

# NSA

## Deshumidificadores para piscina



NSA con opción FARC



Los deshumidificadores NSA son aparatos de elevado rendimiento diseñados especialmente para piscinas donde sea necesario controlar el grado de humedad, previniendo el fenómeno de la condensación y el deterioro de las instalaciones, y para garantizar un óptimo confort ambiental. Indicado para pequeñas piscinas ó locales de hidromasaje. La instalación de estos equipos se debe realizar en un local técnico junto a la sala de la piscina.

La serie se comprende de 6 modelos que cubren una capacidad que va desde los 263 a los 940 l/día.

Las sondas de temperatura y humedad son accesorios suministrados bajo pedido.

### Versiones

La serie se compone de 6 modelos con caudal de aire tratado de 3500 a 8500 m<sup>3</sup>/h.

NSA		275	355	455	555	755	955
Humedad absorbida a 30°C - 80%	l/24h	263,1	340,2	418,8	566,8	751,1	939,3
Humedad absorbida a 30°C - 60%	l/24h	185,1	262,3	336,3	425,0	596,4	759,7
Humedad absorbida a 27°C - 60%	l/24h	161,4	233,5	302,0	375,7	534,3	680,3
Humedad absorbida a 20°C - 60%	l/24h	111,4	168,5	223,9	267,1	391,0	501,0
Potencia frigorífica total (30°C-80% - 35°C ext)	kW	12,93	16,96	19,83	25,57	35,56	43,17
Potencia frigorífica sensible (30°C-80%-35°C ext)	kW	4,48	5,91	7,20	8,80	12,45	15,50
Potencia total absorbida a 30°C - 80%	kW	4,38	5,69	9,04	10,09	15,52	20,01
Potencia nominal absorbida	kW	6,3	7,8	9,8	14,0	18,9	22,9
Corriente máxima absorbida	A	11,0	14,0	18,2	25,6	34,4	44,1
Intensidad de arranque	A	46,0	59,0	77,0	93,0	114,0	159,0
Caudal aire unidad interior	m³/h	3500	4200	4200	5500	7000	8500
Caudal aire unidad exterior	m³/h	7500	7100	6700	15000	14200	21300
Presión disponible	Pa	50	50	50	50	50	50
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carga de gas	kg	3,00	2,50	2,50	9,00	8,00	8,00
Potencial de calentamiento global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carga en CO <sub>2</sub> equivalente	t	6,26	5,22	5,22	18,79	16,70	16,70
Potencia sonora <sup>(1)</sup>	dB(A)	70	71	71	73	73	73
Presión sonora <sup>(2)</sup>	dB(A)	63	64	64	66	66	66
Presión sonora <sup>(3)</sup>	dB(A)	39	41	40	40	42	43
Alimentación	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50

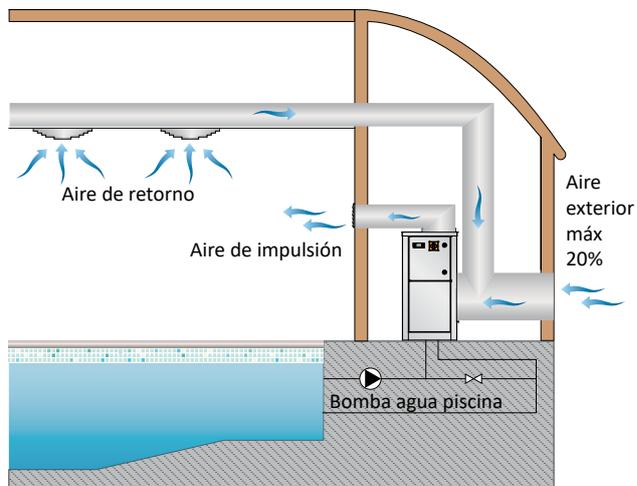
Las prestaciones se calcula con ventiladores de baja velocidad y están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 9614 con ventilador de presión disponible de 50 Pa

