



ES

Instrucciones de instalación y servicio incluyendo los controles automáticos

CKL – SISTEMA DE VENTILACIÓN COMPACTO PARA LAS ÁREAS DE PISCINA

(Traducción del original)

español | Subject to modifications

1. Informaciones generales / instrucciones de seguridad	3
2. Patrones y regulaciones	5
3. Esquema	6
4. Entrega y manejo	7
5. Instalación / emplazamiento	8
6. La conexión eléctrica.....	11
7. Puesta en marcha	12
8. Apagado para servicio	16
9. Lista de verificación de higiene	17
10. Las instrucciones de servicio.....	18

Informaciones generales

Estas instrucciones de servicio se aplican nada más al sistema de ventilación Wolf CKL. El personal autorizado debería leer estas instrucciones antes de ponerlo en marcha o hacer servicio de mantenimiento. Lea las instrucciones dadas en este documento. Solamente el personal cualificado debe hacerse cargo de la instalación, la puesta en marcha o el mantenimiento.

Estas instrucciones deberían ser consideradas como parte integral de la unidad entregada y deberían estar siempre fácilmente accesibles.

Al no tomar en cuenta estas instrucciones de instalación y servicio, se anula cualquier garantía por parte de Wolf GmbH.

símbolos de referencia

Los símbolos siguientes se usan en este manual de instrucción. Esta información es importante para la seguridad personal y operacional.



“Las instalaciones de seguridad” son instrucciones que debería seguir exactamente como escritas para prevenir riesgos o lesiones en el personal y dañar el sistema.



¡Peligro en las partes eléctricas “vivas”!

Tome nota: desconecte el interruptor ON/Off antes de retirar la carcasa.

Nunca toque las partes eléctricas o contactos cuando el interruptor ON/OFF está puesto en ON. Esto podría llevar a riesgo de electrocución que puede resultar en lesiones o muerte.

Las terminales principales de suministro están “vivos” hasta cuando el interruptor ON/OFF esté en la posición OFF.

Tome nota

“Tome nota” se refiere a las instrucciones técnicas que debería leer para prevenir el mal funcionamiento o daño en el sistema. to prevent the unit malfunctioning or being damaged.

Instrucciones de seguridad

Además de las instrucciones de instalación y servicio, estas notas aclaratorias están adjuntas al sistema en forma de etiquetas. Ellas también deben ser tomadas en cuenta.



Solamente el personal cualificado y capacitado puede ser designado para hacer la instalación, poner el sistema en marcha, hacer reparo y manejar el sistema. Solamente electricistas cualificados tienen el permiso para trabajar en el sistema eléctrico. VDE regulaciones (o regulaciones locales) y las de la compañía eléctrica local pueden ser aplicadas en las instalaciones eléctricas. Solamente opere el sistema dentro de su rango de potencia proporcionado en la documentación de Wolf.



Solamente opere el sistema cuando está en su condición técnica perfecta. Cualquier falla o daño que impacta o pueda tener impacto sobre la seguridad o el funcionamiento correcto del sistema tiene que ser revisado de inmediato por el personal cualificado.

Solamente sustituya las partes defectuosas y el equipamiento con los recambios originales de WOLF.

Tome nota

La unidad solamente puede funcionar en dominio de presión de aire. Ese aire no puede contener ningún tipo de sustancias perjudiciales, inflamables, explosivas, agresivas, corrosivas o de otra forma peligrosas, ya que esas serían distribuidas por el sistema de conductos o edificios. Es donde podrían poner en riesgo la salud de los animales o plantas viviendo allí o hasta causarles muerte.

De acuerdo con DIN 1886, se necesitan herramientas para abrir el sistema. Espere que el ventilador pare (2 minutos). Cuando se abran las puertas, la presión negativa podría atraer los objetos sueltos que pueden destruir el ventilador o hasta poner en riesgo la vida del funcionario si su ropa se encuentre entre los objetos atraídos.

Conexión eléctrica



Establezca la conexión eléctrica de acuerdo con las regulaciones locales.

Al establecer la conexión eléctrica, es necesario hacer una prueba de seguridad de acuerdo con VDE 0701 – 0701 y VDE 0700 parte 500. De lo contrario existe el riesgo de choque eléctrico que podría causar lesiones o muerte.



Antes de trabajar en el sistema apáguelo en el interruptor.



Hasta cuando el sistema esté apagado, el voltaje todavía aparecerá en la terminal y en las conexiones de EC ventilador. Eso significa que existe el riesgo de choque eléctrico que podría causar lesión o muerte.

No toque los ventiladores EC por cinco minutos después de desconectar todos los polos de alimentación.

Uso correcto

El sistema de ventilación Wolf CKL-piscinas está concebido para calentar, quitar la humedad y filtrar el aire en la piscina. La temperatura máxima de admisión de aire: +40° C.

La modificación in situ o el uso incorrecto del sistema no está permitido. Wolf GmbH no acepta responsabilidad para los daños causados de esa forma.

Las unidades de ventilación intencionadas para las instalaciones internas tienen que ser colocadas en espacios que cumplan los requisitos de VDI 2050 (VDI 2050, requerimientos para los espacios de equipamiento técnico – planificación y ejecución).

Fuego

El sistema no presenta riesgo directo de incendio. Los sellos dentro del sistema son pocos y pueden ser quemados cuando en contacto con las sustancias externas. Si hay un incendio, desenchufe el sistema de la fuente, por ejemplo, a través del detector de humo in situ. Utilice el equipo respiratorio si está combatiendo fuego. Se pueden usar agentes extintores usuales como agua, espuma o polvo para apagar fuego. Ya que el número de los sellos inflamables es mínimo, el nivel de contaminantes que pueden ser liberados al aire también es mínimo.

Advertencias

Está prohibido retirar o desactivar el equipamiento de seguridad o supervisión. Solamente opere el sistema en su perfecta condición técnica. Asegúrese que cualquier error o daño que pueda tener impacto sobre la seguridad sea corregido inmediatamente.

