

EHT

Active chilled beams

Primary air flow rate 17,0 ÷ 947 m³/h
Nominal width 600 mm

- High induction ratios.
- Can be installed in a wide range of modular ceilings; compatible with modular false ceilings 600 x 600 mm.
- 4-pipe unit that can be installed in both 2-pipe and 4-pipe systems.
- Fully silent functioning.
- Maximum access to components and water connections, that can be reached from more than one position.



DESCRIPTION

EHT active chilled beams are hybrid induction terminals combining temperature control, cooling, heating and air distribution functions in one single device.

After being filtered, treated and dehumidified in a treatment unit, the primary air is pushed into the plenum and, by emerging from nozzles, it induces the ambient air to pass through the heat exchanger coils (fed by chilled or hot water) and to mix with the jet of primary air before being sent back into the room via the delivery outlets.

A system of this type is able to limit operating costs thanks to its high energy efficiency, which also safeguards the environment. This is one of Aermec's foremost goals, as it skilfully develops its products combining maximum practicality with the minimum environmental impact.

These cooling terminals can be used in systems with two different levels of chilled water production. In the UTA dedicated to primary air treatment, low-temperature chilled water is usually used, whereas medium-temperature water is always needed to feed the chilled beam coils. The active chilled beams produce environmental comfort by moving about 1/3 of the amount of air compared with a similar all-air system, which translates into drastically reduced ventilation costs.

APPLICATION

Chilled beams are ideal for the ventilation, cooling and heating of rooms with a ceiling height up to 4m. They can be installed in open-plan offices, hotel rooms, shops, airports and railway stations, hospital wards and large areas in general, always ensuring the correct flow of fresh air and distributing it evenly to optimise the temperature in every part of the room.

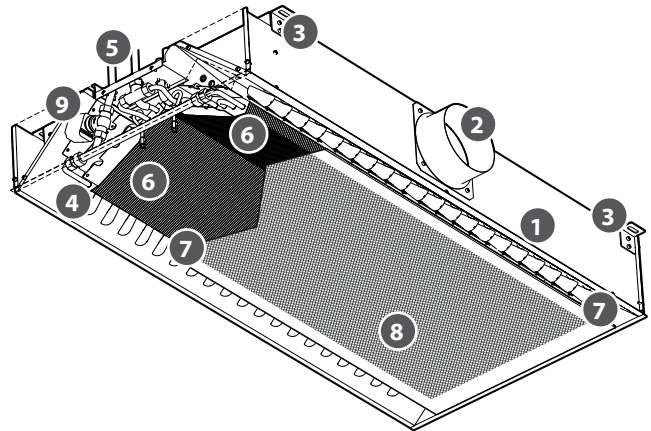
The use of these units offers:

- quiet operation, thanks to the innovative design of the nozzles and the lack of moving parts;
- energy savings;
- optimum environmental comfort because of the perfect air distribution;
- excellent hygiene standards: the primary air is dehumidified during the initial treatment phase, so there is no condensate at all on the chilled beam, eliminating the root cause of mould proliferation caused by stagnating condensate;
- maximum access to components: access to the components, including the regulator valves, is guaranteed from below, simply by opening the suction grille;
- continuous service, thanks to the head positioning of two adjacent units;
- no maintenance: filtering is handled by the air treatment unit.



COMPONENTS

1	Plenum
2	Primary air inlet
3	Suspension brackets
4	Nozzles
5	Hydraulic connections
6	Coils
7	Deflectors
8	Grille
9	Control component

