



## Deshumectadora recuperación activa y dinámica



**DBCP : Deshumectadora Horizontal**  
**DBCR : Deshumectadora Refrescante**

**Deshumectación : 19.2 - 188 Kg/h.**  
**Caudal de Aire : 5.200 - 39.500 m<sup>3</sup>/h.**

### CARACTERISTICAS GENERALES

Las deshumectadoras **DBCP** integran la recuperación de calor del aire exterior y free cooling y están destinada a la deshumidificación del aire ambiente en centros lúdicos y polideportivos .

### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Al calentar el agua de la piscina, se genera una evaporación que aumenta la humedad en el ambiente produciendo en las superficies frías un deterioro de los materiales constructivos por la condensación y una disminución del confort de los bañistas por el aire húmedo que se respira.

La serie **DBCP** funcionan según el principio de la bomba de calor. En la primera fase se recupera al máximo las calorías del aire de extracción cediendo las calorías recuperadas al aire interior sin consumo de energía. El aire húmedo si es superior al punto de consigna es enfriado en el primera etapa por el sistema free-cooling y en una segunda etapa en la batería evaporadora donde se recupera el calor transferido al condensador de aire o al condensador agua de la piscina.

### RECUPERACION DE CALOR AIRE EXTERIOR

**La RITE exige recuperar el aire de extracción a razón de 2.5 dm<sup>3</sup>/s=(9m<sup>3</sup>/h por 1m<sup>2</sup>) de superficie total de piscina (superficie de agua, zonas de playas), se realiza mediante un recuperador de placas estatico .**

Mediante el recuperador estático se realiza la recuperación de calor > 67 % del aire a tratar , permitiendo *un ahorro de energía térmica de en calefacción de un 45% y una reducción del consumo de 40% energía eléctrica* en compresores cuando hay demanda de humedad.

### CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

**Carrozado** del tipo autoportante con perfiles de aluminio extruido realizado en panel sándwich de chapa acero galvanizada en su parte interior y lacada en el exterior con espesor de 25/50 mm y aislado en su interior con material termo acústico de lana de roca mineral de clase MO.

**Ventilador EC** de alta presión de rueda libre con palas curvadas hacia atrás y rodete de chapa de acero y tobera de entrada con motor trifásico

**Recuperación térmica**, del aire de extracción por un intercambiador de placas con eficiencia > 73%

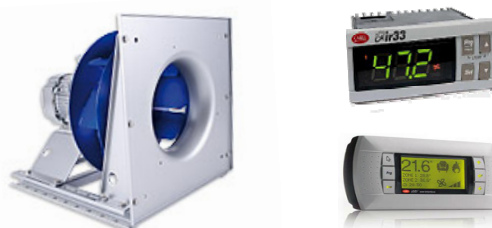
**Evaporador/condensador** Intercambiador freon/aire formado por tubos de cobre y aletas de aluminio con tratamiento de lacado especial anticorrosion.

**Circuito frigorífico** formado por compresores herméticos scroll, evaporador, condensador, válvula de expansión termostáticas, presostato de alta y baja presión (rearme automático), filtro deshidratador, mirilla de líquido.

**Cuadro eléctrico** Interruptor general contactos disyuntor en compresores y motores trifásicos, protección interna en motores monofásicos, termostato seguridad relé de secuencia de fases.

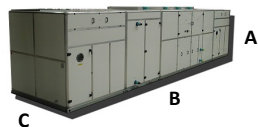
**Control Microprocesador** para la gestión de las funciones:

- control de temperatura sobre la batería de calor
- control de la humedad actuando sobre el compresor.
- control ventiladores EC (por calidad de aire o P.D.)
- gestión automática/manual de la deshumidificación, recuperación, on/off del free-cooling (modulante opcional)
- gestión de la CO2 cuando su concentración es >500 ppm
- gestión la variación rpm de los ciclos de funcionamiento, manteniendo el caudal constante por de filtros sucios, o la reducción del caudal nocturna en fase ahorro de energía y de no ocupación.