Las temperaturas recomendadas

La unidad de ventilación está diseñada para la admisión de aire entre -20°C y +40°C. Por las razones de seguridad, la temperatura ambiental en el espacio con el equipamiento técnico no puede caer bajo los 5 °C (por el riesgo de helada) y superar los 40°C. El sistema debería estar en un espacio con temperaturas entre 22°C y 36°C, con aproximadamente 55% de la humedad relativa.

Otra documentación técnica

- Wolf instrucciones de manejo de la unidad de control
- diagrama de cableado
- asistente de configuración
- lista de parámetros

Standards and regulations

- Directiva sobre máquinas 2006/42/CE
- Directiva sobre baja tensión 2014/35/CE
- Directiva CEM 2014/30/CE
- Directiva ErP 2009/125/CE
- DIN EN ISO 12100 Seguridad de máquinas, principios generales de diseño
- DIN EN ISO 13857 Seguridad de máquinas, distancias de seguridad
- DIN EN 349 Seguridad de máquinas, lagunas mínimas
- DIN EN 953 Seguridad de máquinas, protectores
- DIN EN 1886 Ventilación para edificios, centrales de tratamiento de aire
- DIN ISO 1940-1 Vibración mecánica, balance en requisitos de calidad
- VDMA 24167 Ventiladores, requisitos de seguridad
- DIN EN 60204-1 Seguridad de máquinas, equipamiento eléctrico
- DIN EN 60730 Controles automáticos eléctricos
- DIN EN 61000 -6-2+3 Compatibilidad electromagnética
- DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1) Seguridad de dispositivos, requisitos generales

Asimismo, en Austria se aplican las regulaciones OVE y los códigos locales de construcción.

Siguientes patrones y regulaciones se aplican a la instalación y manejo:

- DIN EN 50106 (VDE 0700-500) Seguridad de dispositivos; pruebas
- DIN VDE 0100 Regulaciones sobre instalaciones de los sistemas de alta voltaje de hasta 1000 V
- DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) Manejo de sistemas eléctricos
- DIN VDE 0105-100 Manejo de sistemas eléctricos, estipulaciones generales
- DIN VDE 0701-0702 Verificación después de la reparación y modificación de dispositivos, repetición de prueba de dispositivos
- VDI 2050 Requerimientos para espacios con equipamiento técnico; planificación y ejecución
- VDI 2089:2010-parte 2 Construcción de unidades en piscinas; también cubiertas

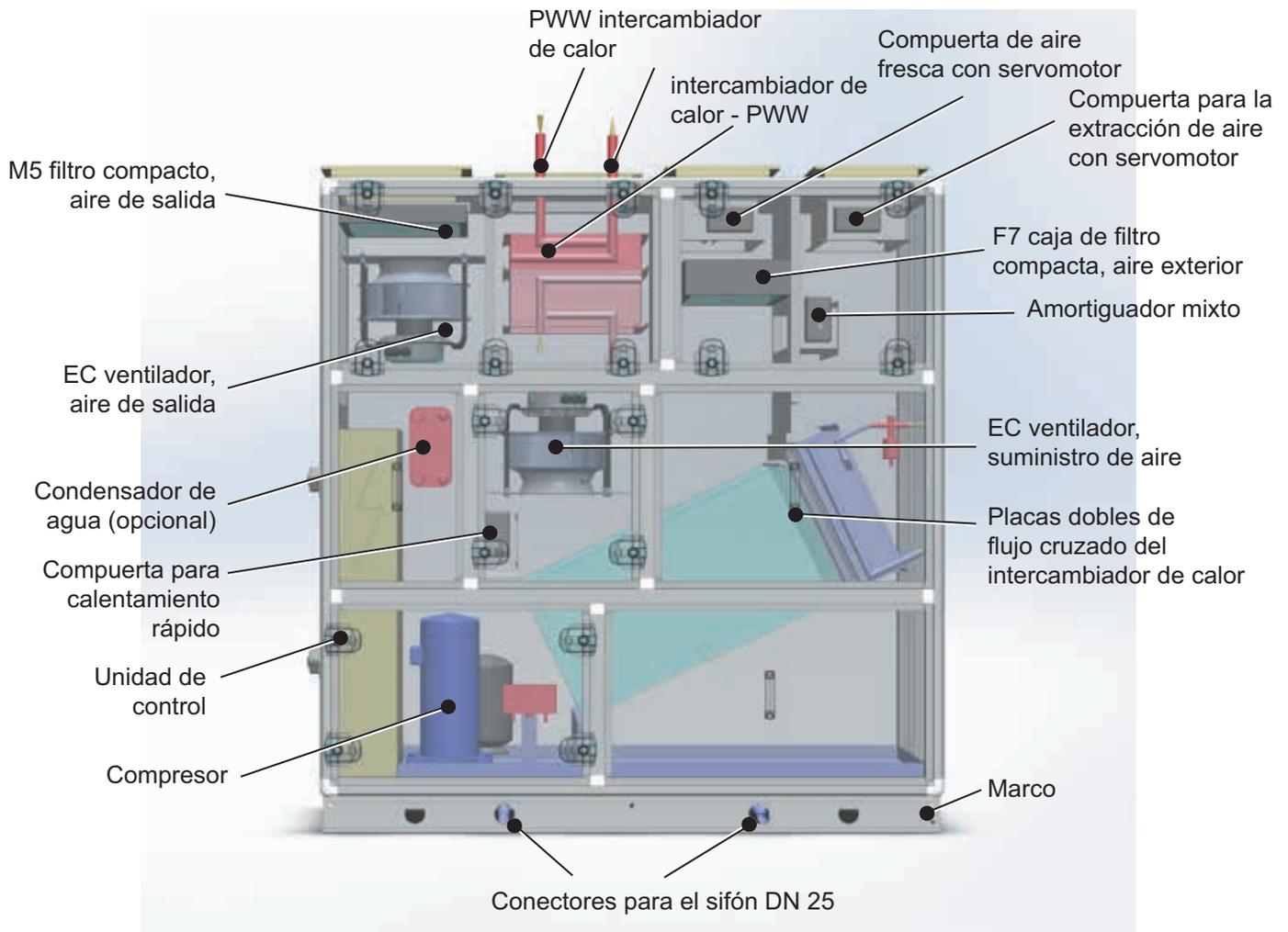
Eliminación de desechos y reciclaje

Cuando el sistema llegue al final de su vida útil, solamente puede ser desmantelado por el personal cualificado. Antes de empezar con el desmantelamiento del sistema, desenchúfelo. Electricistas cualificados tienen que quitar los cables eléctricos. Clasifique y tire las piezas de metal o plástico de acuerdo con el tipo de material y de acuerdo con las regulaciones locales. Ponga las piezas eléctricas y electrónicas en la basura eléctrica. El personal cualificado tiene que remover los elementos refrigerados.

