

The background of the page is filled with abstract, overlapping green lines of varying thickness and curvature, creating a sense of movement and depth. The lines are most prominent on the left and right sides, framing the central text.

**klimatix**

**VLC**

**Variable Load Chiller**

Chiller Scroll Inverter y Fijo  
Condensación a Aire

# ¿Quiénes somos?

Nacimos con el objetivo de llevar al mercado de HVAC soluciones innovadoras que superan lo convencional.

Tenemos como herencia la tradición y experiencia del Grupo Mecalar, fundado en 1960.

La experiencia técnica acumulada en décadas nos da solidez en el desarrollo de productos competitivos y de alta calidad.

La atención individualizada, desde el presupuesto hasta la posventa, es otro diferencial consolidado de la nueva marca.

La búsqueda de la excelencia internacional es un factor determinante en la motivación del equipo, que está ansioso por superar sus expectativas. Sorpréndete con nuestra dedicación.

Bienvenidos a Klimatix, donde su proyecto es prioritario.



**klimatix**

Programe una visita a nuestra planta.  
[contato@klimatix.com](mailto:contato@klimatix.com)

VLC | Klimatix

# Plantas de agua helada

Chiller Scroll para Aire Acondicionado



## VLC

- ④ Modelos
- 🌀 Ventilador EC
- 🌀 Compressor scroll
- 🌀 R410a Refrigerante
- 🌀 Condensación a aire
- 🌱 Save Energy Inverter

Variable Load Chiller (VLC) es la solución ideal para el sector de Aire Acondicionado. Con su interconexión por unidades escalables, el VLC tiene una flexibilidad para adaptarse a diferentes aplicaciones y capacidades.

Además, su tecnología de vanguardia garantiza un funcionamiento confiable, eficiente y bajo nivel de ruido que resulta en una larga vida útil y bajo costo de mantenimiento.

El sistema de gestión de control integrado permite una optimización constante de la capacidad de refrigeración para satisfacer la demanda térmica.

La red de comunicación entre las unidades asegura una operación sin máster o esclavo, ofreciendo aún más simplicidad en la gestión del sistema.

# Beneficios

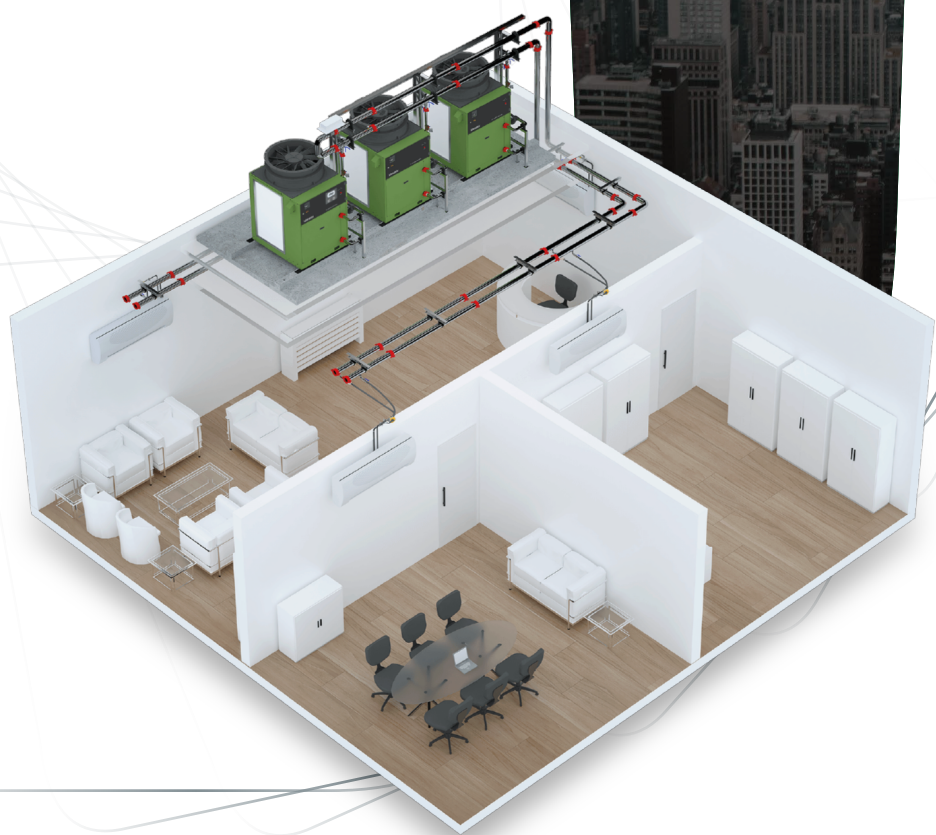
- Eficiencia energética – según AHRI 90.1
- Fiabilidad – operación 24/7
- Refrigerante – baja carga
- Flexibilidad – expansión hasta 14 unidades
- Fácil Mantenimiento – acceso por la tapa frontal
- Fácil instalación – conexión Victaulic integrada
- Sensor de Flujo – sin partes móviles