DBCP	80	100	120	150	200	250	300	350	400	500
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Precios PVP	€	Consultar									
-------------	---	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



A mm	1400	1400	1400	1600	1600	1600	2000	2000	2300	2300
B mm	3800	3800	4200	4600	5400	5400	6200	6200	7400	7400
C mm	1400	1400	1400	1600	1800	1800	2200	2200	2300	2300
P kg	1690	1750	1950	2195	2540	2685	2810	3025	3225	3580

### Deshumidificación al aire y al agua por m2

<b>Aire Recirculación 100% <sup>(1)</sup></b>	Kg./h	<b>19,2</b>	<b>24</b>	<b>28,8</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>86,4</b>	<b>100,8</b>	<b>120</b>
	m2	16x 8	18 x 8	20 x 10	20 x 12	25 x 12	(25x12) + (12x6)		25x12) + (6x2)(12x4)		
<b>Aire recir. 70% y aire ext. 30%</b> (-5°C/ 80% Hr) interior (28°C/65% Hr)	Kg./h	<b>27,5</b>	<b>35,5</b>	<b>42,5</b>	<b>54,2</b>	<b>71,1</b>	<b>89</b>	<b>109</b>	<b>125,6</b>	<b>150,8</b>	<b>188</b>
	m2	20 x 10	20 x 12	25 x 12	(25x12) + (12x6)		25x12) + (12x6)		(25x12)+(6x2)(12x6)		
<b>Aire recir. 70% y aire ext. 30%</b> (5°C/ 80% Hr) interior (28°C/65% Hr)	Kg./h	<b>23,8</b>	<b>30,2</b>	<b>36,3</b>	<b>45,8</b>	<b>60,7</b>	<b>76,2</b>	<b>92,8</b>	<b>107,9</b>	<b>127,8</b>	<b>152,4</b>
	m2	20 x 8	20 x 10	20 x 12	25 x 12	(25x12) + (12x6)		(25x12) + 6(12x4)			
<b>Aire recir. 70% y aire ext. 30%</b> (10°C/ 80% Hr) interior (28°C/65% Hr)	Kg./h	<b>20,3</b>	<b>25,2</b>	<b>30,3</b>	<b>37,6</b>	<b>50,1</b>	<b>63,7</b>	<b>76,7</b>	<b>91,4</b>	<b>105,2</b>	<b>127,4</b>
	m2	16 x 8	18 x 8	20 x 10	20x12	25x12	(25x12)+(12x6)		(25x12)+(6x2)(12x6)		

### Ciclo de Enfriamiento

Potencia frigorífica total (1)	kW	24,1	30,4	36,6	48	62	75	96	110	132	150
Potencia absorbida compresor	kW	7,25	9,3	12,2	14,8	18,6	24,4	27,9	36,6	41,8	48,8
Potencia térmica sobre el aire	kW	31	40	48	62	81	96	125	143	172	192
Nº de compresores	Nº	1	1	1	1/2	2	2	2/3	2/3	2/3	4

### Ventilador

Caudal de aire mínimo.	m³/h	5.200	6.500	8.400	10.300	13.300	16.100	20.640	23.650	28.380	32000
Caudal de aire máximo.	m³/h	6.240	7.800	10.000	12.360	16.000	19.300	26.800	30.500	35.000	39600
P.e.d. total/ P.e.d. impulsión	Pa	750/150					950/250			1100/300	
Potencia motor impulsión.	kW	2	3	3	4	5,5	5,5	7,5	9	11	15
P.e.d. total/ P.e.d. retorno	Pa	550 /150					750 /200			850/250	
Potencia motor retorno.	KW	1,5	2	2	3	4	4	5,5	7,5	9	11