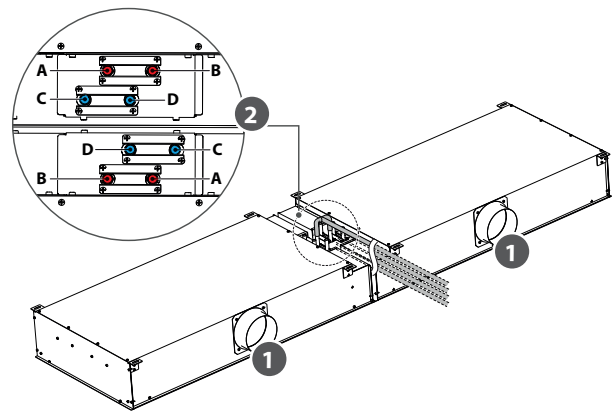


HYDRAULIC CONNECTIONS

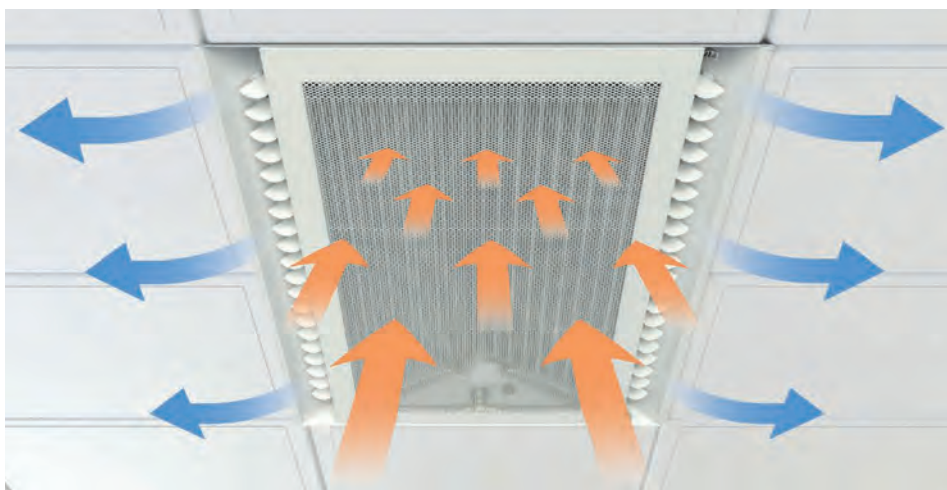
Illustrative drawing of the hydraulic connection between two EHT active chilled beams.

The image is an example only. It should not be considered a system model. The installation must be handled by qualified technicians.

1	Primary air inlet
2	Hydraulic connections



AIR FLOW

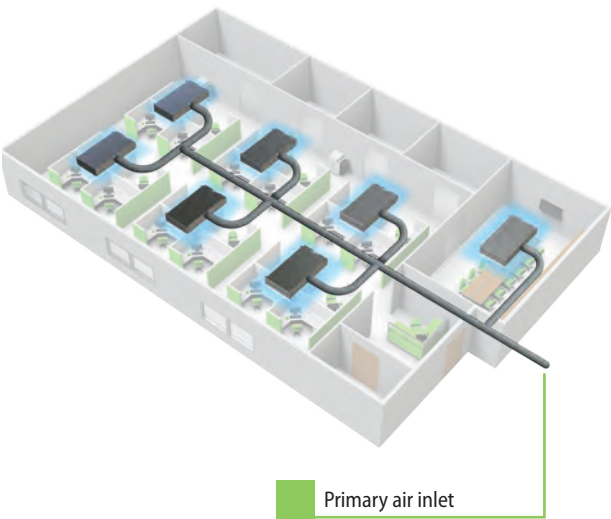


Delivery air

Ambient air

FUNCTION

The EHT chilled beams are designed with the aim of producing high output whilst guaranteeing the best possible level of comfort in the room. This goal is satisfied by taking advantage of the Coanda effect, that keeps the air flow up against the ceiling until it reaches residual speeds and temperatures that trigger critical situations such as currents of cold air.



CHOICE OF UNIT

By suitably combining the numerous options available, it is possible to configure each model in such a way as to meet the most specific system requirements.

Description		
EHT		
Nominal width		
6	600 mm	
Nominal length		
09	900 mm	21 2100 mm
12	1200 mm	24 2400 mm
15	1500 mm	27 2700 mm
18	1800 mm	30 3000 mm
Delivery range		
0	XS air flow rate	
1	S air flow rate	
2	M air flow rate	
3	L air flow rate	
4	XL air flow rate	