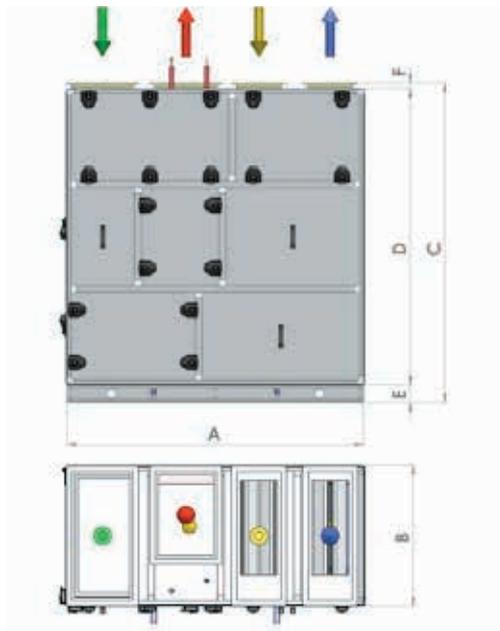
El sistema de ventilación compacto de piscinas para la instalación interior

SUP derecha con piezas de montaje

SUP izquierda = imagen reflejada



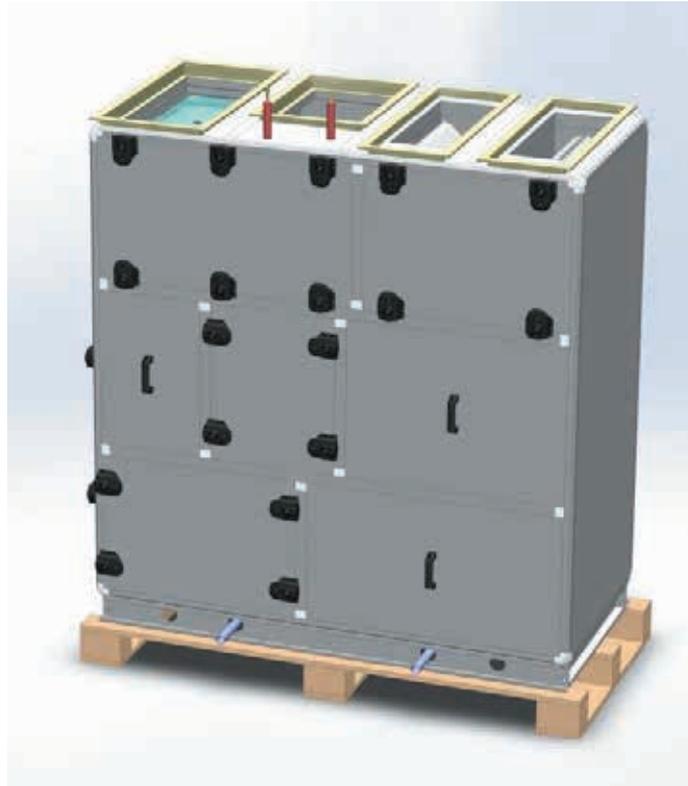
ETA SUP ODA EHA



Tipo	20 GC	30 GC
Longitud A mm	1700	2100
Profundidad B (incluyendo cierres)	835	885
	-	-
Altura total C mm	1840	2040
Altura D mm	1700	1900
Altura del marco E mm	110	110
Altura de la conexión del conducto F mm	30	30
Aire de extracción EHA mm	740x250	790x250
Aire exterior ODA mm	740x250	790x350
Aire de salida ETA mm	740x350	790x500
Aire de suministro SUP mm	500x350	550x500
Conector del condensado	1 1/4 "	1 1/4 "
Peso kg	670	800
Flujo máx. m³/h	2200	3200

Condición de entrega

CKL-piscina



Entrega

Sistema de ventilación CKL-piscina viene en embalaje que lo protege de la tierra y de los daños. Al recibir el producto, verifique si el sistema tiene daños causados en el transporte. Si existen daños o hasta sospecha de daño, el recipiente lo tiene que indicar en la carta de porte firmada también por el transportista. El recipiente del producto tiene que notificar a Wolf de los hechos relevantes sin atraso. Retire el embalaje del transporte de acuerdo con las regulativas locales.

Almacenamiento

Solamente almacene la unidad de ventilación en los espacios secos a la temperatura ambiente entre -25°C y $+55^{\circ}\text{C}$. Si está almacenado por mucho tiempo, asegúrese que todas las aperturas estén selladas contra aire o agua.

