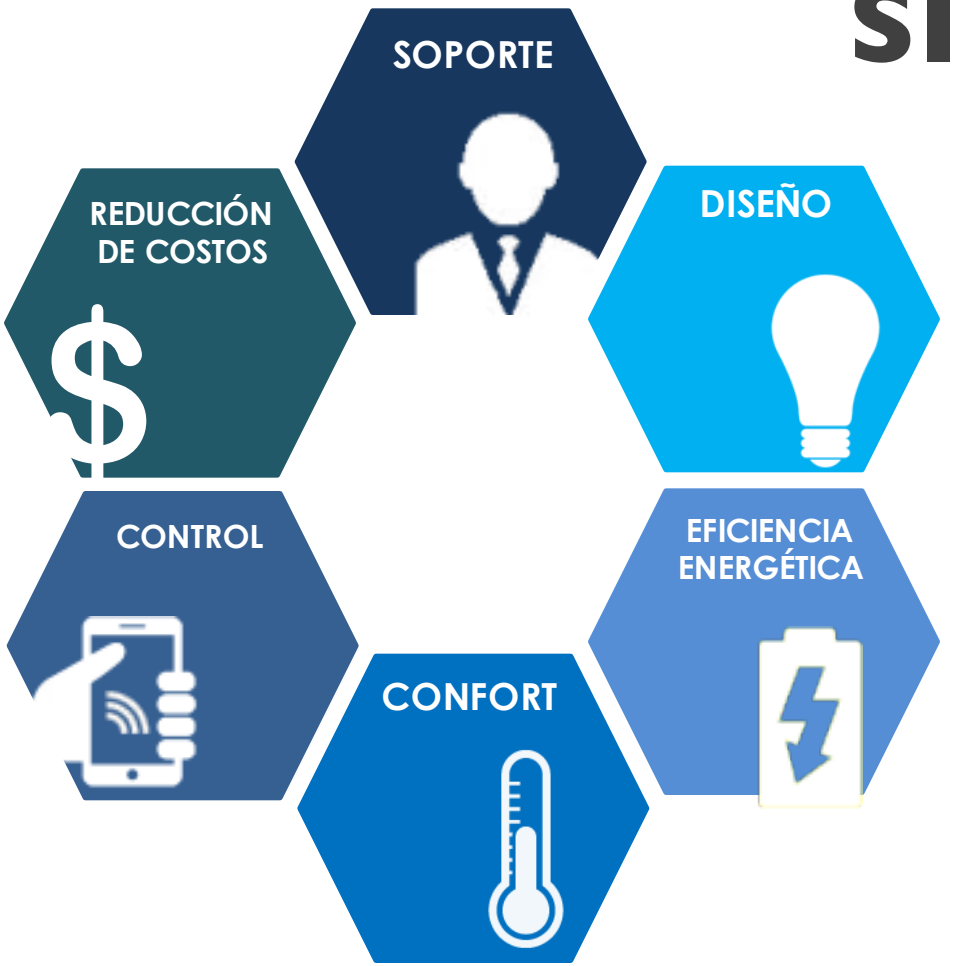
DAIKIN

Sistema VRV

de aire acondicionado

ecovent®

¿POR QUÉ ELEGIR UN SISTEMA VRV?



ecovent DAIKIN

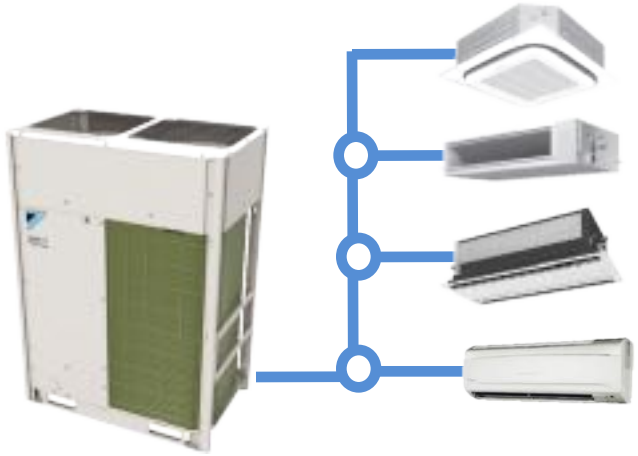
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA VRV

"Los sistemas que **varían el flujo o el volumen de Refrigerante** son sistemas multi split de gran capacidad solo frío o bomba de calor. Donde se circula refrigerante directamente a diversos tipos de evaporadoras."

