

Ahead of the Expected



# Inverter Screw Chiller



# Índice

<b>01</b>	<b>Introducción</b>	01-04
	LG Chiller	02
	Línea de productos	03
	Características claves	04
<b>02</b>	<b>Beneficios</b>	05-09
	Rendimiento avanzado del compresor	06
	Operación a baja carga	07
	Comp. Inverter vs comp. de velocidad constante	08
	Evaporador tipo "Falling Film"	09
<b>03</b>	<b>Confiabilidad</b>	10-14
	"Black Fin" Resistente a la corrosión	11
	Sistema de recuperación de aceite	12
	Operación de respaldo	13
	Certificación	14
<b>04</b>	<b>Fácil de usar</b>	15-17
	"AI Engine" con pantalla táctil de 15"	16-17



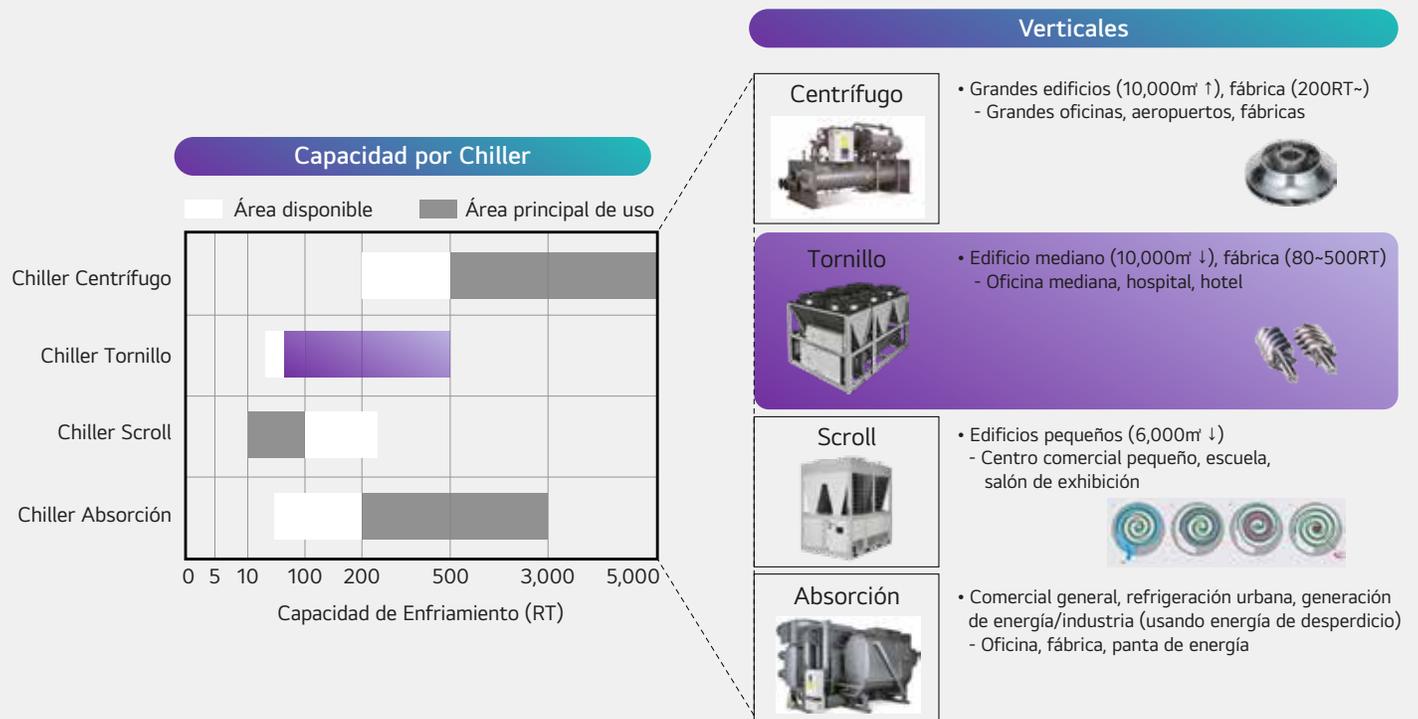
# Introducción

| LG Chiller

| Línea de productos

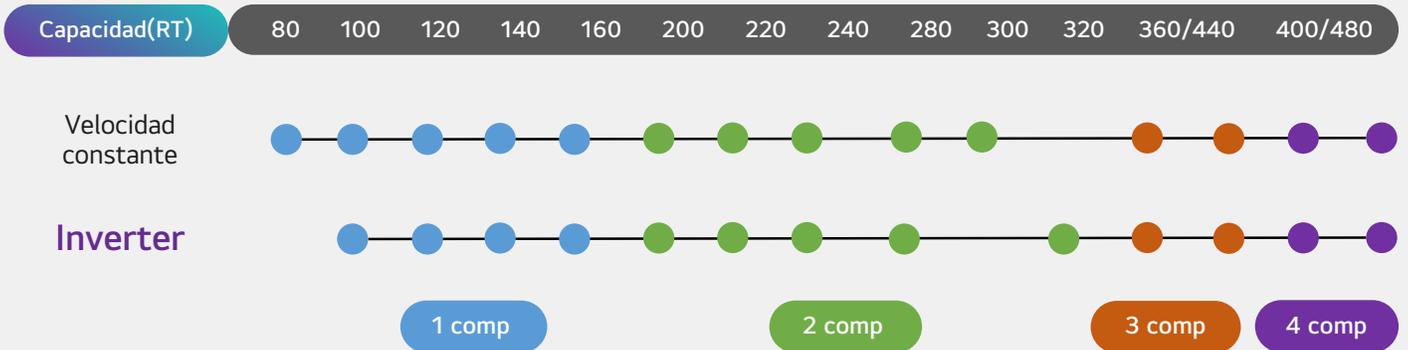
| Características claves

# LG Chiller



# Línea de productos

AHRI 551/591 condition nominal capacity



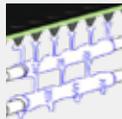
# Características claves

## Alta eficiencia

Compresor Inverter



Evaporador "Falling Film"