## Puntos destacados

- Estructura de control – free master slave
- Automatización – bombas y válvulas
- Servidor web – datos en tiempo real
- Bajo footprint – 1000x1175 mm
- Dimensionado para transporte en ascensores



Alta Eficiencia Energética  
y Disponibilidad



# Nomenclatura - VLC

VLC – A – 15 – F – 220 / G / I / N

Variable load Chiller

A: Condensación de aire

15: 15 TR

18: 18 TR

F: fijo

I: Inverter

Caracteres especiales

/G: Filtro de aire

/I: IHM de servicio

/M: Condensador

con pintura e-coat

/N: Protocolo Bacnet

Tensión estándar del VLC

3 F, 220 V, 60 Hz

3 F, 380 V, 60 Hz

3 F, 440 V, 60 Hz



# Descriptivo Técnico

Desarrollado para centrales de agua helada con múltiples unidades, posee gestión integrada para optimizar la capacidad con la demanda de carga térmica.

La línea se destaca por la presencia de dos versiones: la primera con un compresor Inverter y la segunda con dos compresores Fijos.

La primera unidad del sistema siempre debe ser con compresor Inverter mientras que las otras según la necesidad de la instalación (Vea tabla de combinaciones)

El sistema de gestión de control integrado se lleva a cabo mediante la comunicación en red de equipos, sin la presencia de unidades máster y esclavo (free master slave).

El servidor web permite el seguimiento de las condiciones de operación del sistema mediante una interfaz fácil de usar.

La versión con compresores Fijo no dispone de una Interfaz Hombre Máquina (IHM)



# Características

La línea VLC-A está compuesta por cuatro equipos con capacidades nominales de 15 y 18 TR, en las versiones de compresores fijos o inverter.

## Condiciones de operación:

Temperatura ambiente de 10°C a 45°C  
Temperatura del agua helada de 5°C a 15°C

Eficiencia según AHRI 551/591:

IPLV de 4,802 a 5,626 kW/kW  
COP de 2,933 a 3,270 kW/kW

Diseño y fabricación de acuerdo con las normas NR-10 y NR-12.

## Refrigeración

Dos opciones de compresores de desplazamiento, siendo la primera con un compresor inverter de alta eficiencia y control de rotación de variable de 30% a 100%; y la segunda con dos compresores fijos montados en tándem y con control de capacidad de 50% y 100%.



Condensador microcanal (MCHE) fabricado con tubos y aletas de aluminio garantizando una mayor protección contra la corrosión galvánica.



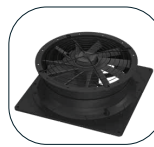
Válvula de expansión electrónica que permite un control preciso en el flujo de refrigerante.



Evaporador de placas soldadas (BPHE) fabricado en acero inoxidable AISI316 con pozo para medición de temperatura.



Ventilador axial con motor eléctrico tipo EC y control proporcional de rotación montado en un difusor de aire que garantiza alta eficiencia y bajo nivel de ruido.



## Hidráulica

Filtro con carcasa fabricada en material termoplástico y elemento filtrante en forma de discos y alta capacidad de filtrado.



Sensor de flujo fabricado en acero inoxidable y principio de medición calorimétrico incorporado al equipo y sin partes móviles.



Tubería fabricada en acero inoxidable AISI 304 y conexiones Victaulic.



## Eléctrica y control

Componentes eléctricos para seccionamiento, protección y accionamiento de motores montados según la norma NBR5410 en una placa fabricada en acero al carbono galvanizado.

Comunicación utilizando los protocolos Modbus TCP/IP y Modbus RTU que permiten el acceso remoto a las condiciones de operación, accionamiento, parametrización y verificación del historial de funcionamiento.

Funciones de accionamiento y control del sistema primario de bombeo integradas al CLP.

Llave giratoria de tres posiciones, para encender, apagar y habilitar el accionamiento remoto del equipo.

Baliza luminosa para indicación de fallo.

Relé de inversión y falta de fase.

Panel de control con IHM semigráfica que permite la visualización de las condiciones de operaciones y parametrización de las variables de control. Suministrada solo en versión inverter.