William Goetzler
Member ASHRAE
ASHRAE Journal Jan. 2004

"La **principal ventaja** del flujo de refrigerante variable es la habilidad para responder a las **fluctuaciones de la carga térmica en un espacio**"

Ramez Afify
Member ASHRAE
ASHRAE Journal June. 2008



ecovent DAIKIN

SISTEMA VRV

- **COMPONENTES DE UNA INSTALACIÓN VRV**

1. Unidad Condensadora (externa)
2. RefNet – Conexión de Tuberías
3. Unidades Evaporadoras (Internas)
4. Control de Equipos

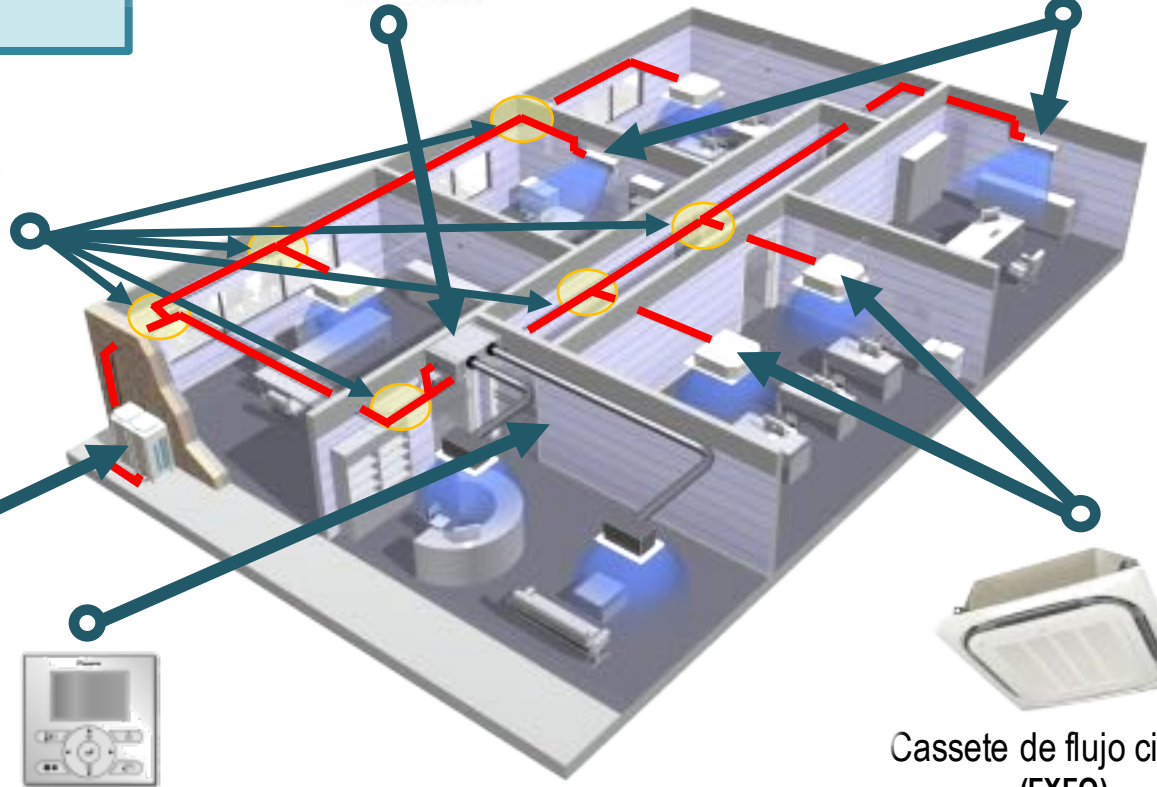
Refnet
(KHRP)

Unidad Condensadora
(RHXYQ)

Control
(BRC1E63)

U. Tipo Fan & Coil
(FXMQ)

Montado en Pared
(FXAQ)



Cassete de flujo circular
(FXFQ)

ecovent. DAIKIN

COMPONENTES DEL SISTEMA

COMPONENTES DEL SISTEMA ● VRV

HEAT PUMP

RHXYQ - ATL
RXYQ – TATJU / TAYDU
RWEQ – TATJU / TAYDU
RMXYQ - AVL

KHRP26A

KHRP26A

KHRP26A

KHRP26A

KHRP26A

KHRP26A

BRC2C51

FXAQ - MAVE

BRC1C62

FXMQ - PVE

BRC1E62

FXFQ - PVE

FXFQ - AVE

BRC1E62

FXFQ - PVE

FXFQ - PVE

FXHQ - MAVE

FXLQ - MAVE

BRC1E62

ecovent

DAIKIN

DISEÑO.

