



商用型风冷冷凝器

WRC系列

177  427kW



BEIJER REF

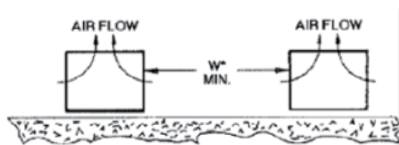
Commercial Condenser
WRC Series



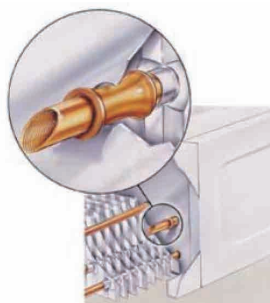
优势 Advantages



顶排风式
Top ventilation



并列安装
Multiple application



浮动盘管
Floating coil

安装 Installation

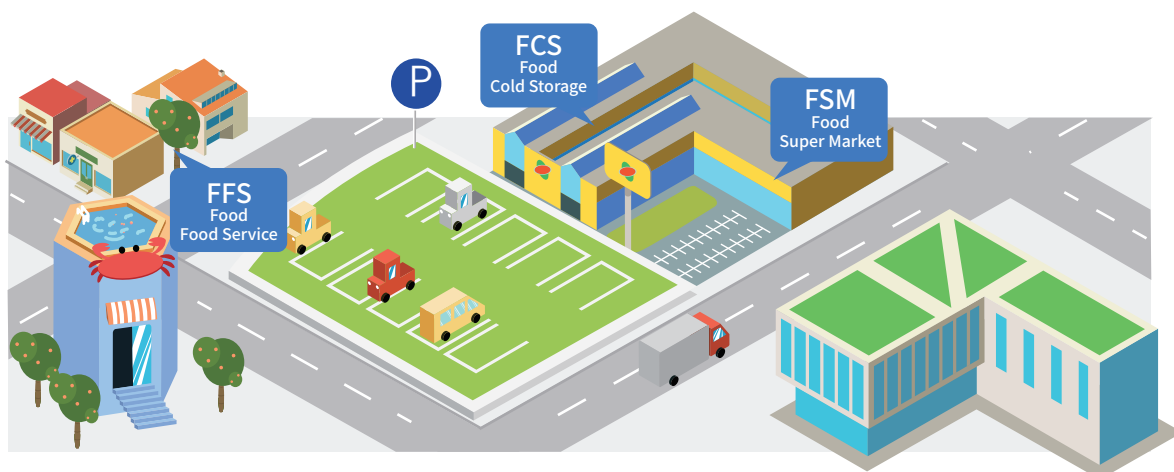
灵活的安装形式，支持顶排风和侧排风。
Flexible forms of installation allow top and side ventilation.



描述 Description

- 全球首创的“浮动盘管”技术，消除了热胀冷缩引起的盘管泄漏，提高了冷凝器的寿命。
- Worldwide patented "floating coil" technology eliminates the result from thermal expansion and contraction prolonging the life of condenser.
- 内螺纹管强化传热。
- Grooved tubes enhance heat transfer.
- 双速三相外转子电机，内置热保护，整体式集管保护罩。
- External two-speed three-phase motor and built-in thermal protection, integral header protection shield.
- 提供标准 IP54 电控箱。
- IP54 standard electrical cabinet.

市场范围 Market Segments



• 餐饮 Food Service

• 超市 Super Market

• 冷冻冷藏 Cold Storage

命名规则 Nomenclature

WRC系列风冷冷凝器
WRC CONDENSER

WRC⁽¹⁾ **198**⁽²⁾ **LN**⁽³⁾ **-EM**⁽⁴⁾

(1) WRC:风冷冷凝器系列

(1)WRC:Air cooled condenser series

(2) 198:名义散热量*=散热量/100

(2)198:Nominal capacity =capacity/100

(3) 电机类型

(3)Motor type

LN:8极低噪声电机

LN:8-pole low noise motor

空白: 六极标准电机

Blank:6-pole standard motor

(4) EM:EBM EC电机

(4)EM:EBM EC Motor

空白: 施乐百电机

Blank:ZIEHL-ABEGG Motor

* 散热量基于0K过冷, 32°C环境温度, 50°C冷凝温度, 100°C进气温度, R404A

* Capacity based on sub-cooling of 0K, ambient temp of 32°C, condensing temp of 50°C, suction temp of 100°C, R404A