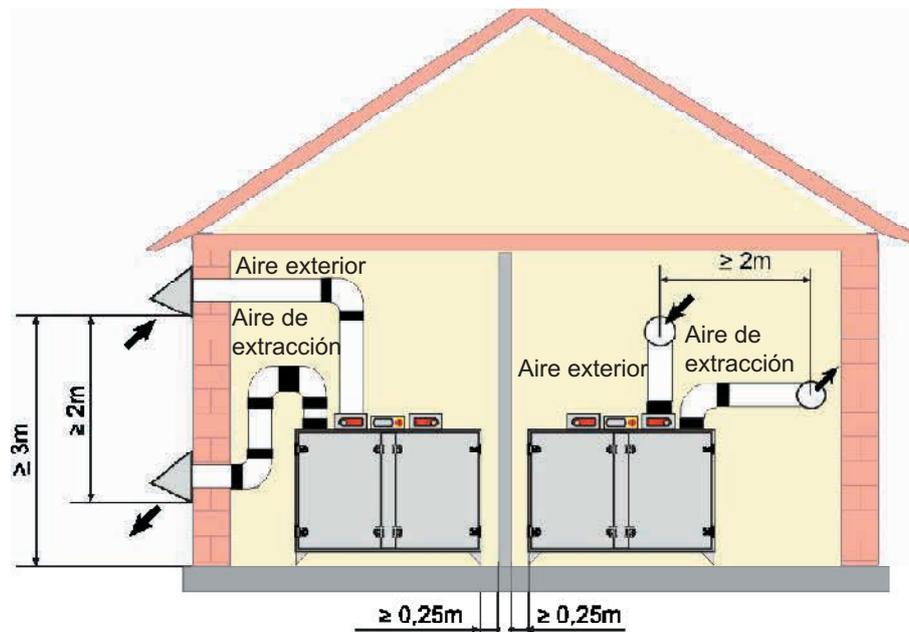
Manejo

Durante el transporte nunca incline el sistema a través de puerta o hueco de escalera (ascensor).

Al no seguir estas instrucciones puede destruir elementos internos (placas del intercambiador de calor).

El sistema TIENE que transportarse en la posición vertical.

La distancia mínima entre la unidad de consumo de aire interior y la unidad de emisión de aire de extracción para prevenir el "cortocircuito de aire" (DIN 13779).



Ubicación de la unidad interna CKL

El lugar de montaje tiene que estar nivelado y con suficiente capacidad de carga (por lo menos 450 kg). Nivele el sistema de modo horizontal (alineé mediante pies regulables). El lugar de montaje tiene que soportar el peso del sistema de ventilación sin vibraciones a largo plazo. Deje espacio suficiente en la parte delantera y para los cuadros eléctricos de los lados del sistema para su funcionamiento.

Deje el sistema en el espacio sin riesgo de helada.

Es necesario tener una conexión de desagüe para el condensado generado. Es necesario dejar un espacio de mínimo 700 mm para el 20 GC y 800 mm para el 30 GC en la parte delantera del sistema y del lado del cuadro eléctrico para poder abrir las puertas de inspección. Es necesario aproximadamente un espacio de 700 mm por encima del sistema para las conexiones del conducto de aire.

Modos de funcionamiento de CKL-piscina

Sistema CKL-piscina con placas dobles de flujo cruzado del intercambiador de calor hechas de polipropileno y con el compresor con el circuito integrado es la solución ideal para el tratamiento de aire de las piscinas internas.

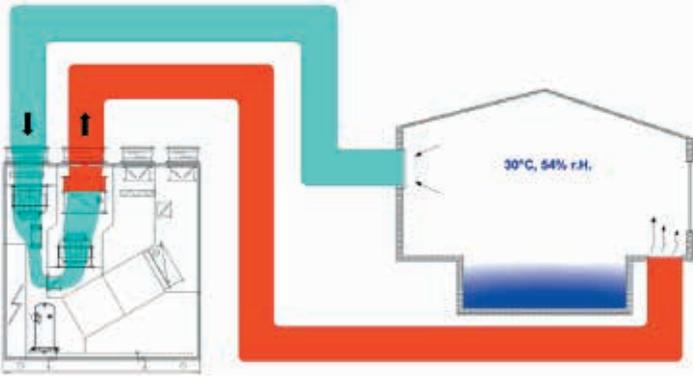
En las piscinas cubiertas el aire domina sobre la humedad producida por la evaporación del agua en la superficie de la piscina. Durante el proceso la humedad relativa de aire crece significativamente lo que puede tener efectos desagradables y representar una amenaza de muerte.

La ventilación del aire en las piscinas retiene la condensación en las superficies frías y así se hace cargo de y remueve la humedad de las piscinas, además de asegurar las condiciones ideales y saludables del clima. De acuerdo con la directriz VDI 2089-1994-07, en las piscinas es necesario mantener las condiciones siguientes:

- | | | |
|----|-------------------------------------|---|
| 1. | temperatura de aire en las piscinas | 30...34 °C |
| 2. | temperatura del agua | 2-4 °C menos que la temperatura de aire en la piscina |
| 3. | la máxima humedad de aire en total | 14,3 g agua/kg aire seco |

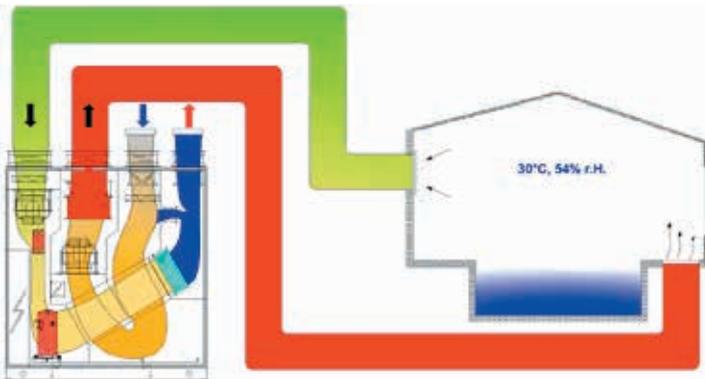
Se instala un intercambiador de placas de calor para la reducción de las pérdidas de calor y el aprovechamiento de la energía de la corriente de aire de retorno. Cuando usamos la bomba de calor, la entalpía de la corriente de energía del aire de retorno se usa para el calentamiento adicional de la corriente de aire de suministro. El sistema compacto CKL-piscina se produce en dos formatos estándar con la corriente de aire de 1200-3200 m³/h (para piscinas de hasta 63 m² de tamaño) y representa una excelente solución para la climatización dentro de casa y en pequeñas piscinas de hoteles. El calentamiento de aire en las piscinas de natación requiere una cantidad grande de energía para su funcionamiento. El consumo depende sobretodo de la construcción en general (paredes de vidrio, sótanos...) y las instalaciones de la piscina (piscina con atracciones acuáticas, piscinas de natación...).