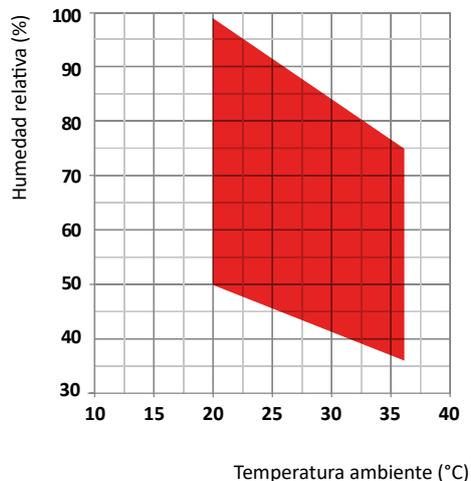
(2) Valor de presión sonora relativa a 1 m de distancia de la unidad en campo abierto según la normativa ISO 9614 con ventilador con presión disponible de 50 Pa.

(3) Valor de presión sonora relativa a 10 m de distancia de la unidad en campo abierto según la normativa ISO 9614 con ventilador con presión disponible de 50 Pa.

### Esquema instalación



### Límites operativos



### **Carpintería**

Todas las unidades de la serie están fabricadas en chapa de acero galvanizada y pintadas con poliuretano en polvo en horno a 180°C para asegurar la resistencia a los agentes atmosféricos y ambientes agresivos. La chapa es desmontable para agilizar el mantenimiento. Todos los tornillos y remaches son de acero inoxidable. El color es RAL 9018.

### **Circuito frigorífico**

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. El gas refrigerante que utilizan es el R410A. El circuito frigorífico incluye: visor de líquido, filtro deshidratador, válvula termostática con regulación externa, válvula schrader para mantenimiento y control, dispositivo de seguridad (según la normativa PED).

### **Compresores**

Los compresores son del tipo rotativo, con protección térmica mediante un klixon. El compresor está montado sobre unos apoyos antivibradores específicos de goma y se suministra con una manta de aislamiento acústico para reducir las emisiones de ruido (opcional). La inspección es posible a través del panel frontal de la unidad.

### **Condensador y evaporador**

Las baterías de condensación y evaporación están realizadas con tubo de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia. Todos los evaporadores llevan un tratamiento epoxy para prevenir problemas de corrosión en caso de usos en ambientes agresivos. El tubo es de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas es de 0,1mm. Los tubos se instalan mecánicamente entre las aletas de aluminio para aumentar el factor de intercambio térmico. La geometría de estos intercambiadores permite un bajo valor de la pérdida de carga del aire y por lo tanto la posibilidad de utilizar ventiladores a baja velocidad (lo que reduce el ruido de la máquina). Todos los equipos incorporan, en la base del intercambiador, una bandeja de condensados. Cada evaporador además, se suministra con una sonda de temperatura utilizada como sonda de desescarche automático.

### **Ventilador de impulsión**

Son del tipo centrífugo, de doble aspiración de palas aerodinámicas fabricadas en acero galvanizado. Están acoplados estática y dinámicamente, y completamente equilibrados. Los ventiladores están acoplados directamente al ventilador. Tienen 2 velocidades con protección térmica integrada. Los motores eléctricos se utilizan con grado de protección IP 54. Los ventiladores están pintados con polvo epoxídicas para prevenir problemas en casos de uso en ambientes agresivos.

### **Filtro de aire**

Fabricado con materiales filtrantes de fibra sintética sin carga electrostática. Son desmontables para facilitar su limpieza. Eficiencia clase ISO ePM10 50% según UNI EN ISO 16890:2017.

### **Microprocesador**

Todas las unidades están equipadas con microprocesador para el control de la temperatura del compresor, de los ciclos de desescarche y la gestión de las alarmas. Una pantalla de leds luminosos indica el estado de funcionamiento de la unidad y la presencia de eventuales anomalías.