选项 Options

● 标配 Standard

○ 选配 Optional

× 不提供 N/A

选项 Options	BOHN WRC
电机 Motor	
Interlink电机 Interlink motor	×
EBM电机 (EC) EBM motor(EC)	○
施乐佰电机 ZIEHL-ABEGG motor	●
翅片 Fin	
翅片涂层 (清水铝箔) Fin coating (blue fin)	○
外壳 Casing	
镀锌钢板 Galvanized steel plain sheet	●
不锈钢 Stainless steel	×
翅片片距 Fin spacing	
12FPI(2.12mm)	●
10FPI(2.54mm)	○
9FPI(2.82mm)	○
其他 Others	
风机接线 Fan wiring	●
电气箱 (IP54) Electrical cabinet (IP54)	●
双排冷凝器 Two banks condenser	○

注：如需其他未列出的配件,请咨询百尔当地代表处。

Note: If need other unlisted accessories, please consult Beijer Ref local representative office.



技术参数

Technical Data

(片距4.23mm)

型号 Model	散热量 (THR) Capacity						风扇 直径 Fan Diam (mm)	风扇 数量 No. of Fans	电机参数Electrical data							
	高速 High speed			低速 Low speed					电机相电流 Phase current		电机相电压 Phase voltage (V)	总功率(W) Total power		最大电流(A) Max current		
	W/K		风量 Air Flow	W/K		风量 Air Flow			(A)			高速 High speed	低速 Low speed	高速 High speed	低速 Low speed	
	R404A	R22	m³/h	R404A	R22	m³/h			高速* High speed*	低速 Low speed						
标准型冷凝器 Standard condensers																
WRC098	9840	9350	44244	8360	7950	37620	800	2	4	2.30	380-3	4000	2500	8	4.6	
WRC112	11210	10650	40890	9190	8730	30384	800	2	4	2.30	380-3	4000	2500	8	4.6	
WRC119	11860	11270	38232	9610	9130	28008	800	2	4	2.30	380-3	4000	2500	8	4.6	
WRC123	12310	11690	36036	9850	9350	26136	800	2	4	2.30	380-3	4000	2500	8	4.6	
WRC147	14750	14010	66384	12540	11910	56412	800	3	4	2.30	380-3	6000	3750	12	6.9	
WRC167	16740	15900	61344	13730	13040	45576	800	3	4	2.30	380-3	6000	3750	12	6.9	
WRC178	17760	16870	56628	14390	13660	41472	800	3	4	2.30	380-3	6000	3750	12	6.9	
WRC185	18460	17540	54036	14770	14030	39168	800	3	4	2.30	380-3	6000	3750	12	6.9	
WRC198	19790	18800	88488	16820	15980	75204	800	4	4	2.30	380-3	8000	5000	16	9.2	
WRC225	22470	21350	81792	18430	17510	60168	800	4	4	2.30	380-3	8000	5000	16	9.2	
WRC240	23970	22770	76500	19420	18440	56016	800	4	4	2.30	380-3	8000	5000	16	9.2	
WRC247	24650	23420	72036	19720	18740	52236	800	4	4	2.30	380-3	8000	5000	16	9.2	
WRC297	29710	28220	95616	24070	22860	70020	800	5	4	2.30	380-3	10000	6250	20	11.5	
WRC307	30690	29160	90036	24550	23330	65268	800	5	4	2.30	380-3	10000	6250	20	11.5	
低噪型冷凝器 Low noise condensers																
WRC098LN	8430	8010	33912	7570	7190	26784	800	2	2.4	1.5	380-3	2100	1540	4.8	3	
WRC112LN	9490	9020	31536	8190	7790	24660	800	2	2.4	1.5	380-3	2100	1540	4.8	3	
WRC119LN	9880	9390	29340	8410	7990	22572	800	2	2.4	1.5	380-3	2100	1540	4.8	3	
WRC123LN	9990	9490	27504	8380	7960	20916	800	2	2.4	1.5	380-3	2100	1540	4.8	3	
WRC147LN	12640	12010	50868	11350	10780	40176	800	3	2.4	1.5	380-3	3150	2310	7.2	4.5	
WRC167LN	14220	13510	47304	12270	11660	36972	800	3	2.4	1.5	380-3	3150	2310	7.2	4.5	
WRC178LN	14860	14120	44028	12640	12020	33876	800	3	2.4	1.5	380-3	3150	2310	7.2	4.5	
WRC185LN	15010	14260	41256	12600	11970	31392	800	3	2.4	1.5	380-3	3150	2310	7.2	4.5	
WRC198LN	17060	16210	67824	15320	14560	53568	800	4	2.4	1.5	380-3	4200	3080	9.6	6	
WRC225LN	19000	18050	63072	16400	15580	43920	800	4	2.4	1.5	380-3	4200	3080	9.6	6	
WRC240LN	19790	18800	58680	16840	16000	45144	800	4	2.4	1.5	380-3	4200	3080	9.6	6	
WRC247LN	19990	18990	55008	16780	15940	41832	800	4	2.4	1.5	380-3	4200	3080	9.6	6	
WRC297LN	24730	23490	73368	21040	19990	56448	800	5	2.4	1.5	380-3	5250	3850	12	7.5	
WRC307LN	25010	23760	68796	20990	19940	52344	800	5	2.4	1.5	380-3	5250	3850	12	7.5	