### Batería de agua post-calentamiento

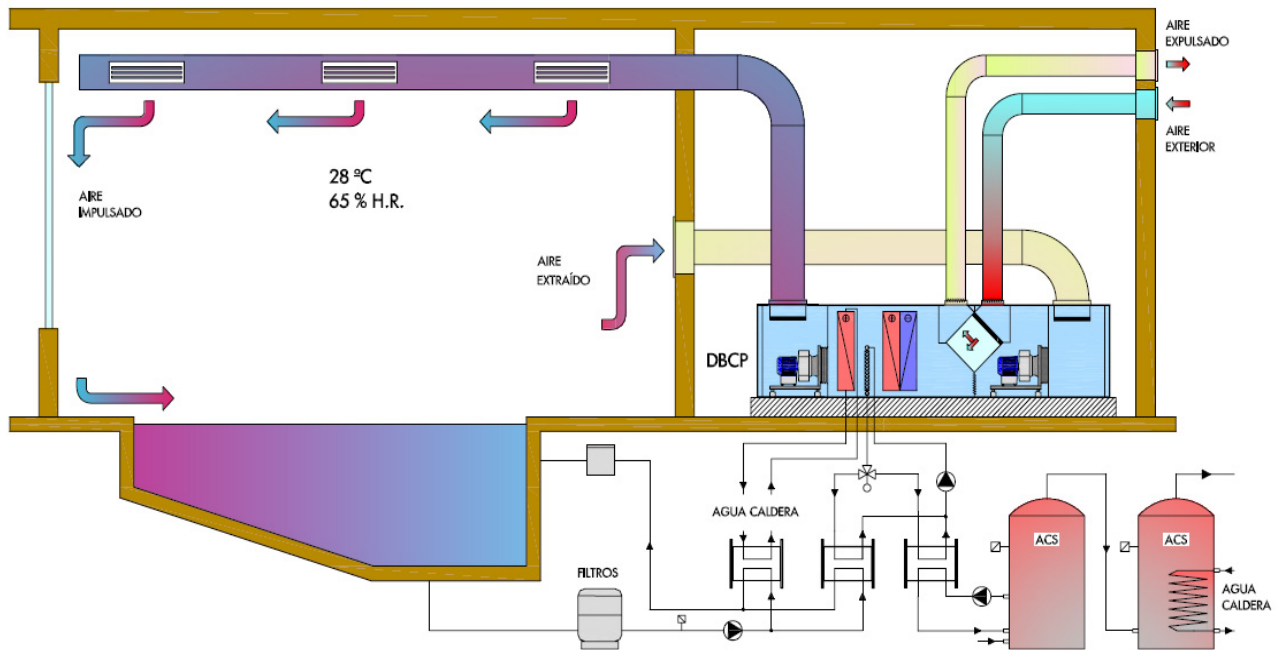
<b>Potencia térmica (80 / 65 °C)</b>	<b>kW</b>	<b>31</b>	<b>36,6</b>	<b>41,9</b>	<b>70</b>	<b>95</b>	<b>115</b>	<b>125</b>	<b>145</b>	<b>180</b>	<b>230</b>
Caudal de agua	m³/h	1,8	2,1	2,4	4,0	5,4	6,6	7,2	8,3	10,3	13,2
Conexión Hidráulica	Pulg.	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1½	1½	1½	2	2	2	2
Perdida de carga	Pa	26	29	29	26	30	32	45	40	55	45

### Recuperación sobre el agua 50%

<b>Potencia al agua 50% (28/33)º</b>	<b>kW</b>	<b>15,7</b>	<b>19,8</b>	<b>23,8</b>	<b>31,2</b>	<b>40,3</b>	<b>47,8</b>	<b>62,4</b>	<b>71,5</b>	<b>85,8</b>	<b>95,6</b>
Caudal de agua	m³/h.	2,7	3,4	4,1	5,4	6,9	8,2	10,7	12,3	14,8	16,4
Perdida de carga	Pa	26	29	29	26	30	32	42	40	50	34
Conexión hidráulica	Pulg.	1	1	1 ¼	1½	1½	1½	2	2	2	2

### Datos eléctricos 400/3/50+N

Intensidad nominal	A	13,8	17,7	23,2	28,2	35,4	46,5	53,1	69,7	79,6	93
Intensidad máx. en el arranque	A	20,7	26,6	34,9	42,3	53,1	69,7	79,7	104,6	119,4	139,4
Sección de alimentación	mm²	6	10	10	16	25	25	35	35	50	50



