
Product Data Sheet

HKK95VSD

Revision 1

(Variant Code E)

1 Application

Application	Refrigerant	Expansion Device	Cooling Type
LBP	R600a	Capillary	Static

To be used also in appliances with stop valve (technical consultation with Wanbao-ACC is required).

1.1 Application Conditions

Max. Ambient temp.¹	[°C]	43
Max. Steady discharge temp.²	[°C]	120
Max. Peak discharge temp.^{2,5}	[°C]	135
Max. Steady condensing temp.³	[°C]	60
Max. Peak condensing temp.^{3,5}	[°C]	70
Max. Winding temp.⁴	[°C]	130

¹...static

²...measured on discharge tube, 50 mm from the shell

³...measured in the middle of condenser

⁴...measured by 4 wire resistance technique

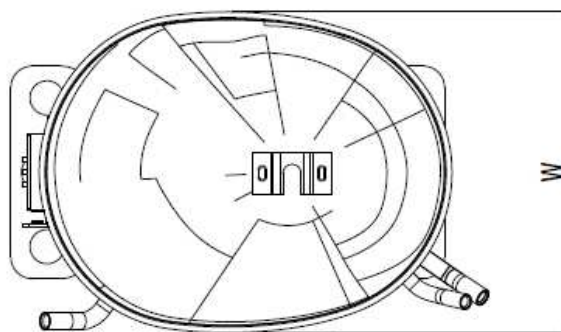
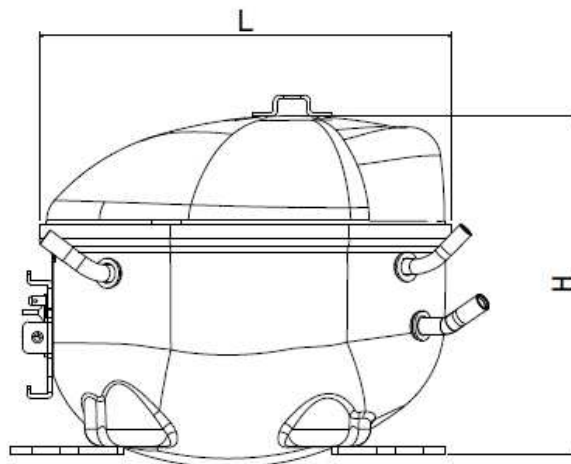
⁵...max 5% of lifetime

Variant code according to Label; see General Product Documentation

2 Mechanical Data

Displacement	[cm³]	9,6
Net Weight¹	[kg]	6,7
Oil Type		mineral
Oil Charge	[ml]	285
Oil Viscosity	[cst]	7
Suction		Semi direct
Free Gas Volume	[cm³]	1650
Length L	[mm]	194,2
Width W	[mm]	151,5
Height H	[mm]	159

¹...Compressor without accessories



3 Electrical Data

Power supply	[V]	220 - 240
Voltage range¹	[V]	187 - 264
Frequency	[Hz]	50 / 60
Phase	[ph]	1
Motor type		PMM (3 phase star connected)
Speed range	[rpm]	1400 up to 4000
Locked rotor current ²	[A]	0,6
Phase to phase resistance @ 25°C	[Ω]	10,4

¹...Operating and starting (starting condition @ +43°C windings temperature, 3,5 barA equalized pressure)

²... Current absorbed by the driver

The compressor terminals must never be connected directly to the power supply!

All data measured according to EN 60335

3.1 Electrical Component Data

Control mode	Short Code
Electronic driver slave mode frequency controlled	F05__
Electronic driver autologic mode	A23__

3.2 Motor Protector

Included in Electronic Driver.

4 Performance Data

4.1 Cooling Capacity, COP and Input Power

Performance Table Cooling Capacity @ 1400rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	48,0	61,4	79,0	86,0	100,9	127,0	157,3
		45	45,0	58,8	76,7	83,7	98,5	124,4	154,2
		50	42,0	56,3	74,3	81,3	96,2	121,8	151,1
		55	39,0	53,8	72,0	79,0	93,8	119,2	148,1
		60	36,1	51,2	69,7	76,7	91,5	116,6	145,0
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	32,5	44,7	59,9	65,7	78,1	99,2	123,2

Performance Table Cooling Capacity @ 1600rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	56,0	70,8	90,8	98,8	116,2	146,8	182,8
		45	52,2	67,8	88,2	96,3	113,5	143,6	178,6
		50	48,4	64,8	85,6	93,7	110,8	140,4	174,4
		55	44,6	61,9	83,1	91,0	108,2	137,2	170,2
		60	40,8	58,9	80,5	88,6	105,5	134,0	166,0
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	37,1	51,5	69,1	75,9	90,0	114,2	141,6