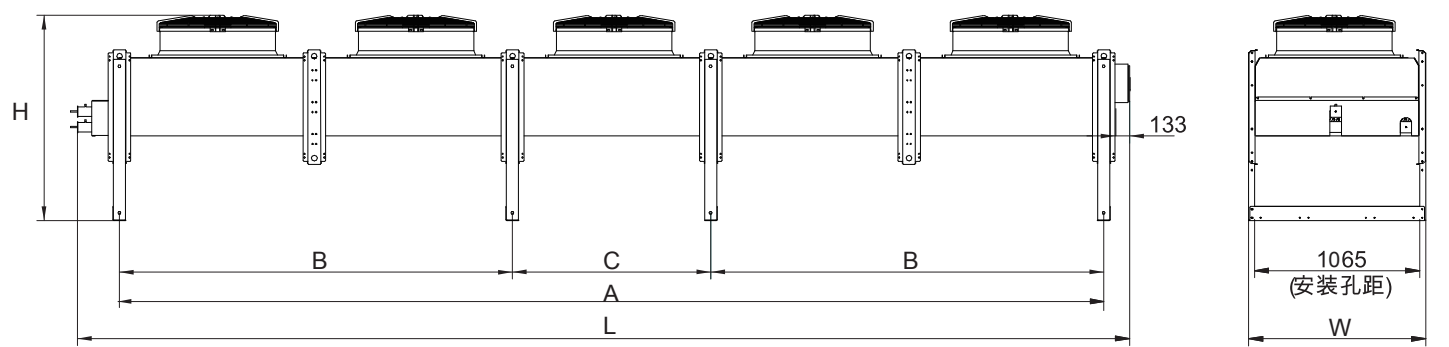
标准型：*高速880rpm，低速660rpm
Standard condensers:*High speed at 880rpm,Low speed at 660rpm
低噪型：高速680rpm，低速530rpm
Low noise condensers:High speed at 680rpm,Low speed at 530rpm
散热量(THR)：基于0K过冷，32℃环境温度，50℃冷凝温度，进气温度100℃。
Capacity: Data are based on sub-cooling of 0K, ambient temperature of 32℃, condensing temperature of 50℃ and suction temperature of 100℃.
对于其他环境温度，过冷度的要求，请参阅本手册修正值。除了列出的各种参数修正值，其他参数只有对散热值有轻微的影响。表中所列的温差（KTD）指的是冷凝器出口的饱和冷凝液体温度-进风温度（环境温度）。散热量为风扇全开最大值。
For the other requirements of ambient temperature and sub-cooling,please refer to the correction values of this handbook.Except the listed correction values,other parameters have slight effect on capacity.The temperature difference listed in the table indicates saturated liquid temperature of condenser outlet minus air temperature of inlet(ambien temperature) .The capacity is the maximum valve when all fans are operaing.
输入功率值电流值：所列值为外转子电机可能出现的最大功率及最大电流值。实际值可能根据供电电压、冷凝器放置形式和翅片洁净程度等因素而有所不同，但一般不会超出所列的最大值。