ESPACIO ó HUELLA

- Misma cantidad de condensadoras que evaporadoras.

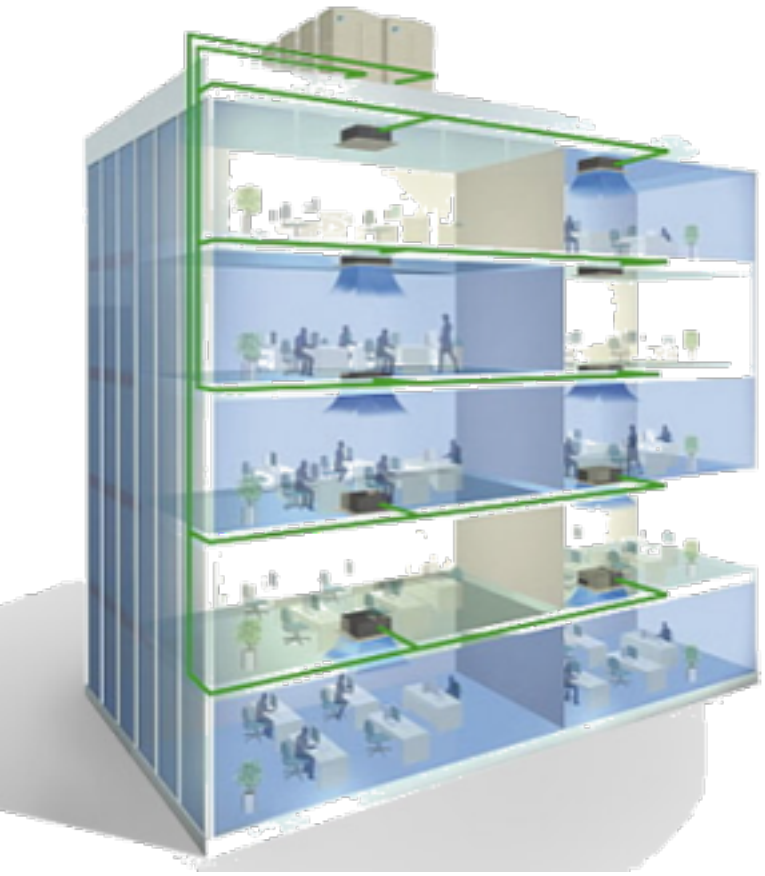
VS.

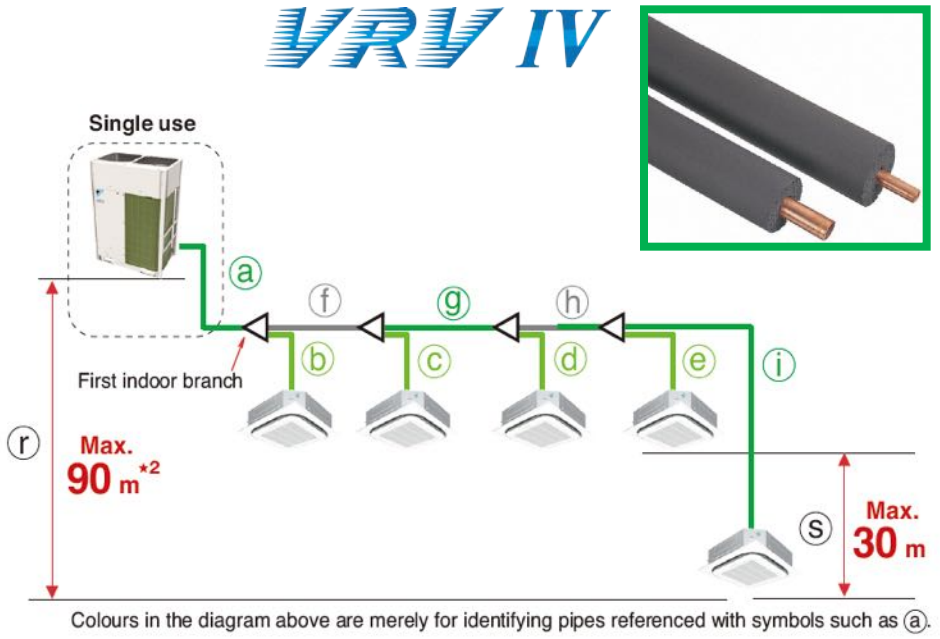
- Una condensadora hasta para 64 evaporadoras.