Las fuentes estáticas de calor (convectores, bancos con calefacción, calefacción por suelo...) dan 50-60% de energía necesaria para piscinas y el resto viene del sistema de ventilación de aire.



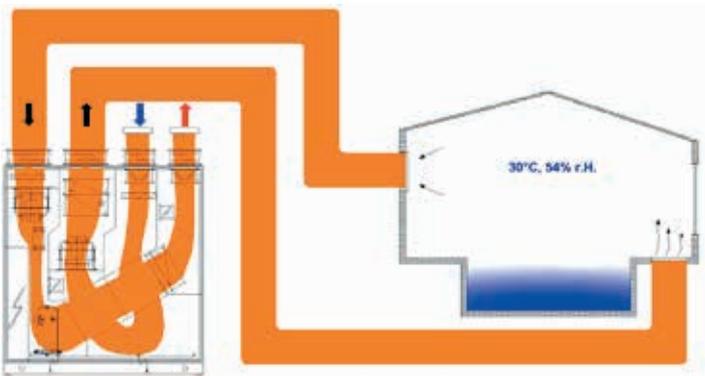
Invierno – calentamiento inicial

En las piscinas no abiertas 24/7/365 días por año, el aire en su funcionamiento inicial necesita un calentamiento rápido en un corto periodo de tiempo. En ese modo de operación, el sistema pasa el aire de la recirculación de la piscina por el calentador de agua. Con eso llegamos a la temperatura estable en la piscina.



Invierno – deshumidificación

En piscinas en su modo de funcionamiento total, el aire frío exterior se calienta en la placa doble del intercambiador que extrae el calor de la fuente húmeda y caliente de la corriente de aire de retorno. Cuando se trata de la entalpía alta del aire de retorno, al usar la bomba de calor ya instalada, el aire exterior precalentado pasa por el calentamiento adicional en el condensador y sale en la piscina. Se usa el calentador de agua para el calentamiento adicional. Cuando las piscinas no necesitan calentamiento o deshumidificación, la piscina o el agua caliente utilizable se calientan todavía más a través del condensador de agua. Con esto se ahorra mucha energía y se reduce el costo de operación del sistema de ventilación.



Verano

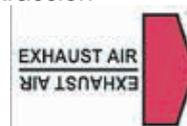
En las piscinas en su funcionamiento total, el aire caliente exterior llega a la piscina y el aire húmedo se expulsa. En relación a la alta entalpía del aire de retorno, es posible calentar el agua de la piscina o calentar el agua caliente utilizable con la bomba de calor ya instalada.

Conexiones del conducto de aire están identificadas como en la foto:

Aire exterior



Aire de extracción



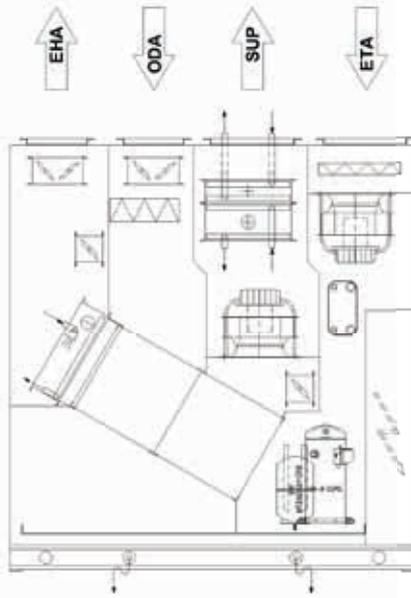
Aire de salida



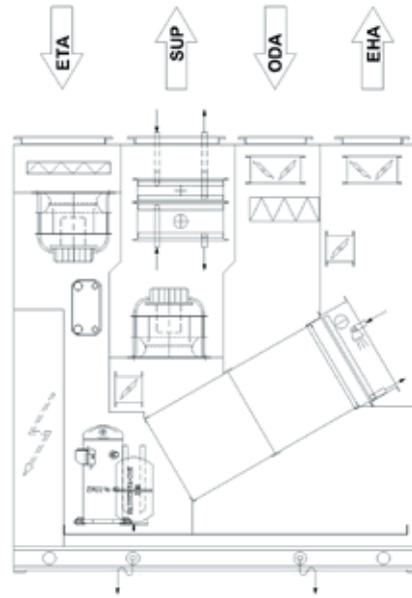
Aire de suministro



Lado de manejo,
aire de suministro. izquierda



Lado de manejo,
aire de suministro. derecha



Sifón



Válvula efectiva de entrada del sifón h (mm) tiene que ser más grande que la presión más baja o más alta en el conector de condensación ($1\text{mmWC} = 10\text{Pa}$).

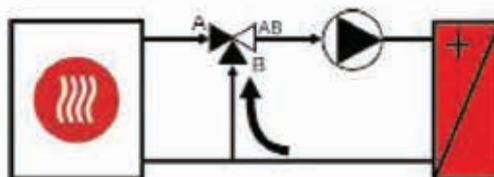
$$h = 1.5 \times p \text{ (mmWC)} + 50 \text{ mm (min.)}$$

p	= presión demasiado baja o alta en mmWC de acuerdo con el diseño del aparato
50 mm (WC)	= Reserva (tamaño inadecuado, evaporación)
1.5	= factor adicional de seguridad

La línea de drenaje del sifón no puede estar directamente conectada al sistema de alcantarillado público, sino con la posibilidad de salir libremente. Descargue las líneas de drenaje más largas para prevenir la captación del condensado en la línea (incluya una abertura adicional en la línea de drenaje del sifón).

La conexión hidráulica

Baterías de calor: ejemplo de la conexión hidráulica



Circuito de mezclado
Beneficios:
características del buen manejo, bajo riesgo de helada

Tome nota: Al posicionar las válvulas cerca del intercambiador de calor mejora las características del manejo.