WRC系列-商用型风冷冷凝器 Commercial Condenser

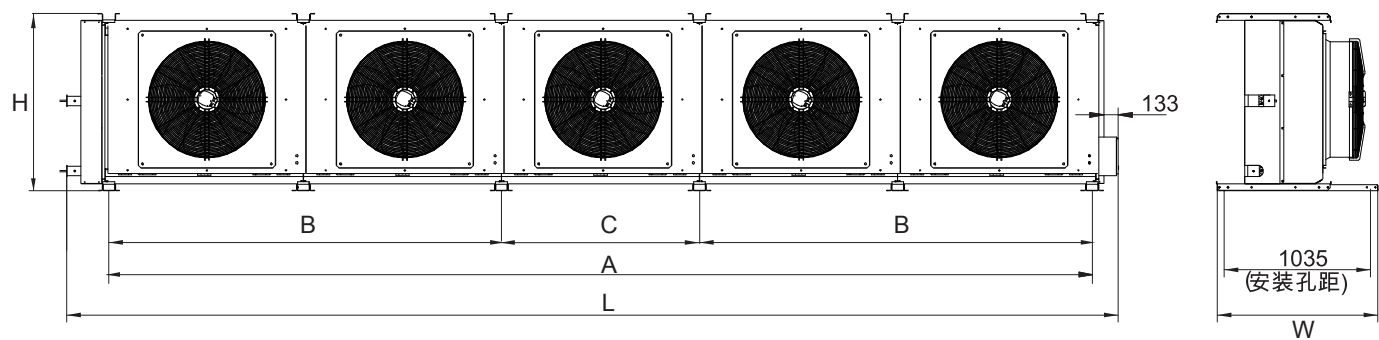
尺寸参数 Dimensions

型号 Model	尺寸参数 Dimensions						运输容积m³ Transport volume	重量 (kg) weight	
	L	W	H	A	B	C		净重 Net weight	环保装 w/packaging
单排冷凝器顶排风 Single row top ventilation condensers									
WRC098LN	3260	1250	1410	2750	-	-	6.7	410	440
WRC112LN	3260	1250	1410	2750	-	-	6.7	430	460
WRC119LN	3260	1250	1410	2750	-	-	6.7	460	490
WRC123LN	3260	1250	1410	2750	-	-	6.7	500	530
WRC147LN	4660	1250	1410	4150	2775	1375	8.7	560	600
WRC167LN	4660	1250	1410	4150	2775	1375	8.7	610	650
WRC178LN	4660	1250	1410	4150	2775	1375	8.7	660	700
WRC185LN	4660	1250	1410	4150	2775	1375	8.7	710	750
WRC198LN	6068	1250	1410	5550	2775	-	11.7	740	800
WRC225LN	6068	1250	1410	5550	2775	-	11.7	820	880
WRC240LN	6068	1250	1410	5550	2775	-	11.7	890	950
WRC247LN	6068	1250	1410	5550	2775	-	11.7	960	1020
WRC297LN	7469	1250	1410	6950	2775	1400	13.7	1130	1200
WRC307LN	7469	1250	1410	6950	2775	1400	13.7	1210	1290
单排冷凝器侧排风 Single row side ventilation condensers									
WRC098LN	3260	1136	1250	2750	-	-	6.7	410	440
WRC112LN	3260	1136	1250	2750	-	-	6.7	430	460
WRC119LN	3260	1136	1250	2750	-	-	6.7	460	490
WRC123LN	3260	1136	1250	2750	-	-	6.7	500	530
WRC147LN	4660	1136	1250	4150	2775	1375	8.7	560	600
WRC167LN	4660	1136	1250	4150	2775	1375	8.7	610	650
WRC178LN	4660	1136	1250	4150	2775	1375	8.7	660	700
WRC185LN	4660	1136	1250	4150	2775	1375	8.7	710	750
WRC198LN	6068	1136	1250	5550	2775	-	11.7	740	800
WRC225LN	6068	1136	1250	5550	2775	-	11.7	820	880
WRC240LN	6068	1136	1250	5550	2775	-	11.7	890	950
WRC247LN	6068	1136	1250	5550	2775	-	11.7	960	1020
WRC297LN	7469	1136	1250	6950	2775	1400	13.7	1130	1200
WRC307LN	7469	1136	1250	6950	2775	1400	13.7	1210	1290

单排冷凝器顶排风
Single row top ventilation condensers



单排冷凝器侧排风
Single row side ventilation condensers



修正系数 Correction Factors

环境温度修正系数(K1) Ambient correction factors							
环境温度°C Ambient temperature	15	20	25	30	35	40	45
系数 Factor	0.979	0.986	0.992	0.998	1.003	1.008	1.013