La versión VLC-A -F no es suministrada con IHM la cual puede ser solicitada en la versión /I como IHM de servicio disponible en el interior del panel eléctrico. Monitoreo de las condiciones de operación y parametrización vía web.

Comunicación y gestión de funcionamiento de hasta 14 equipos en red.

## Gabinete

Fabricado en acero al carbono galvanizado y acabado con pintura electrostática en color verde RAL 6005.

Elementos de fijación (remaches y tornillos) de acero inoxidable.



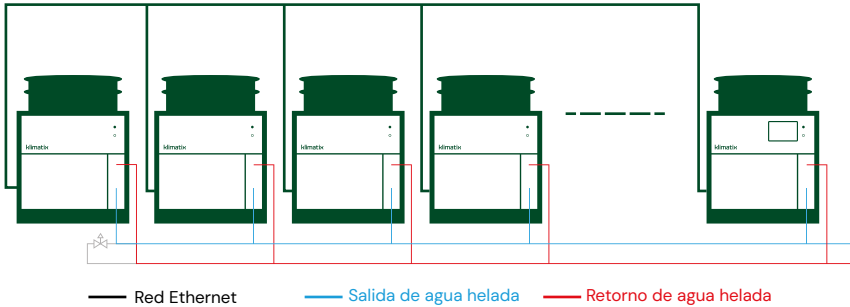
# Instalación

El sistema integrado de control permite la conexión en red de hasta 14 equipos, haciendo posible así una mayor modularidad.

La característica principal de la línea VLC es el uso de múltiples módulos instalados en paralelo.

Se realiza la expansión de la capacidad instalada conforme el aumento de la demanda.

La central de agua helada debe diseñarse utilizando el primer equipo con capacidad variable en la versión Inverter (VLC-A-1).



# Combinaciones y capacidades

| Inverter | Fijo | Ctd. | Capacidad (kW / TR) |           |
|----------|------|------|---------------------|-----------|
|          |      |      | VLC-A-15            | VLC-A-18  |
| 1        | 1    | 1    | 45 / 13             | 59 / 17   |
| 1        | 1    | 2    | 95 / 27             | 124 / 35  |
| 1        | 1    | 3    | 145 / 41            | 189 / 54  |
| 1        | 1    | 4    | 195 / 56            | 255 / 72  |
| 1        | 1    | 5    | 245 / 70            | 320 / 91  |
| 1        | 1    | 6    | 295 / 84            | 386 / 110 |
| 1        | 1    | 7    | 345 / 98            | 451 / 128 |
| 1        | 1    | 8    | 395 / 112           | 516 / 147 |
| 1        | 1    | 9    | 445 / 127           | 582 / 165 |
| 1        | 1    | 10   | 495 / 141           | 647 / 184 |
| 1        | 1    | 11   | 545 / 155           | 713 / 203 |
| 1        | 1    | 12   | 595 / 169           | 778 / 221 |
| 1        | 1    | 13   | 645 / 184           | 843 / 240 |
| 1        | 1    | 14   | 695 / 198           | 909 / 258 |

\*Combinaciones : Primeria unidade inverter e as demais fixas ou inverter

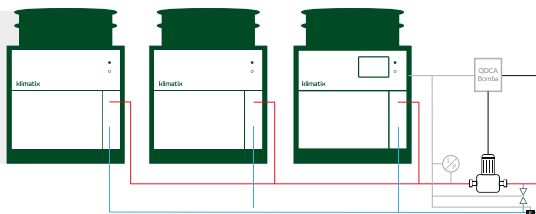
# Automatización

En el control de la línea VLC-A, está integrada una automatización básica de los componentes de bombeo, control de presión y flujo de agua del circuito hidráulico primario del sistema de agua helada, como se describe a continuación. El control de flujo del circuito secundario debe ser realizado por el instalador.

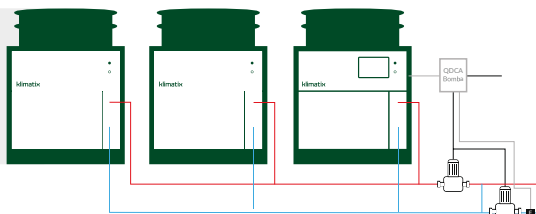
Circuito primario con flujo constante y control de presión por válvula proporcional.



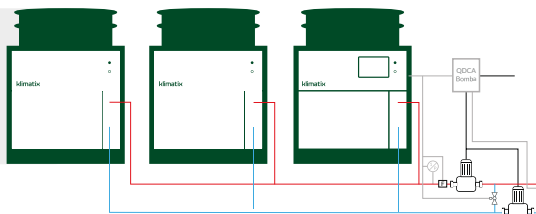
Circuito primario con flujo variable y control de presión por válvula proporcional.