Conexión eléctrica



Cable entry for on-site cables



Entrada de cable para los cables in situ. Establezca la conexión eléctrica de acuerdo con las regulaciones locales. Al conectar la unidad de control y los complementos de control, lea las instrucciones y los diagramas de cableado. Al establecer la conexión eléctrica, la instalación tiene que pasar por la prueba de seguridad de acuerdo con la VDE 0701-0702 y VDE 0700 parte 500. De lo contrario podría existir el riesgo de choque eléctrico posiblemente causando lesiones o muerte.



Antes de trabajar en el sistema, apáguelo en el interruptor.

Panel de control en/dentro del sistema tiene la entrada para los cables in situ.

CKL-piscina 20 cable eléctrico: 5 x 2.5 mm²; fusible in situ/MCB protección 20 A
CKL-piscina 30 cable eléctrico: 5 x 2.5 mm²; fusible in situ/MCB protección 20 A



Hasta cuando el sistema no esté funcionando, hay voltaje alto en la terminal y en las conexiones de los ventiladores EC. Eso significa que existe el riesgo de choque eléctrico que podría causar lesiones o muerte.

No toque los ventiladores EC durante cinco minutos después de desconectar la electricidad en todos los polos.

Use tapete de goma si está trabajando en el sistema cuando está eléctricamente cargado.



Solamente use cables que cumplan con los requisitos locales sobre cableado con respecto al voltaje, corriente, material aislante, carga etc. Siempre ponga el conductor de puesta a tierra.

RCD

Están permitidos nada más AC/DC sensibles DDR de tipo B con 300 mA. No existe la protección para el personal si el dispositivo se opera con DDR.

Verifique regularmente el funcionamiento perfecto de todo el material eléctrico.

Lea con atención el material de protección en relación a fusible eléctrico específico/disyuntor (MCB).

No aceptamos responsabilidad por los posibles daños o pérdidas que puedan resultar de las modificaciones técnicas de las unidades de control de Wolf.

Datos del motor	20 GC	30 GC
Voltaje nominal	3x400 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)
Consumo de energía máx. / máx. consumo de corriente de ambos ventiladores	2,99 kW / 10,9 A	5,17 kW / 11,0 A
Velocidad de ventilador	2800 rpm	3140 rpm
Clasificación IP / categoría de seguridad	IP21 / Iso B	IP21 / Iso B

Regulaciones de puesta en marcha

Solamente el personal cualificado puede poner en marcha el sistema y hacer el trabajo de mantenimiento.

Solamente trabaje en el sistema cuando esté en cero voltios.



De acuerdo con DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1), solamente los electricistas cualificados pueden instalar y poner en marcha la unidad de control de la ventilación y los complementos conectados.

Lea todas las regulaciones especificadas por su compañía eléctrica local y todas las regulaciones VDE o regulaciones locales.



Regulaciones DIN VDE 0100 con respecto a la instalación de los sistemas de alta tensión de hasta 1000 V.

Regulación DIN VDE 0105-100 sobre manejo de sistemas eléctricos.

Pueden ser usados solamente complementos de Wolf (batería de calentamiento eléctrica, servomotores etc.). En caso contrario Wolf no acepta responsabilidad.

En Austria se aplican las regulaciones OVE y las regulaciones locales de construcción.

Antes de poner el sistema en marcha, verifique si la placa de tipos contiene los datos de funcionamiento.

No ponga el sistema en marcha antes de que todo el equipamiento de seguridad no esté instalado y conectado. Las aberturas de entrada y salida tienen que estar conectadas para asegurar la protección en el contacto. El sistema CKL tiene que estar equilibrado y bien asegurado.

Personal autorizado (servicio Wolf) tiene que poner el sistema en marcha.

Registre la fecha de puesta en marcha, por ejemplo en un cuaderno.



De acuerdo con la DIN 1886, se tienen que usar herramientas para abrir el sistema. Espere que los ventiladores paren por completo antes de abrir las puertas de inspección. Al abrir la puerta, la presión negativa podría atraer objetos sueltos lo que puede causar daños irreparables en el ventilador. Si llega a atraer ropa, puede poner en riesgo la vida del operario. Use herramientas para sellar bien la puerta antes de poner el sistema en marcha (hermeticidad en el sistema).



Conecte los cables eléctricos y complementos de acuerdo con el diagrama de cableado proporcionado.



Se puede esperar una alta corriente de fuga debido a los motores EC. Asegúrese que tenga una buena conexión de puesta a tierra antes de conectar la electricidad y poner el sistema en marcha.

Si está presente el voltaje de control o si la velocidad fijada está grabada, los ventiladores EC volverán a arrancar automáticamente después del fallo.

- Ponga el interruptor principal del sistema en ON.
- Espere hasta que el DDC controlador inicie y cambie a modo de pantalla.
- Seleccione el modo operacional requerido en el DDC; el sistema empezará con los parámetros preestablecidos.
- Para cambiar funciones y parámetros, vea las instrucciones de instalación y puesta en marcha.

7. Puesta en marcha

Cuando no es el equipo de Wolf poniendo en marcha el sistema, verifique y pruebe todas las entradas y salidas del cableado:

- función de protección contra heladas
- sentido de rotación del ventilador
- aire exterior/sentido de rotación del amortiguador de aire de salida
- cifras admisibles del sensor (sensor de ambiente, sensor de suministro de aire, sensor de retorno de aire, sensor de aire exterior, sensor de hielo)
- verificación de las corrientes del motor
- relé de sobrecarga (contactos térmicos / positor)
- monitor de flujo de aire
- monitor de filtro
- función de amortiguador de desvío (sentido de rotación)
- actuador, calentamiento / enfriamiento
- bomba de circuito de calentamiento / enfriamiento
- como también todas las otras funciones específicas relacionadas con el sistema



La garantía de Wolf será anulada si la prueba de funcionamiento no se hace correctamente.

Ventiladores



Utilice herramientas para sellar bien las puertas antes de poner el sistema en marcha (hermeticidad del sistema). En caso contrario, existe el riesgo de sobrecarga del motor.