TECHNICAL DATA

			Cooling performances						Heating performances				
Size	q _p	Δp _a	Δθ _c	q _{wN,c}	Δp _{w,c}	Δθ _{w,c}	P	P _{w,c}	Δθ _h	q _{wN,h}	Δp _{w,h}	Δθ _{w,h}	P=P _{w,h}
	m ³ /h	Pa	K	l/h	kPa	K	W	W	K	l/h	kPa	K	W
EHT 6090	17	50	9	141	1,2	2,0	383	325	30	69	0,9	4,1	328
EHT 6090	24	100	9	155	1,4	2,2	478	396	30	69	0,9	4,7	372
EHT 6090	29	150	9	155	1,4	2,4	535	436	31	69	0,9	5,0	398
EHT 6091	34	50	9	141	1,2	2,4	511	395	31	69	0,9	5,2	406
EHT 6091	47	100	9	151	1,4	2,7	630	470	31	69	0,9	5,6	455
EHT 6091	58	150	9	155	1,4	2,9	724	526	31	69	0,9	6,1	492
EHT 6092	67	50	9	141	1,2	2,7	673	445	30	69	0,9	4,9	380
EHT 6092	95	100	9	155	1,4	3,0	865	541	31	69	0,9	5,4	430
EHT 6092	116	150	8	155	1,4	3,3	989	594	31	69	0,9	5,8	463
EHT 6093	84	50	9	151	1,4	2,7	755	469	31	69	0,9	5,3	417
EHT 6093	118	100	8	141	1,2	3,3	945	543	31	69	0,9	6,1	473
EHT 6093	145	150	8	155	1,4	3,4	1111	617	31	69	0,9	6,5	510
EHT 6094	135	50	9	151	1,4	2,8	950	490	31	69	0,9	5,8	463
EHT 6094	190	100	8	151	1,4	3,3	1223	576	31	69	0,9	6,5	524
EHT 6094	232	150	8	151	1,4	3,6	1426	635	32	69	0,9	7,0	565
EHT 6120	24	50	9	137	1,6	2,6	500	418	31	73	1,1	5,7	482
EHT 6120	34	100	9	144	1,8	3,0	616	500	31	73	1,1	6,6	549
EHT 6120	42	150	8	144	1,8	3,3	697	554	32	73	1,1	7,0	593
EHT 6121	49	50	8	130	1,4	3,3	668	501	32	73	1,1	7,3	605
EHT 6121	68	100	8	144	1,8	3,6	833	601	32	73	1,1	8,4	686
EHT 6121	83	150	8	141	1,7	4,0	938	655	32	73	1,1	8,8	738
EHT 6122	97	50	8	137	1,6	3,6	902	571	31	73	1,1	6,9	566
EHT 6122	137	100	8	141	1,7	4,1	1144	677	32	73	1,1	7,6	642
EHT 6122	167	150	8	141	1,7	4,5	1306	737	32	73	1,1	8,1	691
EHT 6123	121	50	8	144	1,8	3,6	1011	599	32	73	1,1	7,4	622
EHT 6123	171	100	8	144	1,8	4,2	1285	702	32	73	1,1	8,5	710
EHT 6123	208	150	8	144	1,8	4,6	1472	763	33	73	1,1	9,1	764
EHT 6124	194	50	8	126	1,4	4,1	1256	595	32	73	1,1	8,1	691
EHT 6124	273	100	8	141	1,7	4,4	1652	722	33	73	1,1	9,4	790
EHT 6124	334	150	8	141	1,7	4,8	1926	788	33	73	1,1	10,2	854
EHT 6150	32	50	8	144	2,3	3,1	625	516	31	80	1,4	6,9	646
EHT 6150	45	100	8	144	2,3	3,6	762	609	32	80	1,4	7,9	735
EHT 6150	54	150	8	141	2,2	4,0	839	655	32	80	1,4	8,4	787
EHT 6151	63	50	8	144	2,3	3,7	830	615	32	80	1,4	8,7	804
EHT 6151	89	100	8	144	2,3	4,3	1024	721	33	80	1,4	10,1	920
EHT 6151	109	150	8	144	2,3	4,7	1158	787	33	80	1,4	10,6	992
EHT 6152	127	50	8	137	2,1	4,3	1117	684	32	80	1,4	8,2	755
EHT 6152	178	100	8	144	2,3	4,8	1415	808	33	80	1,4	9,5	861
EHT 6152	218	150	7	141	2,2	5,3	1614	871	33	80	1,4	10,2	931
EHT 6153	158	50	8	144	2,3	4,3	1255	717	32	80	1,4	8,9	831
EHT 6153	223	100	8	144	2,3	5,0	1590	830	33	80	1,4	10,2	951
EHT 6153	272	150	7	144	2,3	5,4	1829	902	33	80	1,4	10,9	1027
EHT 6154	254	50	8	141	2,2	4,5	1606	741	33	80	1,4	10,2	932
EHT 6154	357	100	7	141	2,2	5,2	2071	855	34	80	1,4	11,3	1062
EHT 6154	436	150	7	144	2,3	5,6	2416	930	34	80	1,4	12,7	1158