Capacidad de Deshumectación kg/h												
T / HR %		Q %	80	100	120	150	200	250	300	350	400	500
19,8°C/48,5%	26°C/65%	100%	17,5	21,9	26,3	32,8	43,8	54,7	65,7	78,8	91,9	109,4
	22,9°C/56,5%	30%	21	26	32	39	53	66	79	95	110	132
	50%	26,3	32,8	39,4	49,2	65,7	82,1	98,5	118,2	137,9	164,2	
20,9°C/46,9%	27°C/65%	100%	18,4	23	27,6	34,6	46,1	57,6	69,1	82,9	96,8	155,3
	23,9°C/55%	30%	22	28	33	41	55	69	83	100	116	138
	50%	27,6	34,6	41,5	51,8	69,1	86,4	103,7	124,4	145,2	162,8	
21,8°C/46%	28°C/65%	100%	19,2	24	28,8	36	48	60	72	86,4	100,8	120
	24,9°C/55,9%	30%	23	28,8	34,6	43,2	57,6	72	86,4	103,7	121	144
	50%	28,8	36	43,2	54	72	90	108	129,6	151,2	180	
22,7°C/45,4%	29°C/65%	100%	20	25	30	37,4	49,9	62,4	74,9	89,9	104,8	124,8
	25,8°C/55,2%	30%	24	30	36	45	60	75	90	108	126	150
	50%	30	32,6	39,1	48,8	65,1	81,4	97,7	117,2	136,7	162,8	
23,6°C/44,8%	30°C/65%	100%	20,8	26	31,2	38,9	51,9	64,9	77,9	93,5	109	129,8
	26,8,°C/55%	30%	24,9	31,2	37,4	46,7	62,3	77,9	93,5	112,1	130,8	145,8
	50%	31,2	38,9	46,7	58,4	77,9	97,3	116,8	140,2	163,5	194,6	

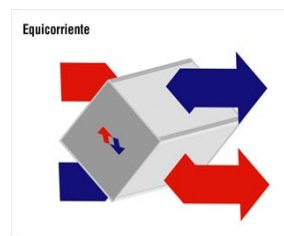
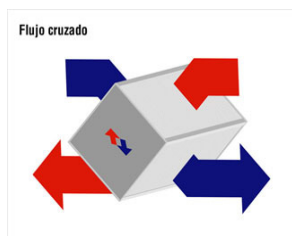
T / HR % : Temperatura y Hr % de aire tratado de entrada a la batería evaporadora  
 Q % : Caudal de aire tratado de entrada a la batería evaporadora

Opcionales

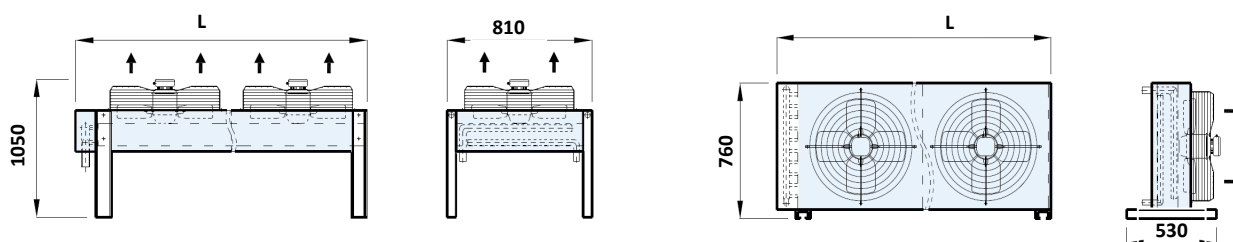
PRECIOS P.V.P.	80	100	120	150	200	250	300	350	400	500
Sonda de calidad de aire	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Batería de agua caliente de 2 Filas	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Kit V3V + Actuador proporcional	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Protección exterior tipo tejadillo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Filtros F6-F7-F8	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Aerocondensador remoto ACR	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Recuperador de calor sobre el agua	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