## Confiabilidad

Resistencia a Corrosión



Sistema de recuperación de aceite



Operación de respaldo



## Certificación

Certificación AHRI



## Control Conveniente

AI Engine con pantalla de 15"



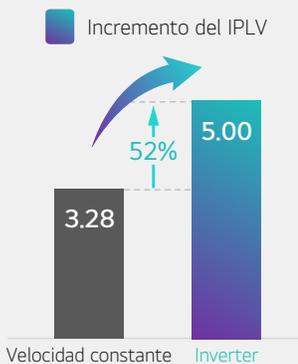


# Beneficios

- | Rendimiento avanzado del compresor
- | Operación a baja carga
- | Comp. Inverter vs Comp. de velocidad constante
- | Evaporador tipo "Falling Film"

# Rendimiento Avanzado del Compresor

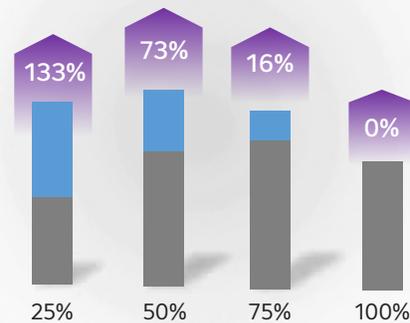
Excelente desempeño a carga parcial. Mejora en un 52% del IPLV.



Rango de Frecuencia 20 ~ 60 Hz

## Desempeño del compresor

Al compararlo con el modelo anterior, el compresor tiene mayor eficiencia a cargas parciales.



※ 100RT model tested with AHRI551/591 condition

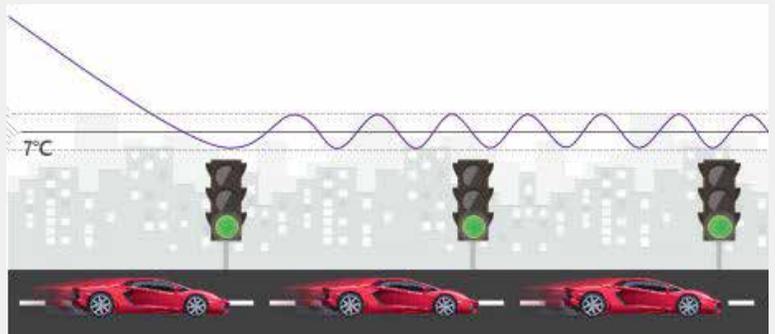
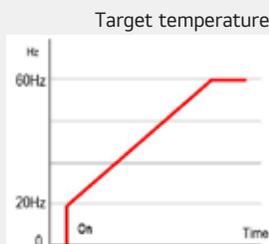
# Inverter vs velocidad constante

Mejora en la operación a carga parcial, gracias a su compresor de tornillo Inverter.