Performance Table Cooling Capacity @ 1800rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	57,9	77,8	102,6	112,2	132,5	167,3	207,1
		45	55,7	74,7	98,9	108,3	128,3	162,9	202,7
		50	53,6	71,7	95,2	104,4	124,1	158,5	198,3
		55	51,4	68,6	91,5	101,0	119,9	154,1	193,8
		60	49,2	65,6	87,7	96,6	115,8	149,6	189,4
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	42,8	57,1	76,1	83,6	99,8	128,2	161,3

Performance Table Cooling Capacity @ 2400rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	75,3	100,0	132,3	144,9	172,0	219,3	274,1
		45	73,8	97,5	128,8	141,2	167,7	214,2	268,3
		50	72,4	95,0	125,3	137,4	163,3	209,0	262,4
		55	70,9	92,5	121,8	134,0	159,0	203,9	256,6
		60	69,4	89,9	118,3	129,8	154,6	198,8	250,8
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	59,0	76,9	101,4	111,1	132,3	169,7	213,5

Performance Table Cooling Capacity @ 3000rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	96,9	128,9	168,3	183,3	215,0	269,2	330,7
		45	92,4	124,2	163,8	179,0	211,1	266,1	329,0
		50	87,9	119,5	159,3	174,6	207,1	263,1	327,2
		55	83,3	114,8	154,8	170,0	203,2	260,1	325,4
		60	78,8	110,1	150,3	165,9	199,2	257,0	323,6
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	69,3	95,5	128,8	141,7	169,1	216,4	270,7

Performance Table Cooling Capacity @ 4000rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	122,4	168,1	219,7	238,5	277,1	340,3	409,4
		45	108,1	157,3	211,8	231,5	271,5	336,5	406,7
		50	93,9	146,6	204,0	224,5	266,0	332,7	404,1
		55	79,6	135,8	196,1	218,0	260,5	328,9	401,4
		60	65,4	125,1	188,2	210,5	254,9	325,1	398,8
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	66,2	113,0	163,2	181,0	216,7	273,7	334,0

Performance Table COP @ 1400rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W/W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	1,70	1,94	2,22	2,32	2,51	2,79	3,07
		45	1,64	1,84	2,08	2,17	2,34	2,60	2,87
		50	1,58	1,75	1,96	2,04	2,19	2,44	2,69
		55	1,51	1,65	1,84	1,91	2,05	2,28	2,52
		60	1,44	1,56	1,73	1,79	1,92	2,14	2,37
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	1,26	1,37	1,53	1,59	1,70	1,90	2,10

Performance Table COP @ 1600rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W/W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	1,75	1,93	2,18	2,28	2,48	2,80	3,13
		45	1,67	1,84	2,07	2,16	2,33	2,62	2,92
		50	1,59	1,75	1,96	2,04	2,00	2,46	2,73
		55	1,51	1,66	1,86	1,93	2,07	2,31	2,55
		60	1,42	1,57	1,76	1,82	1,96	2,17	2,39
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	1,25	1,38	1,54	1,60	1,72	1,92	2,12

Performance Table COP @ 1800rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W/W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	1,59	1,89	2,21	2,32	2,53	2,85	3,15
		45	1,56	1,81	2,09	2,18	2,37	2,66	2,94
		50	1,53	1,73	1,97	2,05	2,23	2,49	2,75
		55	1,49	1,65	1,85	1,93	2,09	2,33	2,58
		60	1,46	1,57	1,74	1,81	1,95	2,18	2,42
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	1,24	1,37	1,54	1,60	1,73	1,94	2,15

Performance Table COP @ 2400rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W/W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	1,76	1,88	2,10	2,18	2,37	2,69	3,04
		45	1,65	1,79	2,00	2,09	2,26	2,55	2,86
		50	1,55	1,70	1,92	2,00	2,16	2,43	2,70
		55	1,46	1,62	1,83	1,91	2,06	2,31	2,55
		60	1,38	1,54	1,75	1,82	1,97	2,19	2,41
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	1,21	1,35	1,52	1,58	1,72	1,92	2,12

Performance Table COP @ 3000rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W/W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	1,52	1,81	2,09	2,18	2,34	2,58	2,78
		45	1,49	1,73	1,98	2,07	2,23	2,48	2,71
		50	1,46	1,66	1,88	1,96	2,13	2,38	2,64
		55	1,43	1,58	1,79	1,87	2,03	2,29	2,57
		60	1,39	1,51	1,70	1,77	1,94	2,21	2,51
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	1,19	1,31	1,49	1,55	1,69	1,90	2,14