Circuito primario con flujo constante y secundario con flujo variable.



Circuito primario y secundario con flujo variable.



Bomba



Bypass



Transductor presión



Medidor de flujo

Los ejemplos anteriores son ilustrativos. Para más informaciones consulte el departamento de ingeniería de aplicación Klimatix.

# Servidor Web

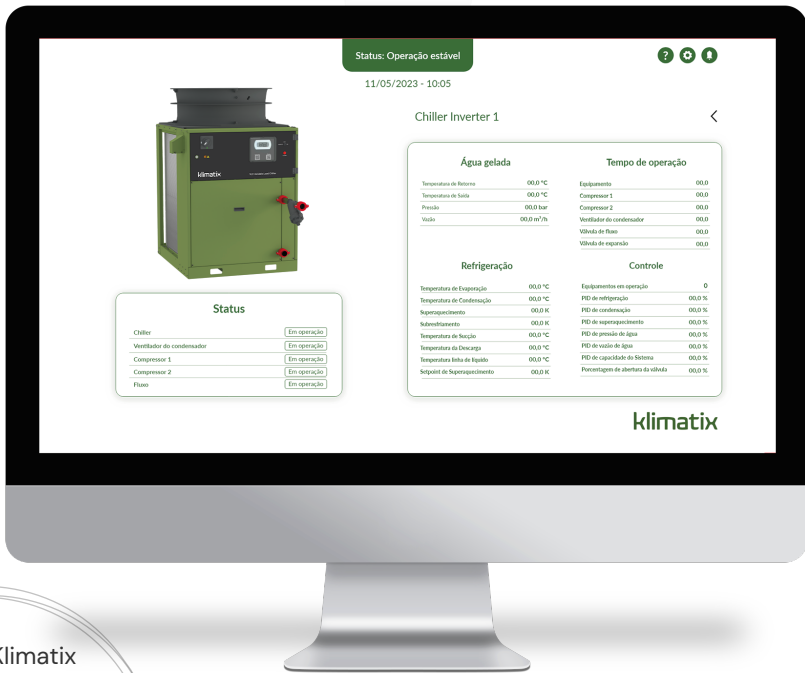
El servidor web está disponible en todas las versiones y permite el monitoreo remoto en tiempo real de las condiciones de operación en dos páginas, una informa los datos del sistema y la otra las condiciones específicas de cada equipo.



Temperatura de processo y setpoint

Capacidade

Estado de funcionamiento



# Configuraciones Opcionales

## KIT DE INTERCONEXIÓN EN PARALELO

- Conjunto de interconexión con tubería fabricada en acero inoxidable AISI304 conexiones Victaulic.
- 1 válvula compensada
- 2 válvulas de bola manuales
- 1 válvula solenoide para bloqueo automático de flujo de agua
- 1 válvula de control proporcional y transductor de presión



## IHM DE SERVICIO

Disponible para los equipos de la versión no variable. Permite la visualización de las condiciones, operación y configuraciones. La IHM no integrada a la tapa delantera.



## FILTRO DE AIRE

Filtro G0 lavable con tela de material termoplástico y marco de aluminio



## CONDENSADOR CON PINTURA E-COATING

Condensador con tratamiento superficial contra la corrosión causada por brisa marina o atmósfera agresiva.



## COMUNICACIÓN

BACNET, otros bajo pedido.