(1 x 230 V / 50 Hz; 6,2 A para 20 GC)
(3 x 400 V / 50 Hz, 5,0 A para 30 GC)

Tome nota

Haga las pruebas del flujo de aire con la puerta cerrada.
Haga la prueba de manguera y de las conexiones fuera del sistema (vea los cálculos del caudal).
Los cambios se hacen a través del controlador DDC (vea las instrucciones pertinentes del manejo).

Circuito del compresor



Circuito integrado mecánico se tiene que aspirar y llenar con fluido refrigerante antes de poner el sistema en marcha.

Durante la puesta en marcha, el sistema tiene que alcanzar la presión de evaporación y condensación. Tiene que obtenerse el recalentamiento.

Condensador de agua (opcional)



Si hay un condensador de agua, verifique que el flujo de aguas en el sensor y la temperatura de agua en el pantalla HMI están de acuerdo con la documentación.

Placas de flujo cruzado del intercambiador de calor



En general no es necesario hacer mantenimiento en las placas de flujo cruzado del intercambiador de calor.

Paneles para la recuperación de condensado



Deje el sifón para cada una de las purgas de condensado y dirija el condensado al sistema de alcantarillado público.

Llene los sifones con agua.

7. Puesta en marcha

Cálculo del caudal

$$\dot{V} = k \cdot \sqrt{\Delta p_w}$$

\dot{V} in [m³/h] und Δp_w in [Pa]

El caudal se calcula usando el método eficaz de presión. Eso incluye la comparación de la presión estática ascendente de la tobera de entrada con la presión estática en la tobera de entrada. El caudal se puede calcular de la presión efectiva (presión diferencial entre dos presiones estáticas) usando la fórmula siguiente.

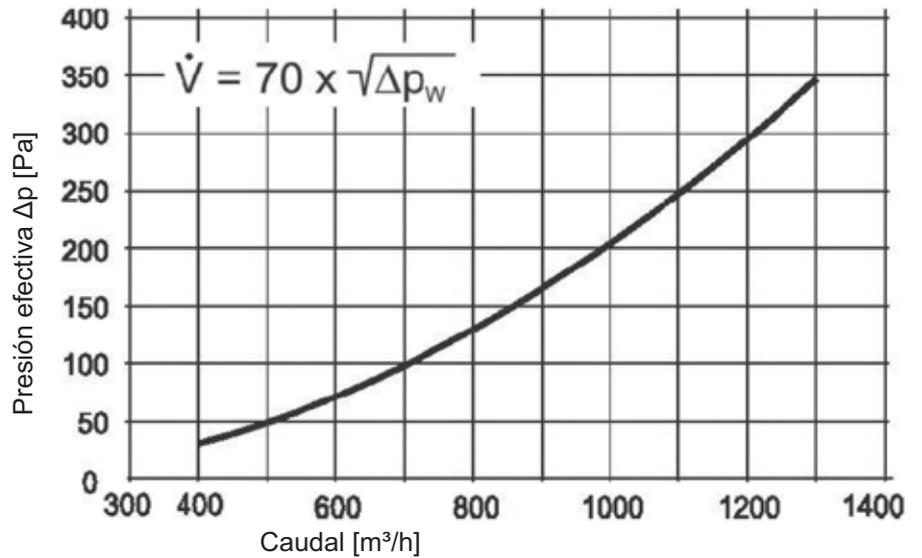
La puerta tiene que estar cerrada para determinar el caudal correcto. Durante la prueba dirija las mangueras de prueba hacia el exterior.

20 GC presión efectiva



Δp = presión efectiva
(representación simbólica)

Los ventiladores usados para 20 GC tienen el valor k de 72.



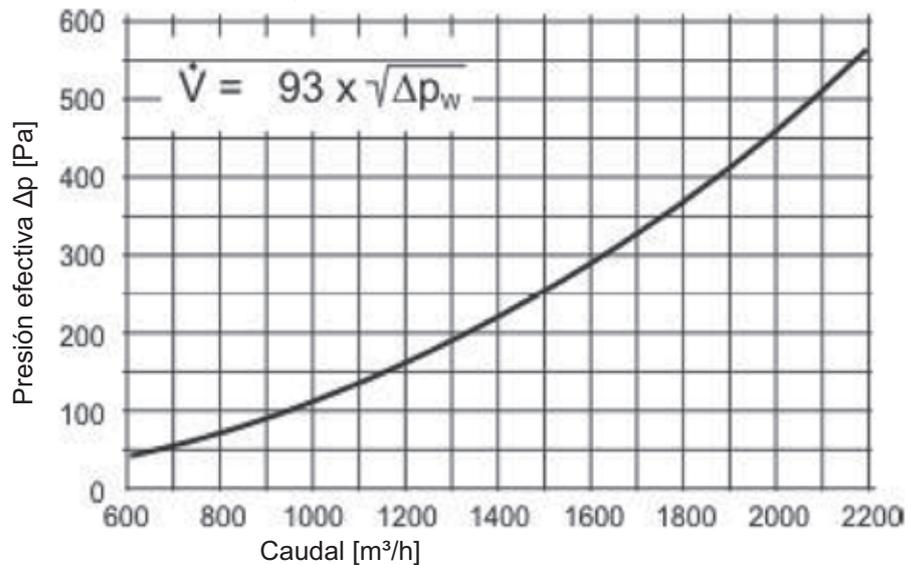
Δp [Pa]	327	379	435	494	558	625	697	772	851	934
\dot{V} [m³/h]	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2200	2100	2200

30 GC presión efectiva



Δp = presión efectiva
(representación simbólica)

Los ventiladores usados para 30 GC tienen el valor k de 89.



Δp [Pa]	668	728	790	854	921	990	1062	1137	1214
\dot{V} [m³/h]	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100

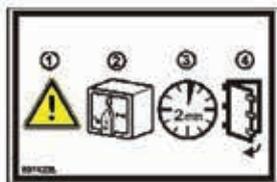
Antes de empezar con cualquier tipo de mantenimiento, apague los aisladores principales y se proteja de conexiones repetidas no autorizadas. Si el aislador principal se enciende por accidente, el personal de mantenimiento o otros podrían estar en riesgo causado por la cercanía de las piezas rotativas.