### **Cuadro eléctrico**

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35 y 2014/30. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal protegida con un interruptor general de bloqueo. Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general de bloqueo, magnetotérmico de protección del ventilador y del compresor, relés para el ventilador y el com-

presor, fusible para el circuito auxiliar. El cuadro incluye el bornero de contacto libre para el ON/OFF remoto.

### **Dispositivos de control y protección**

Todas las unidades se suministran de serie de los siguientes dispositivos de control y protección: sonda de desescarche, que indica al control del microprocesador la necesidad de realizar el ciclo de desescarche y determina su duración, presostato de alta presión de rearme automático, protección térmica del compresor y del ventilador.

### **Pruebas**

Todas las unidades son completamente ensambladas y cableadas en fábrica, y sometidas a pruebas de tensión, fugas de gas, y cargadas con gas refrigerante R410A. Todas las unidades son sometidas a pruebas de funcionamiento antes de su expedición. Todos los equipos están adecuados a la Directiva Europea y están provistos de la marca CE y cuentan con el certificado de conformidad.

### **Accesorios**

#### **CANA - Tolva de impulsión**

Tolva rectangular prensada de conexión a los conductos instalados en la boca de expulsión de los ventiladores.

#### **FARC - Filtro con marco para retorno conducido**

Incluye filtro de aire desmontable lateralmente y marco para canalizar la aspiración de aire.

#### **HBSL - HOEL - Kit resistencia eléctrica 9kW/18kW**

Fabricada en aluminio para maximizar el intercambio térmico gracias a la gran superficie de las aletas, se utiliza como apoyo de la potencia térmica de la unidad. El kit se suministra de doble termostato de seguridad y es del tipo ON/OFF sin etapas de potencia.

#### **HOWA - Batería agua caliente**

La batería está fabricada en tubo de cobre y aletas de aluminio. Los tubos son de 3/8" de diámetro y el espesor de las aletas de aluminio es de 0,1mm. Los tubos se instalan mecánicamente entre las aletas de aluminio para aumentar el factor de intercambio térmico.

#### **HYGR- Humidostato mecánico remoto**

Elemento para instalar en la pared de la sala en la cual se quiere controlar la humedad del ambiente; se suministra con ruleta de regulación con un rango de trabajo de humedad del 30% al 100%, con precisión del 3%.

#### **INOX - Carpintería en acero Inox**

Se utiliza para asegurar la mejor resistencia a los agentes atmosféricos y el funcionamiento en ambientes agresivos. La carpintería está fabricada en acero inox AISI 304, autoportante con paneles desmontables para agilizar la inspección y el mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y arandelas son en acero inox.

#### **KAVG - Antivibradores de goma**

Deben colocarse entre el equipo y el suelo para evitar la transmisión de vibraciones (y en consecuencia el ruido) a las estructuras del edificio.

#### **KIWA - Kit válvula de 3 vías ON/OFF instalado**

Permite controlar el caudal del agua en la batería. La válvula está controlada por el microprocesador del equipo.

#### **LSMC - Aislamiento acústico del compresor**

Aislamiento acústico del compresor con material aislante de alta intensidad.

### RP01 - Recuperador de calor parcial al agua en Cupro/Níquel

Recuperador de calor coaxial adaptado para agua clorada; está formado por un tubo interno en Cupro/Níquel y un tubo externo de cobre; el agua clorada circula por los tubos internos mientras que el gas refrigerante fluye a contracorriente por el tubo externo. Los tubos internos en Cupro/Níquel son corrugados con un perfil especial que permite un mayor flujo del gas refrigerante, esto aumenta el coeficiente de intercambio térmico, el rendimiento y reduce las dimensiones del intercambiador. El intercambiador está dimensionado para recuperar cerca del 20% de la potencia térmica generada por la unidad.