# Datos técnicos

|                          | Descripción                            | Unidad            |   |                 |             |                 |
|--------------------------|--|-------------------|---|-----------------|-------------|-----------------|
|                          |  | Línea VLC-A       | 15  |                 | 18          |                 |
|                          |  |                   | VLC-A- F  | VLC-A- I        | VLC-A- F    | VLC-A- I        |
| Datos Básicos            | Capacidad (1)                          | kW                | 50,0  | 45,3            | 65,4        | 58,5            |
|                          |  | TR                | 14,2  | 12,9            | 18,6        | 16,6            |
|                          | Potencia consumida total (1)           | kW                | 15,5  | 15,1            | 21,6        | 19,9            |
|                          | COP (1)                                | kW/kW             | 3,221   | 3,000           | 3,270       | 2,933           |
|                          | IPLV (1)                               | kW/kW             | 5,069   | 5,626           | 4,802       | 5,52            |
|                          | Control de capacidad                   | %                 | 50 e 100  | 30 a 100        | 50 e 100    | 30 a 100        |
| Capacidad mínima         | kW                                     | 26,4              | 13,48   | 35,6            | 18,19       |                 |
|                          | TR                                     | 7,5               | 3,8   | 10,1            | 5,2         |                 |
| Refrigeración            | Condensación                           | -                 | Aire  |                 |             |                 |
|                          | Circuitos de refrigeración             | -                 | 1   |                 |             |                 |
|                          | Fluido refrigerante                    | -                 | R410a   |                 |             |                 |
|                          | Carga de refrigerante                  | kg                | 4,6   | 4,6             | 5,8         | 5,8             |
|                          | Compresores                            | -                 | Scroll Fijo   | Scroll Inverter | Scroll Fijo | Scroll Inverter |
|                          | Número de compresores                  | -                 | 2   | 1               | 2           | 1               |
|                          | Condensadores                          | -                 | Micro canal Al/Al   |                 |             |                 |
|                          | Ventilador                             | -                 | Axial EC  |                 |             |                 |
|                          | Evaporador                             | -                 | Placas Soldadas   |                 |             |                 |
|                          | Válvula de expansión                   | -                 | Válvula de expansión electrónica                                  |                 |             |                 |
| Circuito hidráulico      | Flujo (1)                              | m <sup>3</sup> /h | 8,5   | 7,7             | 11,1        | 9,9             |
|                          | Pérdida de carga                       | kPa               | 57  | 51              | 61          | 52              |
|                          | Tipo de conexión                       | -                 | Victaulic   |                 |             |                 |
|                          | Conexiones de entrada                  | inch              | 1 1/2   | 1 1/2           | 1 1/2       | 1 1/2           |
| Conexiones de salida     | inch                                   | 1 1/2             | 1 1/2   | 1 1/2           | 1 1/2       |                 |
| Eléctrica                | Alimentación eléctrica                 | -                 | 3Ph/220V/60Hz - 3Ph/380V/60Hz - 3Ph/440V/60Hz                     |                 |             |                 |
|                          | IHM                                    | -                 | Interfaz semigráfica  |                 |             |                 |
|                          | Comunicación                           | -                 | Modbus RTU o TCP/IP   |                 |             |                 |
|                          | Llave general                          | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Accionamiento                          | -                 | Botón de tres posiciones (encendido, apagado y activación remota) |                 |             |                 |
|                          | Señalización luminosa                  | -                 | Resumen de fallos   |                 |             |                 |
| Sensor de Temperatura    | Secuencia y falta de fase              | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Salida de agua                         | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Entrada de agua                        | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Anticongelación del evaporador         | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Aire ambiente                          | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Salida de refrigerante del evaporador  | -                 | Sí  |                 |             |                 |
| Sensores                 | Salida de refrigerante del condensador | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Presión de baja                        | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Presión de alta                        | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Presostato de baja                     | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Presostato de alta                     | -                 | Sí  |                 |             |                 |
|                          | Flujo del agua                         | -                 | Sí  |                 |             |                 |
| Detalles de construcción | Anchura                                | mm                | 1000  |                 |             |                 |
|                          | Profundidad                            | mm                | 1175  |                 |             |                 |
|                          | Altura                                 | mm                | 1615  |                 |             |                 |
|                          | Peso en operación                      | kg                | 320   | 350             | 340         | 390             |

(1) Condiciones de funcionamiento según AHRI 551/591; temperatura ambiente 35°C; temperatura de entrada de agua 12°C; temperatura de salida de agua 7°; presión atmosférica 101 kpa.

# Asistencia Técnica

Nuestro objetivo es simplificar su día a día



¡Atendemos  
en toda  
Latinoamérica!

Soporte gratuito y vitalicio  
en los canales de atención

Stock y suministro de  
piezas originales

Carro-taller con herramientas  
de alta calidad

Puntualidad en las  
visitas programadas

90% de las llamadas ya  
resueltas por teléfono

Equipo propio

Monitorización de las  
visitas en tiempo real

80% de las llamadas  
resueltas en la primera visita

Técnicos capacitados y con  
experiencia de más de 15 años

## Satisfacción del cliente

Monitorizamos la satisfacción de nuestros clientes desde la venta hasta el final de la vida útil de los equipos y actuamos siempre que necesario, por medio de nuestro Programa Escucha Activa.

**¡Solo sosegamos cuando entregamos lo mejor!**



Gilmar Moreira  
Técnico desde 1983  
Weverton Santos  
Técnico desde 2012

Las informaciones de este catálogo pueden modificarse  
sin previo aviso. Versión: Septiembre 2023

The top half of the page features a series of overlapping, thin, light green lines that form a complex, abstract pattern. These lines vary in thickness and curvature, creating a sense of movement and depth against the white background.

**klimatix**

+55 11. 2188.1700  
[www.klimatix.com](http://www.klimatix.com)