## Compresor de tornillo LG Inverter



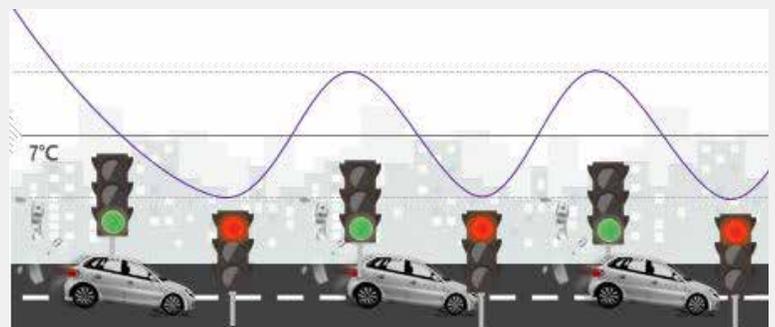
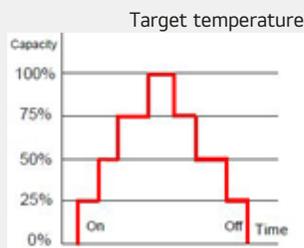
Inverter  
38Hz



## Compresor de velocidad constante



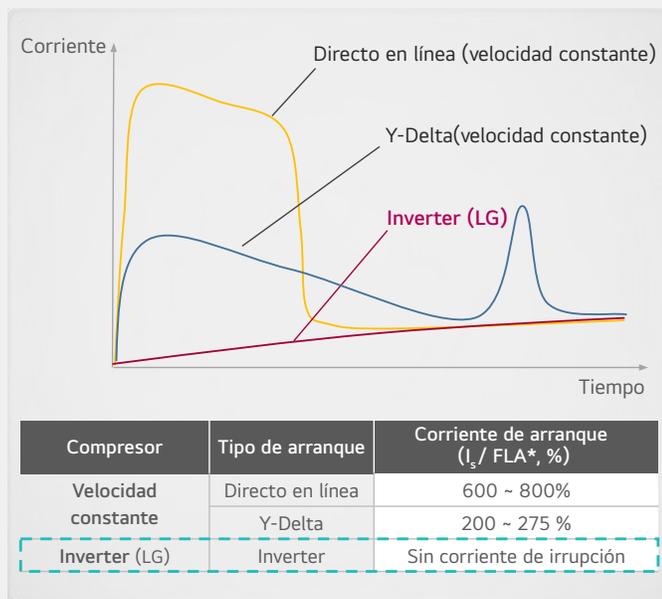
On/Off  
25→50%



# Comp. Inverter vs Comp. velocidad Const.

El compresor Inverter es una solución más confiable que los compresores de velocidad constante.

## Comparaciones de tipos de arranques



## Características y Beneficios del Inverter

### En el arranque

- El par de arranque es menor que el par a plena carga:

**Desgaste mecánico** ↓

- La corriente de arranque está por debajo del FLA:

**Menor carga al motor y mayor vida útil**

### En operación

- Menos pérdidas eléctricas debido a un alto factor de potencia\*\*:

**Eficiencia energética** ↑

- Bajo consumo en carga parcial:

**IPLV alto** ↑

- Ajuste continuo de la operación del compresor de acuerdo a la carga:

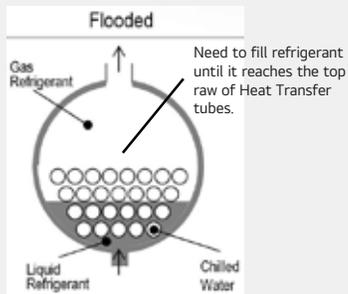
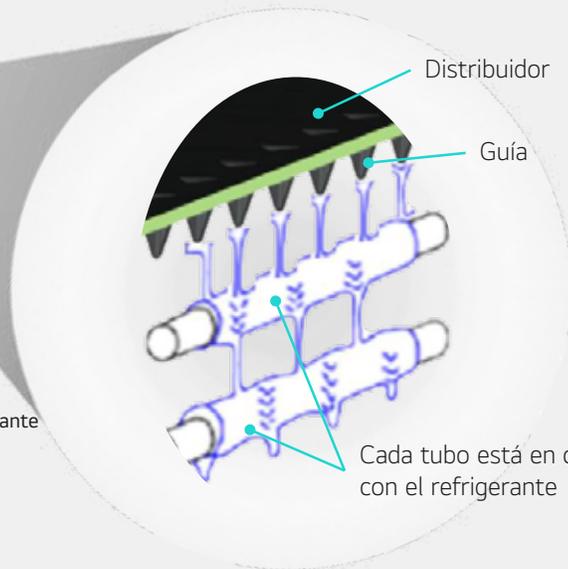
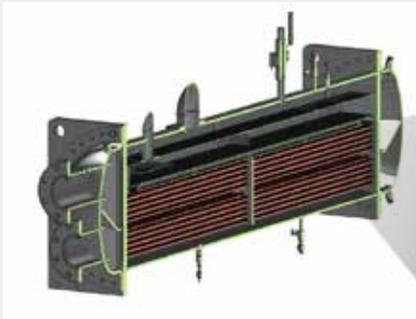
**Ahorro de energía**