			Cooling performances						Heating performances				
Size	q _p	Δp _a	Δθ _c	q _{wN,c}	Δp _{w,c}	Δθ _{w,c}	P	P _{w,c}	Δθ _h	q _{wN,h}	Δp _{w,h}	Δθ _{w,h}	P=P _{w,h}
	m ³ /h	Pa	K	l/h	kPa	K	W	W	K	l/h	kPa	K	W
EHT 6180	39	50	8	141	2,7	3,6	725	592	32	84	1,6	8,3	811
EHT 6180	55	100	8	141	2,7	4,2	880	693	33	84	1,6	9,5	927
EHT 6180	67	150	8	141	2,7	4,6	982	754	33	84	1,6	10,5	1005
EHT 6181	78	50	8	141	2,7	4,3	972	706	33	84	1,6	10,5	1020
EHT 6181	110	100	8	141	2,7	5,0	1192	817	34	84	1,6	12,1	1171
EHT 6181	135	150	7	141	2,7	5,4	1352	892	35	84	1,6	13,3	1275
EHT 6182	157	50	8	137	2,6	4,9	1320	785	33	84	1,6	9,9	957
EHT 6182	220	100	7	141	2,7	5,6	1653	903	34	84	1,6	11,3	1094
EHT 6182	269	150	7	141	2,7	6,0	1899	982	34	84	1,6	12,2	1185
EHT 6183	195	50	8	141	2,7	5,0	1475	811	34	84	1,6	11,1	1061
EHT 6183	275	100	7	141	2,7	5,7	1874	937	34	84	1,6	12,8	1219
EHT 6183	336	150	7	141	2,7	6,2	2149	1004	35	84	1,6	13,7	1319
EHT 6184	313	50	7	141	2,7	5,2	1905	838	34	84	1,6	12,2	1185
EHT 6184	441	100	7	141	2,7	5,9	2468	965	35	84	1,6	14,1	1366
EHT 6184	538	150	7	141	2,7	6,4	2866	1033	36	84	1,6	15,2	1482
EHT 6210	47	50	9	231	8,7	2,9	939	779	33	87	1,8	9,9	994
EHT 6210	66	100	8	231	8,7	3,4	1142	917	34	87	1,8	11,4	1138
EHT 6210	80	150	8	234	9,0	3,7	1278	1005	34	87	1,8	12,1	1226
EHT 6211	93	50	8	231	8,7	3,5	1247	930	34	87	1,8	12,6	1252
EHT 6211	131	100	8	227	8,4	4,1	1533	1087	35	87	1,8	14,5	1443
EHT 6211	160	150	8	234	9,0	4,4	1744	1199	36	87	1,8	15,9	1573
EHT 6212	186	50	8	234	9,0	3,9	1688	1054	34	87	1,8	11,9	1171
EHT 6212	262	100	8	227	8,4	4,6	2112	1219	35	87	1,8	13,6	1347
EHT 6212	320	150	8	231	8,7	5,0	2418	1328	35	87	1,8	14,6	1460
EHT 6213	233	50	8	234	9,0	4,0	1889	1095	34	87	1,8	12,8	1295
EHT 6213	327	100	8	231	8,7	4,7	2378	1264	35	87	1,8	14,7	1491
EHT 6213	400	150	7	234	9,0	5,1	2741	1378	36	87	1,8	16,4	1631
EHT 6214	373	50	8	231	8,7	4,2	2400	1129	35	87	1,8	14,6	1461
EHT 6214	524	100	8	223	8,2	5,0	3072	1287	36	87	1,8	17,0	1690
EHT 6214	640	150	7	231	8,7	5,3	3600	1419	37	87	1,8	18,3	1839
EHT 6240	54	50	8	231	10,1	3,2	1046	862	34	91	2,1	11,4	1176
EHT 6240	76	100	8	227	9,8	3,8	1265	1006	35	91	2,1	13,1	1350
EHT 6240	93	150	8	234	10,4	4,1	1428	1111	35	91	2,1	13,9	1461
EHT 6241	108	50	8	234	10,4	3,8	1407	1039	35	91	2,1	14,5	1493
EHT 6241	152	100	8	231	10,1	4,5	1719	1201	36	91	2,1	16,7	1726
EHT 6241	186	150	8	231	10,1	4,9	1944	1310	37	91	2,1	18,3	1887
EHT 6242	216	50	8	223	9,5	4,4	1886	1150	35	91	2,1	13,0	1382
EHT 6242	304	100	8	231	10,1	5,0	2381	1345	36	91	2,1	15,6	1608
EHT 6242	371	150	7	234	10,4	5,4	2728	1464	36	91	2,1	16,8	1746
EHT 6243	270	50	8	195	7,2	5,0	2042	1122	35	91	2,1	14,7	1544
EHT 6243	379	100	7	234	10,4	5,1	2685	1394	36	91	2,1	16,9	1782
EHT 6243	463	150	7	231	10,1	5,6	3076	1498	37	91	2,1	18,8	1955
EHT 6244	432	50	8	205	8,0	5,0	2657	1185	36	91	2,1	16,8	1746
EHT 6244	608	100	7	234	10,4	5,3	3510	1438	38	91	2,1	19,5	2029
EHT 6244	742	150	7	231	10,1	5,8	4071	1543	39	91	2,1	21,0	2211