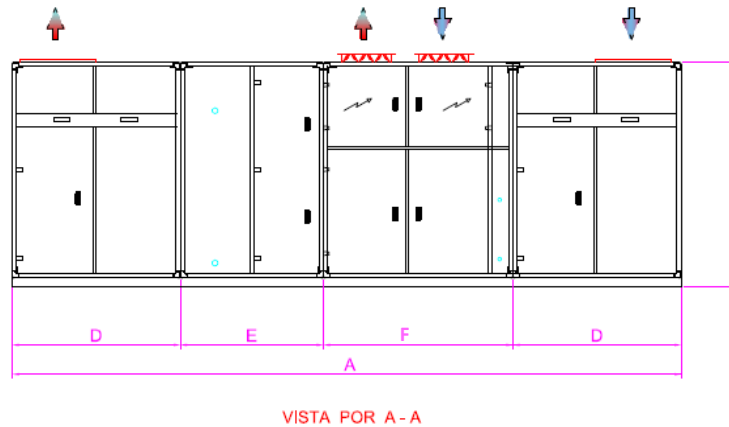
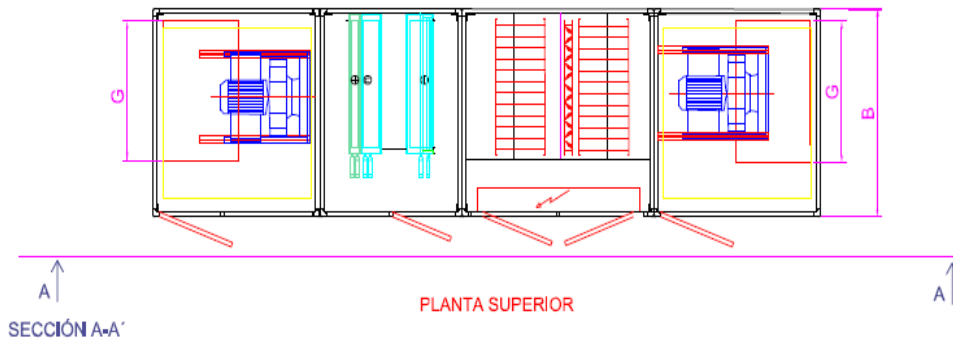
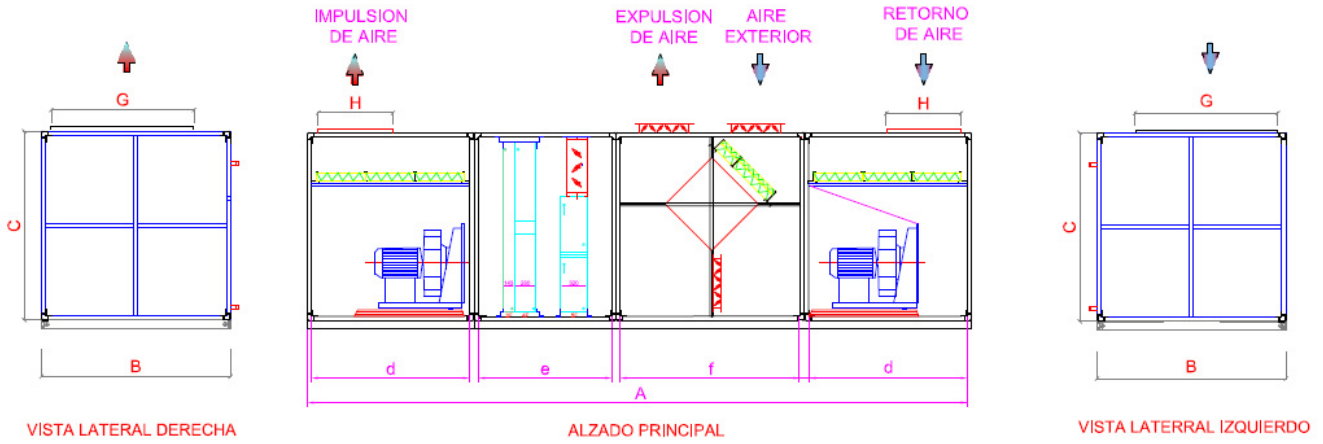
**Recuperador integrado**      **80**   **100**   **120**   **150**   **200**   **250**   **300**   **350**   **400**   **500**