\* FLA : Full load ampere

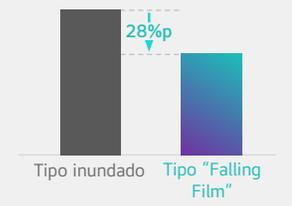
\*\* Power factor : Ratio between active power(kW) and total power(kVA)

# Evaporador tipo "Falling Film"

El evaporador tipo "Falling Film" ofrece una distribución más estable con una menor cantidad de refrigerante.



Menos carga de refrigerante



Cada tubo está en contacto con el refrigerante

※ Charge amount on average basis

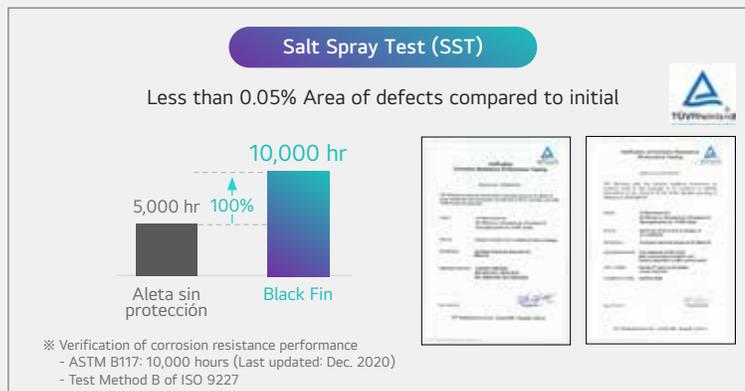
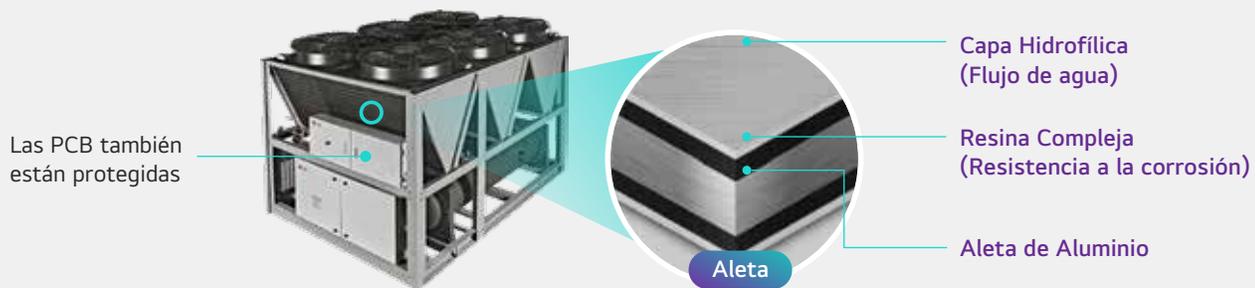


# Confiabilidad

- | "Black Fin" resistente a la corrosión
- | Sistema de recuperación de aceite
- | Operación de Respaldo
- | Instalación de pruebas certificadas por AHRI
- | Certificaciones

# “Black Fin” Resistente a la Corrosión

Con la opción de revestimiento Blygold. “Black Fin” provee protección contra diversas condiciones externas.