			Cooling performances						Heating performances				
Size	q_p	Δp_a	$\Delta \theta_{r,c}$	$q_{wN,c}$	$\Delta p_{w,c}$	$\Delta \theta_{w,c}$	P	$P_{w,c}$	$\Delta \theta_{r,h}$	$q_{wN,h}$	$\Delta p_{w,h}$	$\Delta \theta_{w,h}$	$P=P_{w,h}$
	m ³ /h	Pa	K	l/h	kPa	K	W	W	K	l/h	kPa	K	W
EHT 6270	61	50	8	231	11,5	3,5	1147	939	35	91	2,3	13,1	1368
EHT 6270	86	100	8	231	11,5	4,1	1392	1099	36	91	2,3	15,0	1576
EHT 6270	106	150	8	231	11,5	4,5	1566	1205	36	91	2,3	16,7	1729
EHT 6271	123	50	8	231	11,5	4,2	1545	1126	36	91	2,3	16,6	1751
EHT 6271	173	100	8	227	11,1	4,9	1889	1300	38	91	2,3	19,2	2031
EHT 6271	211	150	7	231	11,5	5,3	2134	1415	39	91	2,3	21,1	2224
EHT 6272	246	50	8	231	11,5	4,7	2100	1262	36	91	2,3	15,6	1633
EHT 6272	346	100	7	227	11,1	5,5	2617	1438	37	91	2,3	18,0	1889
EHT 6272	422	150	7	220	10,4	6,0	2979	1541	38	91	2,3	19,3	2054
EHT 6273	307	50	8	227	11,1	4,9	2338	1292	37	91	2,3	17,7	1829
EHT 6273	432	100	7	231	11,5	5,6	2962	1490	38	91	2,3	20,3	2123
EHT 6273	527	150	7	231	11,5	6,0	3414	1618	39	91	2,3	21,7	2308
EHT 6274	492	50	7	223	10,8	5,1	3009	1333	38	91	2,3	19,3	2056
EHT 6274	692	100	7	227	11,1	5,8	3893	1535	40	91	2,3	23,4	2428
EHT 6274	845	150	7	231	11,5	6,2	4545	1666	41	91	2,3	25,2	2654
EHT 6300	69	50	8	231	12,9	3,8	1255	1020	35	95	2,6	14,4	1567
EHT 6300	97	100	8	227	12,5	4,5	1508	1177	36	95	2,6	16,5	1808
EHT 6300	118	150	8	223	12,1	4,9	1681	1279	37	95	2,6	18,3	1978
EHT 6301	138	50	8	223	12,1	4,6	1672	1202	37	95	2,6	18,3	2009
EHT 6301	194	100	7	227	12,5	5,3	2048	1387	39	95	2,6	21,1	2335
EHT 6301	237	150	7	227	12,5	5,7	2317	1509	40	95	2,6	23,2	2562
EHT 6302	276	50	7	227	12,5	5,1	2287	1347	37	95	2,6	17,2	1871
EHT 6302	388	100	7	231	12,9	5,8	2873	1551	38	95	2,6	19,8	2169
EHT 6302	473	150	7	227	12,5	6,3	3271	1659	39	98	2,7	21,3	2362
EHT 6303	344	50	7	231	12,9	5,2	2567	1395	38	95	2,6	19,4	2099
EHT 6303	484	100	7	227	12,5	6,0	3234	1585	39	95	2,6	22,4	2443
EHT 6303	591	150	7	231	12,9	6,4	3733	1719	40	98	2,7	23,8	2660
EHT 6304	551	50	7	231	12,9	5,4	3314	1437	39	98	2,7	21,3	2363
EHT 6304	775	100	7	227	12,5	6,2	4272	1631	41	95	2,6	25,8	2801
EHT 6304	947	150	7	231	12,9	6,6	4995	1768	42	95	2,6	27,7	3067