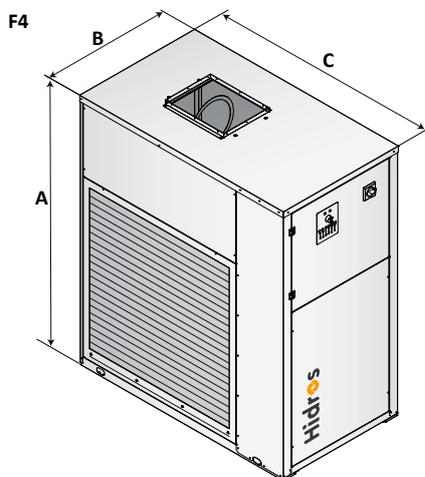
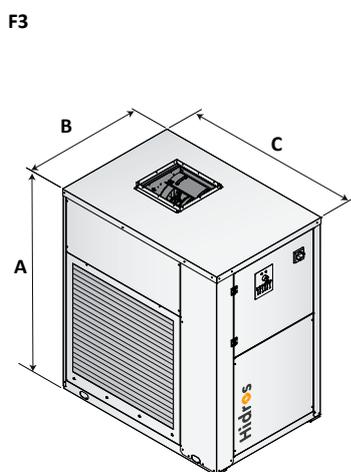
### V1CE - Ventilador de impulsión E.C.

El ventilador de impulsión es del tipo centrífugo de altas prestaciones, doble aspiración de acoplamiento directo y rodete de álabes hacia delante. Turbina y rodete en chapa galvanizada y barnizada

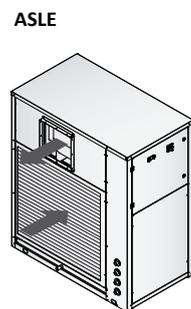
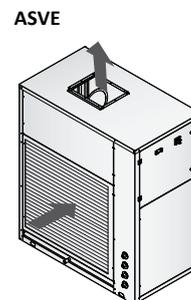
con polvo de poliuretano, para garantizar una elevada protección en ambientes agresivos. Turbina montada directamente sobre el motor brushless-DC de rotor externo, para garantizar una refrigeración ideal del motor y una total ausencia de las pérdidas de la transmisión por correas. Rueda equilibrada dinámicamente en clase 6.3 según ISO 1940. Motor brushless-DC de imanes permanentes de alta eficiencia con unidad de conmutación electrónica (driver) separada. Variación continua de la velocidad con señal en tensión 0...10 V, PFC integrado, protección "bornout" (caída excesiva de la tensión de alimentación), driver completamente IP54, placa de comunicación con protocolo Modbus RTU.

NSA		275	355	455	555	755	955
Interruptor general		●	●	●	●	●	●
Tolva de impulsión	CANA	○	○	○	○	○	○
Filtro de aire con marco para retorno conducido	FARC	○	○	○	○	○	○
A.C. fan with available static pressure up to 150 Pa	HAPS	○	○	○	○	○	○
Resistencia eléctrica 18 kW	HBSEL	-	-	-	○	○	○
Resistencia eléctrica 9 kW	HOEL	○	○	○	○	○	○
Batería de agua caliente	HOWA	○	○	○	○	○	○
Humidostato mecánico remoto	HYGR	○	○	○	○	○	○
Carpintería en acero inoxidable	INOX	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de goma	KAVG	○	○	○	○	○	○
Kit válvula de 3 vías ON/OFF instalado	KIWA	○	○	○	○	○	○
Aislamiento acústico del compresor	LSMC	○	○	○	○	○	○
Recuperador de calor parcial al agua en Cupro/Níquel	RP01	○	○	○	○	○	○
Ventiladores E.C. de alta eficiencia ≤ 300 Pa	V1CE	○	○	○	○	○	○

● Estándar, ○ Opcional, - No disponible.



### Configuraciones posibles



Mod.	Carpintería	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg
275	F3	1261	758	1118	204
355	F3	1261	758	1118	208
455	F3	1261	758	1118	212
555	F4	1753	858	1519	412
755	F4	1753	858	1519	420
955	F4	1753	858	1519	427