80	20,29	17,79	15,57	15,29
WWH 245 EC 70/50°C	35,60	31,73	28,25	24,77	21,67	21,29
WWH 350 EC 70/50°C	42,69	38,05	33,87	29,70	25,98	25,52
WWH 365 EC 70/50°C	50,05	44,61	39,71	34,82	30,46	29,92
WWH 380 EC 70/50°C	70,66	62,98	56,06	49,15	43,01	42,24



## Technische gegevens WWH LT-serie

Type	Eenheid	110LT	220LT	330LT	340LT
<b>Artikelnummer</b>		<b>GI125BWWEC</b>	<b>GI250BWWEC</b>	<b>GI390BWWEC</b>	<b>GI395BWWEC</b>
Vermogen* 45°/35°	kW	8,3	19,4	28,6	37,9
Koelvermogen** bij 7°-12°	kW	6,6	16,5	19,2	32,1
Koelvermogen** bij 15°-18°	kW	3,8	8,8	12,8	17,8
Koelvermogen** bij 16°-19°	kW	3,4	7,9	11,7	16,1
Luchtopbrengst	m <sup>3</sup> /h	1850	4150	5450	8850
Worp horizontaal (warm)	m	14	21	20	25
Worp verticaal (warm)	m	5	7	7	8
Voltage (50Hz)	V	230	230	230	230
Elektrisch vermogen	W	118	515	320	718
Elektrische stroom	A	1,1	2,3	1,5	3,2
Geluidsbereik (@ 5 meter)	dB(A)	35-54	35-64	35-60	35-62
Gewicht (incl. water)	kg	22	34	66	68
Waterinhoud	ltr	2,0	3,9	6,6	6,6
Wateraansluiting (buitendraads)	G"	3/4	1	1	1
Waterzijdig drukverlies	kPa	4	11	30	30
Minimum ophanghoogte	m	2,5	2,5	2,5	2,5

\*) bij omgevingstemperatuur 15°C

\*\*) omgevingstemperatuur 28°C en rv 50%

## Verwarmingsvermogen bij diverse water- en luchttemperaturen WWH-LT

Omgevingstemperaturen	0°	5°	10°	15°	18°	20°
Watertemperatuur in/uit °C	kW	kW	kW	kW	kW	kW
WWH 110LT 40-30	12,40	10,30	8,24	6,03	4,64	3,79
WWH 220LT 40-30	28,55	23,90	19,33	14,82	12,13	10,37
WWH 330LT 40-30	41,78	35,15	28,63	22,16	18,31	15,73
WWH 340LT 40-30	53,62	45,60	37,41	29,19	24,20	20,79
WWH 110LT 45-35	14,61	12,53	10,38	8,30	6,72	6,14
WWH 220LT 45-35	34,14	29,29	24,25	19,40	15,71	14,36
WWH 330LT 45-35	50,34	43,19	35,75	28,60	23,17	21,16
WWH 340LT 45-35	66,70	57,23	47,38	37,90	30,70	28,05
WWH 110LT 50-30	12,95	10,79	8,88	6,47	5,31	4,32
WWH 220LT 50-30	30,26	25,22	20,76	15,13	12,42	10,09
WWH 330LT 50-30	44,62	37,18	30,60	22,31	18,30	14,87
WWH 340LT 50-30	59,12	49,27	40,55	29,56	24,26	19,71
WWH 110LT 50-40	16,70	14,55	12,45	10,38	9,15	8,34
WWH 220LT 50-40	37,81	33,10	28,48	23,90	21,19	19,40
WWH 330LT 50-40	54,88	48,12	41,51	35,00	31,13	28,59
WWH 340LT 50-40	70,68	62,72	54,67	46,55	41,60	38,34
WWH 110LT 60-40	17,51	15,36	12,95	10,79	9,63	8,88
WWH 220LT 60-40	40,93	35,89	30,26	25,22	22,50	20,76
WWH 330LT 60-40	60,35	52,91	44,62	37,18	33,18	30,60
WWH 340LT 60-40	79,97	70,12	59,12	49,27	43,96	40,55

## Koelvermogen bij 28°C omgevingstemperatuur

Omgevingstemperatuur	28°
Watertemperatuur in/uit °C	kW
WWH 110LT 7-12	6,6
WWH 220LT 7-12	16,5
WWH 330LT 7-12	19,2
WWH 340LT 7-12	32,1
WWH 110LT 15-18	3,8
WWH 220LT 15-18	8,8
WWH 330LT 15-18	12,8
WWH 340LT 15-18	17,8
WWH 110LT 16-19	3,4
WWH 220LT 16-19	7,9
WWH 330LT 16-19	11,7
WWH 340LT 16-19	16,1