Symbols referring to Standard UNI EN ISO 15116:2008(E)

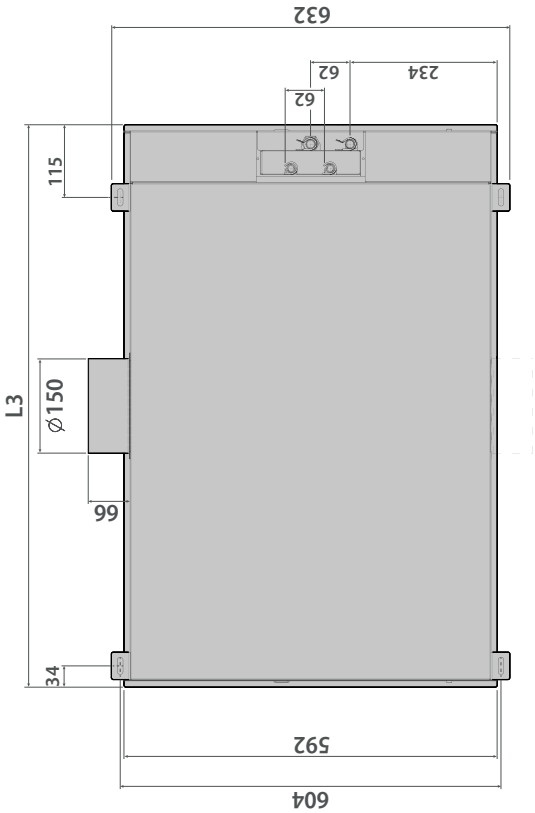
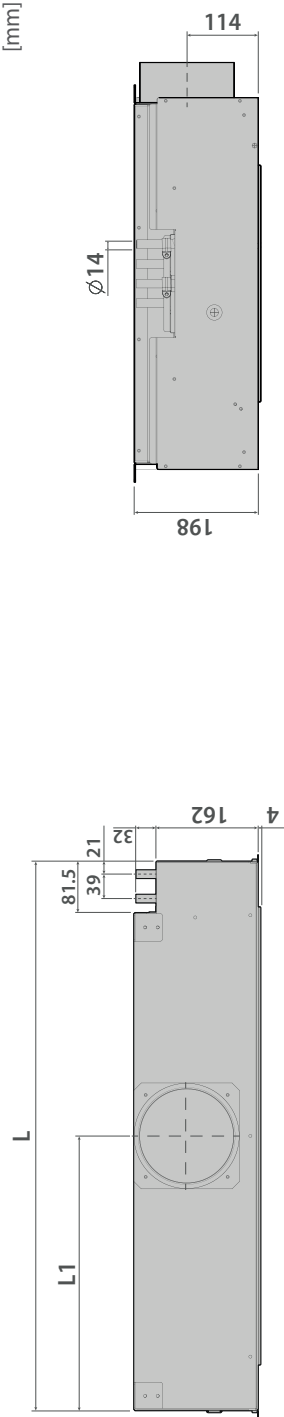
Reference values in cooling		Reference values in heating	
θ_r	Reference room air temperature 26 °C	θ_r	Reference room air temperature 22 °C
θ_w	Average temperature of the water in cooling mode	θ_w	Average temperature of the water in cooling mode
θ_{w1}	Water inlet temperature 16 °C	θ_{w1}	Water inlet temperature 50 °C
θ_{w2}	Water outlet temperature	θ_{w2}	Water outlet temperature
θ_p	Primary air temperature 16 °C	θ_p	Primary air temperature 22 °C