Espere que los ventiladores paren por completo antes de abrir la puerta (aproximadamente 2 minutos). Al abrir la puerta, la presión negativa podría atraer objetos sueltos que pueden destruir el ventilador o constituir riesgo para la vida.



Hasta cuando el sistema esté apagado, el voltaje estará presente en la terminal y las conexiones de los ventiladores EC. Eso significa que existe el riesgo de choque eléctrico que puede causar lesiones o muerte.

- No toque los ventiladores EC por cinco minutos después de desconectar la alimentación en todos los polos.
- Use tapete de goma si está trabajando en el sistema cuando está cargado con electricidad.



CKL-piscina

Abra las puertas de inspección usando la llave cuadrante



Aislador principal

Funcionamiento

Verifique regularmente si la unidad de ventilación está funcionando correctamente.

Sustituya los filtro de aire por lo menos una vez al año.

Use máscara antipolvo al sustituir los filtros de aire.

Tire los filtro de aire de acuerdo con las regulaciones locales.

La lista de verificación de higiene (fragmento de VDI 6022, hoja 1)

Puesta en marcha del sistema: Fecha _____

Actividad	Acción (caso necesaria)	1 mes	3 meses	6 meses	12 meses	24 meses
Inspección de higiene						X
Entradas de aire exterior						
Control de contaminación, daño y corrosión	Limpiar y reparar				X	
Unidad estructural / carcasa del aparato						
Control de contaminación, daño y corrosión en zona de aire	Limpiar y reparar				X	
Control de condensación	Limpiar			X		
Control de contaminación, daño y corrosión en la carcasa	Limpiar y reparar				X	
Rendijas de ventilación						
Control de contaminación, daño o corrosión en rendijas de ventilación, chapas perforadas integradas, malla metálica o tamiz (control aleatorio)	Limpiar o sustituir				X	
Control aleatorio de tejido del filtro	Sustituir				X	
Control aleatorio de depósitos en rendijas de ventilación con la inducción del aire interior y de entrada de aire extraído	Limpiar				X	
Filtros de aire						
Control de contaminación inadmisibles, daño (derrames) y malos olores	Sustituir los filtros de aire afectados (nunca maneje el sistema sin filtro)		X			
El intervalo más largo para sustitución de filtro					X	
Conductos de aire						
Control del daño en las partes accesibles de los conductos de aire	Reparar				X	
Control de contaminación, corrosión y condensación en dos o tres puntos representativos en la superficie interior del conducto de aire	Inspeccione la red de conductos en los puntos más lejanos y decida si necesitan limpieza (no solamente la área visible)				X	
Silenciadores						
Control de contaminación, daño y corrosión en los silenciadores	Reparar o sustituir; los manchados si requerido				X	
Ventiladores						
Control de contaminación, daño o corrosión	Limpiar y reparar			X		
Intercambiador de calor (incluyendo HR)						
Inspección visual de contaminación, daño o corrosión en el intercambiador de placas de aire	Inspección visual			X		
	Limpiar, quite si es necesario (anule espaciadores y limpie el intercambiador de calor por contracorriente)				X	
Control de contaminación, corrosión, daño y hermeticidad en la bandeja de condensado eléctrica	Limpiar y reparar			X		
Control de la función de drenaje y sifón	Limpiar y reparar		X			
Check the function of the drain and trap	Limpiar y reparar		X			

Reparos

Solamente el personal cualificado puede remover averías técnicas o reparar daños. Solamente sustituya las partes defectuosas con los repuestos originales de Wolf.

Unidad del motor del ventilador



No es necesario hacer mantenimiento en el motor y los cojinetes.
Si es necesario, limpie el impulsor con solución jabonosa.

Tome nota

Verifique si la guía de prueba está bien apretada en el conector de prueba en la tobera de entrada.
Sistema suelto puede dar resultados errados.

Equipamiento eléctrico



- Verifique regularmente el equipamiento eléctrico del sistema.
- Sustituya inmediatamente conexiones sueltas y cables defectuosos.
- Verifique regularmente el conductor de puesta a tierra.

Intercambiador de calor de placas por contracorriente (CCHE)



Verifique y limpie en intervalos regulares.
Limpie el intercambiador de calor (posible sin sustituir el CCHE):

- Aspire sin doblar las láminas.
- Limpie con agua (sin presión) o con solución jabonosa.

Tome nota

Los métodos de limpieza usando presión alta (por ejemplo, chorro de vapor, lavadora de alta presión) llevan el riesgo de mecánicamente destruir el intercambiador de calor de placas.

Circuito integrado del compresor



Verifique la presión baja y alta, si es necesario llene con fluido refrigerante.

Amortiguador de aire de salida/ amortiguador de aire exterior / amortiguador de calentamiento rápido / amortiguador de combinación



Verifique los amortiguadores para facilitar movimiento. Nunca engrase los amortiguadores. Esto podría destruir el plástico usado y comprometer la función del amortiguador. Para limpiarlo, lávelo con solución jabonosa. En caso contrario no necesita mantenimiento. Los motores no necesitan mantenimiento. En intervalos regulares verifique que la conexión entre el servomotor y el amortiguador esté bien situada.

Filtros compactos



Los filtros compactos no son renovables. Tienen que sustituirse cuando sucios o al más tardar después de 12 meses.

Los filtros compactos pueden sacarse de la carcasa del sistema cuando la puerta de inspección está abierta (vea la lista de repuestos).

Nunca opere el sistema de ventilación CKL sin filtros.

Sifón



Verifique regularmente si los sifones DN 25 (complementos) están sucios y límpielos si es necesario (vea la lista de verificación).

Rellene los sifones con agua antes de usarlos de nuevo.



WOLF GmbH / Postfach 1380 / D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 / Fax +49.0.87 51 74- 16 00 / www.WOLF.eu