**Opciones para la costa**

**Black Fin**

- + Revestimiento Blygold Opción
- + Pintura Super Zinc Opción

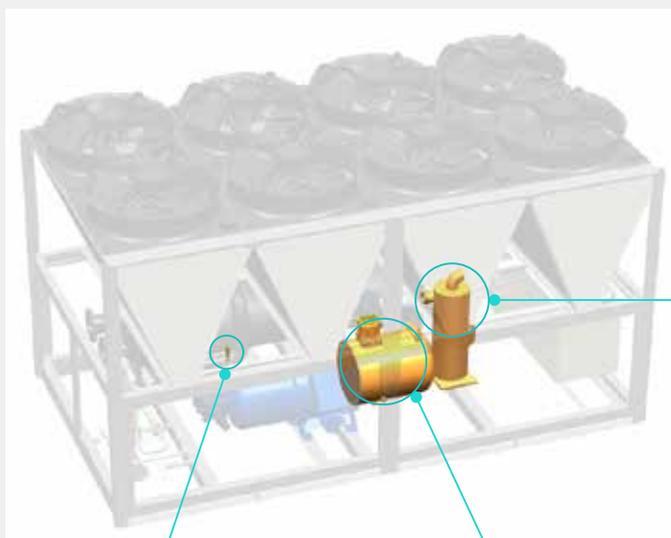
Vida más larga con el revestimiento Blygold

Mejor resistencia a la corrosión

※ The product is not fully treated for anti-corrosion. To install near the sea, additional treatment must be required.  
※ Results may vary depending on the environment.

# Sistema de recuperación de aceite

Recuperación de aceite en 3 pasos.



Evaporador por Eyector



Separador de Aceite Interno



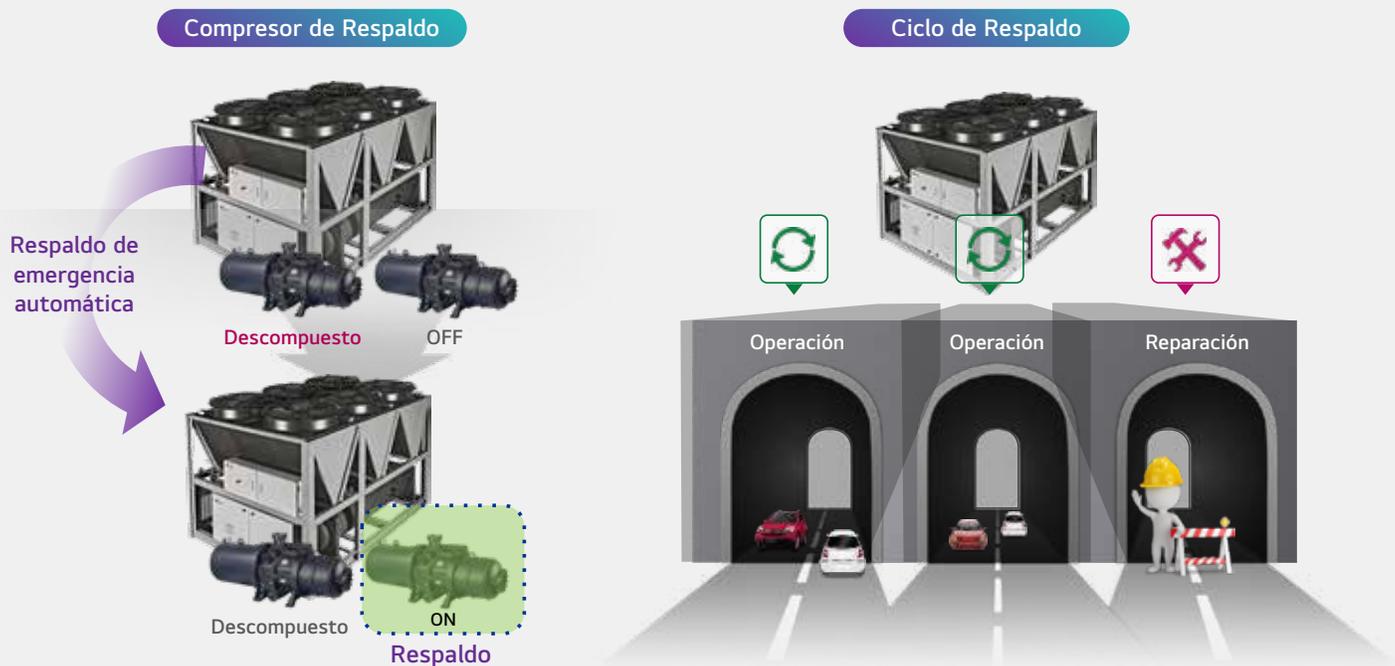
Separador de Aceite Externo



- 1 Refrigerante gaseoso y aceite del compresor
  - 2 Separación del refrigerante gaseoso y aceite
  - 3 El aceite (más pesado) cae al fondo del separador de aceite
  - 4 Refrigerante gaseoso va al condensador
  - 5 El aceite va a la succión del compresor
-

# Operación de respaldo

Si un compresor o un ciclo tiene problemas, o necesita ser reparado. La operación de respaldo permite que el sistema opere continuamente.