Legend

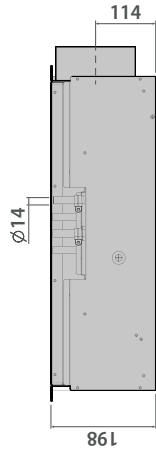
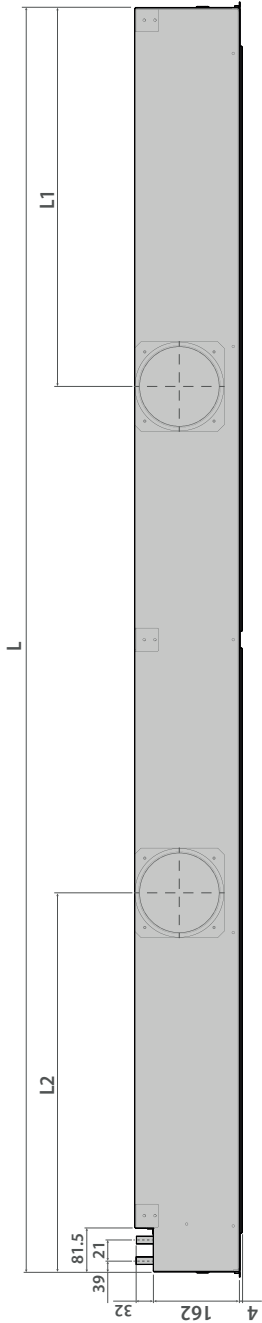
Reference values in cooling		Reference values in heating	
$\Delta \theta_{r,c}$	Difference between the reference room air temperature and the average temperature of the water entering the coil $\Delta \theta = \theta_r - \theta_{w1}$	$\Delta \theta_{r,h}$	Difference between the reference room air temperature and the average temperature of the water entering the coil $\Delta \theta = \theta_r - \theta_{w1}$
q_p	Primary air flow rate	q_p	Primary air flow rate
Δp_a	Air side pressure drop	Δp_a	Air side pressure drop
$q_{wN,c}$	Nominal water flow rate	$q_{wN,h}$	Nominal water flow rate
$\Delta p_{w,c}$	Water side pressure drop	$\Delta p_{w,h}$	Water side pressure drop
$\Delta \theta_{w,c}$	Water side temperature difference	$\Delta \theta_{w,h}$	Water side temperature difference
P	Total cooling capacity	P	Total heating capacity
$P_{w,c}$	Water side cooling capacity	$P_{w,h}$	Water side heating capacity