海拔高度修正系数(K2) The altitude correction factors							
海拔 (m) Altitude	0	600	800	1000	1200	1400	1600
系数 Factor	1	1.04	1.06	1.075	1.09	1.11	1.12

内部过冷修正系数(K3) Internal sub-cooling correction factors					
过冷度 K Subcooling	冷凝温差 KTD Condensing temperature difference KTD				
	3	5	10	15	20
2	0.966	0.976	0.989	0.994	0.996
4	-	0.934	0.975	0.986	0.990
6	-	-	0.946	0.972	0.980
8	-	-	0.898	0.960	0.966

*内部过冷指的是使用标准盘管设计达到一定的过冷度。
* Internal sub-cooling refers to using standard coil design to reach certain sub-cooling degree.

翅片类型修正系数 (K4) Fin correction factors	铝翅片 Aluminum	1.00	清水铝箔 Blue fin	0.995
---	-----------------	------	------------------	-------

所要冷凝器的标准散热量
Required condenser standard THR

=

$\frac{K2}{K1 \times K3 \times K4}$

X

所需散热量
required capacity

WRC系列-商用型风冷冷凝器 Commercial Condenser

其他参数
Other Data

型号 Model	盘管参数 Coil data					噪声值 Noise data					
	排数 Rows	F.P.I	制冷管路 Refrigeration line			高速* High speed			低速* Low speed		
			充注量 Charge	连接尺寸 Connection		声功率级 Sound power level LwAdBA	声压级 Sound pressure level LpAdBA 3m	噪声比 Noise ratio	声功率级 Sound power level LwAdBA	声压级 Sound pressure level LpAdBA 3m	噪声比 Noise ratio
			R404A kg**	进气 Inlet	出液 Outlet						
标准型冷凝器 Standard condensers											
WRC098	3	12	29	54.4	54.4	86	69	65	81	64	61
WRC112	4	12	37	54.4	54.4						
WRC119	5	12	45	54.4	54.4						
WRC123	6	12	53	54.4	54.4						
WRC147	3	12	43	66.7	66.7	88	71	67	83	64	63
WRC167	4	12	55	66.7	66.7						
WRC178	5	12	67	66.7	66.7						
WRC185	6	12	79	66.7	66.7						
WRC198	3	12	54	66.7	66.7	89	72	69	84	67	65
WRC225	4	12	70	66.7	66.7						
WRC240	5	12	86	66.7	66.7						
WRC247	6	12	102	66.7	66.7						
WRC297	5	12	106	66.7	66.7	90	73	69	85	68	65
WRC307	6	12	126	66.7	66.7						
低噪型冷凝器 Low noise condensers											
WRC098LN	3	12	12	54.4	54.4	79	62	58	76	59	55
WRC112LN	4	12	12	54.4	54.4						
WRC119LN	5	12	12	54.4	54.4						
WRC123LN	6	12	12	54.4	54.4						
WRC147LN	3	12	12	66.7	66.7	81	63	60	78	60	57
WRC167LN	4	12	12	66.7	66.7						
WRC178LN	5	12	12	66.7	66.7						
WRC185LN	6	12	12	66.7	66.7						
WRC198LN	3	12	12	66.7	66.7	82	65	61	79	62	58
WRC225LN	4	12	12	66.7	66.7						
WRC240LN	5	12	12	66.7	66.7						
WRC247LN	6	12	12	66.7	66.7						
WRC297LN	5	12	12	66.7	66.7	83	66	62	80	63	59
WRC307LN	6	12	12	66.7	66.7						

标准型：*高速880rpm，低速660rpm
Standard condensers:*High speed at 880rpm,Low speed at 660rpm
低噪型：高速680rpm，低速530rpm
Low noise condensers:High speed at 680rpm,Low speed at 530rpm
噪声参数：所列噪声值为实验数据。实验符合ISO9614-1(声强法)及AS1217.7-1985(实验方法)。所列声压级参数为风扇平面上，距离叶片轴3米反射平面出测得的平均值，根据现场声音反射情况的不同，该值可能所不同。
Noise:The noise values are experiment meets ISO9614-1(soundn intensity)and AS1217.7-1985(experiment).The sound pressure level data are average tested at the intersection of fan plane and reflection plane 3 meters from axis.The values may vary according to site sound raflection.
**所列制冷剂充注量为：在32℃环境温度下，抽空循环（PUMP DOWN）时，按照盘管内80%体积R404A液体，20%体积R404A气体的制冷剂总量。