# Instalación de pruebas certificada por AHRI

Garantiza la confiabilidad y desempeño del Chiller, con la instalación de pruebas certificadas por AHRI en la fábrica de Pyeongtaek.

## Cámara de Pruebas

- Instalación certificada por AHRI
- Capacidad : 19,600 X 10,000 X 7,000 mm
- Flujo de agua helada: Max 4,500 liter/min
- Rango de Temperatura: -10 ~ 54 °C
- Rango de Voltaje: 380V~460V, 50/60Hz

## Sistema de Pruebas

- Prueba de desempeño: carga nominal, carga parcial, consumo de energía.
- Prueba de fugas y Prueba hidrofílica
- Prueba de rendimiento antes de la entrega
- Prueba de desempeño con testigos (Opción)



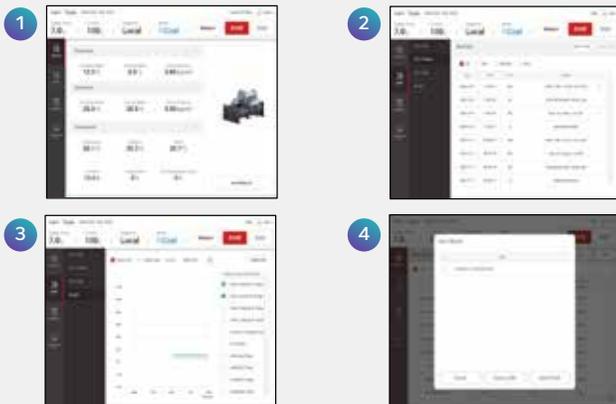


# Fácil de usar

| AI Engine" con pantalla táctil de 15"

# “AI Engine” con pantalla táctil de 15”

Con la opción de revestimiento Blygold. “Black Fin” provee protección contra diversas condiciones externas.



- 1 **Pantalla Táctil de 15”**  Mejoras en la visualización por medio de la pantalla de 15”. Sensitiva a la presión, lo que permite operarla incluso con guantes.
- 2 **Administración de Historial**  Despliega en pantalla la operación/alarmas/mensajes anormales. Puede revisar la fecha de ocurrencia del mensaje/código de error/detalles.
- 3 **Gráficas de Operación**  Se despliegan gráficos de operación del Chiller. La tendencia de la operación se puede entender fácilmente a través de gráficas en tiempo real con los datos de la operación del Chiller.
- 4 **Reporte de usuario**  Puede revisarse la información elegida en pantalla (20) y enviarla vía email<sup>1)</sup> para crear una bitácora de operación sin la necesidad de escribirla en sitio. (también es posible almacenarla en una tarjeta SD).  
※ Por favor referirse al manual de instrucciones para los detalles.



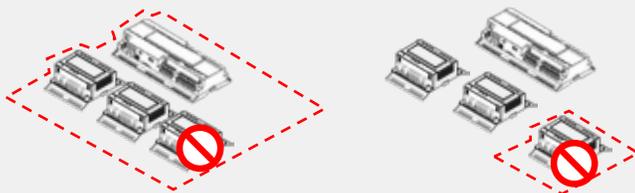
NOTA: 1) Es necesario estar conectado a la red.

# “AI Engine” con pantalla táctil de 15”

El controlador puede actualizarse, para su rápido mantenimiento a un costo menor.

## Control Modular

El controlador principal y el módulo IO están separados. Lo que reduce los costos de reparación, en caso de una avería.



 Reemplazo / Rango de reparación

## Ingeniería en sitio

Si un puerto IO se avería, el sistema puede operar al cambiar la configuración del puerto en el panel de control. Esto, sin necesidad de reemplazar componentes.



## Actualización Sencilla del Firmware

X30



Requiere la conexión por cable entre el computador y el panel de control

Chiller  
AI  
Engine



Reemplazar solo por USB

※ USBs are not provided to customers for service use, and only service personnel certified by our company are authorized to use them.