Recuperador de Calor											
Caudal de aire nuevo mínimo	m <sup>3</sup> /h	1400	1700	2000	2600	4000	4500	5000	5640	8000	9000
Caudal de aire nuevo máximo	m <sup>3</sup> /h	1900	2100	2400	3200	4500	5800	5500	6500	9200	11.400
Eficiencia ErP 2016	%	74	73.5	77	76	80	78	79	77	76	77
Perdidas de carga aprox. E / S	Pa	90-160									
Aire exterior (-5°C/ 80% Hr ) y interior (28°C/65% Hr)											
Deshumectacion	Kg./h.	8.3	11.5	13.7	18.2	23.1	29	37	39.2	47.8	58
Potencia recuperada	kW	12.5	16.7	20.9	26.5	34	44	56	59	73	88
Temp/hr % salida de aire.	°C / %Hr	19°C /14% hr									
Aire exterior (5°C/ 70% Hr ) y interior (28°C/65% Hr)											
Deshumectacion (2)	Kg./h.	4.6	6.2	7.5	9.8	12.7	16.2	20.8	21.7	26	32.4
Potencia recuperada (2)	kW	8.2	11	13.8	17.5	22.6	28.9	37.1	39	47	58
Temp/hr % salida de aire.	°C / %Hr	21°C /25% hr									
Aire exterior (15°C/ 60% Hr ) y interior (28°C/65% Hr)											
Deshumectacion (3)	Kg./h.	1.1	1.2	1.5	1.6	2.1	3.7	4.7	5	4.7	7.4
Potencia recuperada (3)	kW	4.2	5.6	6.8	9	11.6	14.4	18.5	20	23.4	28.8
Temp/hr % salida de aire	°C / %Hr	23°C /35% hr									
Filtros G4-F6-F7-F8 aire exterior											
Perdida de carga G-4 / colmatado	Pa	25 / 50									
Perdida de carga F6 / colmatado	Pa	60 / 120									
Perdida de carga F7-F8 / colmatado	Pa	70 / 140									



ACR		80	100	120	150	200	250	300	350	400	500
Potencia condensación 40/35°C	Kw.	28,9	37,4	47,1	56,3	74,8	95	112,6	131,6	156	190
Caudal de agua	l/h	5780	7480	9420	11260	14960	19000	22520	26320	31000	36000
Perdida de carga	KPa.	27	22	24	26	34	32	33	29	35	37
Conexión Hidráulica	Pulg.	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ½	2x1 ¼	2x1 ¼	2x2 ½	2x2 ½	2x2 ½	2x2 ½
L = Nº Módulos x 855	(mm)	2 x 855	2 x 855	3 x 855	3 x 855	4 x 855	4 x 855	5X855	5X855	5X855	6x855
Peso	Kg.	119	156	182	170	232	277	310	350	375	440





Modelo		80	100	120	150	200	250	300	350	400	500
Alto (A)	mm.	1400	1400	1400	1600	1600	1600	2000	2000	2300	2300
Largo (B)	mm.	3800	3800	4200	4600	5400	5400	6200	6200	7400	7400
Ancho (C)	mm.	1400	1400	1400	1600	1800	1800	2200	2200	2300	2300
D	mm.	900	900	1000	1100	1100	1100	1300	1300	1600	1600
E	mm.	800	800	800	1000	1000	1000	1200	1200	1400	1400
F	mm.	1200	1200	1400	1400	1800	1800	2000	2000	2400	2400
G	mm.	800	800	800	1000	1100	1100	1300	1300	1500	1500
H	mm.	400	400	400	500	650	650	750	750	950	950
Peso	Kg.	1690	1750	1950	2195	2540	2685	2810	3025	3225	3580