Performance Table COP @ 4000rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W/W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	1,43	1,74	2,01	2,10	2,25	2,47	2,66
		45	1,34	1,65	1,92	2,00	2,15	2,37	2,56
		50	1,24	1,56	1,83	1,91	2,06	2,27	2,47
		55	1,12	1,47	1,74	1,82	1,97	2,18	2,38
		60	0,99	1,38	1,65	1,73	1,88	2,09	2,30
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	0,93	1,22	1,44	1,51	1,64	1,81	1,98

Performance Table Input Power @ 1400rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	28,2	31,6	35,6	37,1	40,2	45,5	51,3
		45	27,4	31,9	36,8	38,6	42,1	47,7	53,8
		50	26,6	32,2	38,0	40,0	43,9	50,0	56,2
		55	25,8	32,5	39,2	41,4	45,7	52,3	58,7
		60	25,0	32,8	40,3	42,8	47,6	54,5	61,2
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	25,8	32,5	39,2	41,4	45,7	52,3	58,7

Performance Table Input Power @ 1600rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	32,0	36,7	41,6	43,4	46,9	52,5	58,5
		45	31,2	36,8	42,7	44,7	48,7	54,8	61,2
		50	30,4	37,0	43,7	46,0	50,4	57,2	63,9
		55	29,5	37,2	44,8	47,3	52,2	59,5	66,6
		60	28,7	37,4	45,9	48,7	54,0	61,8	69,4
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	29,5	37,2	44,8	47,3	52,2	59,5	66,6

Performance Table Input Power @ 1800rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	36,4	41,1	46,4	48,4	52,3	58,8	65,8
		45	35,7	41,3	47,4	49,6	54,1	61,2	68,9
		50	35,1	41,5	48,4	50,9	55,8	63,6	72,0
		55	34,4	41,7	49,4	52,1	57,5	66,1	75,1
		60	33,8	41,9	50,4	53,4	59,3	68,5	78,2
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	34,4	41,7	49,4	52,1	57,5	66,1	75,1

Performance Table Input Power @ 2400rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	42,8	53,2	63,1	66,4	72,6	81,6	90,2
		45	44,7	54,5	64,3	67,6	74,1	83,9	93,7
		50	46,6	55,8	65,4	68,8	75,5	86,1	97,2
		55	48,5	57,1	66,6	70,0	77,0	88,4	100,6
		60	50,4	58,4	67,8	71,2	78,5	90,6	104,1
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	48,5	57,1	66,6	70,0	77,0	88,4	100,6

Performance Table Input Power @ 3000rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	63,8	71,4	80,7	84,3	91,7	104,5	119,0
		45	62,0	71,8	82,7	86,6	94,5	107,5	121,5
		50	60,2	72,2	84,6	88,9	97,4	110,5	123,9
		55	58,4	72,6	86,6	91,2	100,2	113,5	126,4
		60	56,6	73,0	88,5	93,6	103,0	116,5	128,9
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	58,4	72,6	86,6	91,2	100,2	113,5	126,4

Performance Table Input Power @ 4000rpm @ ASHRAE / EN12900 (CECOMAF); 220V; [W]:

Evap. temp. [°C]		-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	
Condensing temp. @	ASHRAE [°C]	40	85,4	96,7	109,2	113,8	122,9	137,8	153,9
		45	80,6	95,3	110,4	115,7	126,1	142,2	158,8
		50	75,8	93,8	111,6	117,6	129,2	146,6	163,8
		55	71,0	92,4	112,8	119,6	132,4	151,0	168,7
		60	66,2	90,9	114,0	121,5	135,5	155,4	173,7
	EN12900 (CECOMAF) [°C]	C55	71,0	92,4	112,8	119,6	132,4	151,0	168,7

Test Conditions @ 220V/50Hz		ASHRAE	EN12900 (CECOMAF)
Evaporating temp.	[°C]	-23,3	-25
Condensing temp.	[°C]	55	55
Sub cooling temp.	[°C]	32	55
Suction temp.	[°C]	32	32
Ambient temp.	[°C]	32	32

Tolerance Range:

COP ± 5%
Cooling Capacity ± 5%

4.2 Rated current @ 55°C condensing temperature

Evaporating temperature	[°C]	-30	-23,3	-10
Rated current @ 1400rpm	[A]	0,28	0,36	0,50
Rated current @ 1600rpm	[A]	0,31	0,38	0,54
Rated current @ 1800rpm	[A]	0,35	0,42	0,64
Rated current @ 2400rpm	[A]	0,46	0,57	0,80
Rated current @ 3000rpm	[A]	0,60	0,74	1,03
Rated current @ 4000rpm	[A]	0,74	0,97	1,34

5 Reliability Tests

High Temperature CECOMAF GT4 – 002	passed
Wear CECOMAF GT4 – 003	passed
On – Off CECOMAF GT4 – 004	passed
Transport test ASTM D4728	passed