WEIGHT AND DIMENSIONS

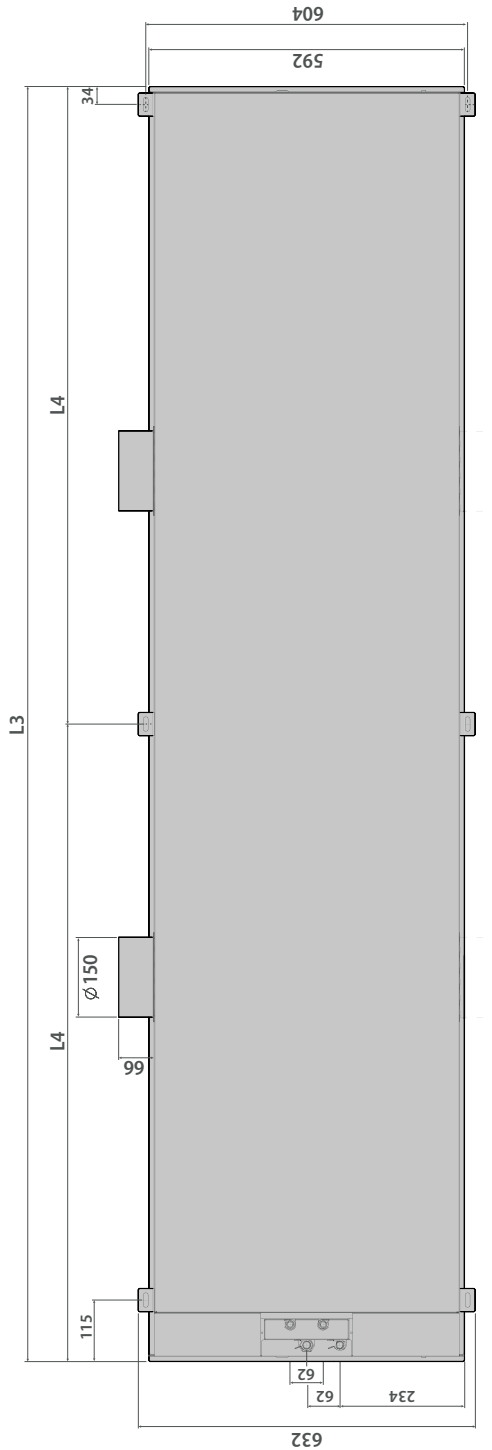
EHT6090 ÷ EHT6214



[mm]



EHT6240 ÷ EHT6304



Size	L	L1	L2	L3	L4	L4
	mm	mm	mm	mm	mm	
EHT 6090	872	436	-	892	-	-
EHT 6120	1172	586	-	1192	-	-
EHT 6150	1472	736	-	1492	-	-
EHT 6180	1772	886	-	1792	-	-
EHT 6210	2072	1036	-	2092	-	-
EHT 6240	2372	711	711	2392	1196	1196
EHT 6270	2672	881	881	2692	1346	1346
EHT 6300	2972	886	886	2992	1496	1496

Size	Width	Nominal length	Total length	Net weight	Gross weight
	mm	mm	mm	kg	kg
EHT 6090	592	900	892	26	31
EHT 6091	592	900	892	26	31
EHT 6092	592	900	892	26	31
EHT 6093	592	900	892	26	31
EHT 6094	592	900	892	26	31
EHT 6120	592	1200	1192	35	41
EHT 6121	592	1200	1192	35	41
EHT 6122	592	1200	1192	35	41
EHT 6123	592	1200	1192	35	41
EHT 6124	592	1200	1192	35	41
EHT 6150	592	1500	1492	43	52
EHT 6151	592	1500	1492	43	52
EHT 6152	592	1500	1492	43	52
EHT 6153	592	1500	1492	43	52
EHT 6154	592	1500	1492	43	52
EHT 6180	592	1800	1792	52	62
EHT 6181	592	1800	1792	52	62
EHT 6182	592	1800	1792	52	62
EHT 6183	592	1800	1792	52	62
EHT 6184	592	1800	1792	52	62
EHT 6210	592	2100	2092	61	72
EHT 6211	592	2100	2092	61	72
EHT 6212	592	2100	2092	61	72
EHT 6213	592	2100	2092	61	72
EHT 6214	592	2100	2092	61	72
EHT 6240	592	2400	2392	69	83
EHT 6241	592	2400	2392	69	83
EHT 6242	592	2400	2392	69	83
EHT 6243	592	2400	2392	69	83
EHT 6244	592	2400	2392	69	83
EHT 6270	592	2700	2692	78	93
EHT 6271	592	2700	2692	78	93
EHT 6272	592	2700	2692	78	93
EHT 6273	592	2700	2692	78	93
EHT 6274	592	2700	2692	78	93
EHT 6300	592	3000	2992	87	103
EHT 6301	592	3000	2992	87	103
EHT 6302	592	3000	2992	87	103
EHT 6303	592	3000	2992	87	103
EHT 6304	592	3000	2992	87	103

Aermec reserves the right to make all modification deemed necessary for improving the product at any time with any modification of technical data.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com