ecovent. DAIKIN

DISEÑO.

LONGITUD DE TUBERÍAS





Longitud de tubería de Refrigerante	165 m	190 m
Entre la primer derivación interior y la unidad interior mas lejana	40 m	90 m
Entre unidades interiores en diferentes niveles	30 m	
Si la unidad interior esta por encima / por debajo	90 m	90 m

ecovent. DAIKIN

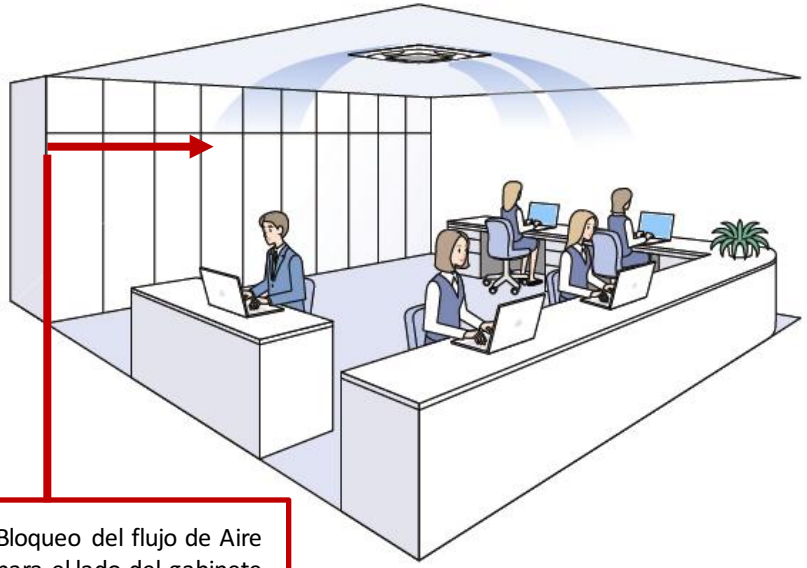
DISEÑO

ecovent

DAIKIN

DISEÑO.

UNIDAD TIPO CASETE CON SENSORES

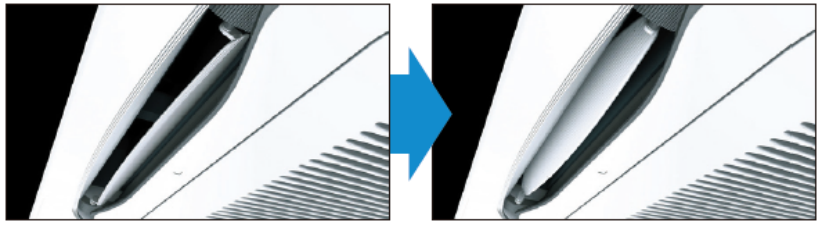


Bloqueo del flujo de Aire para el lado del gabinete

Bloqueo de la salida de aire a una Velocidad aproximada de **0.3 m/s**

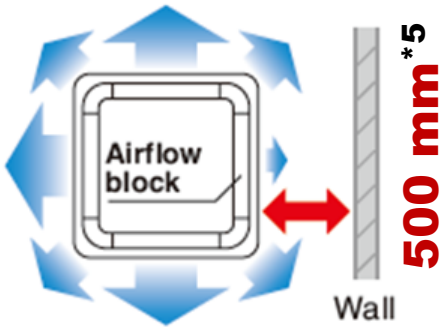
La función del Bloqueo del Aire previene la sensación de corrientes de aire reduciendo estas a 0.3 m/s. *4 Y así tener zonas mas confortables.

- **Fácil configuración con el control.**



Flujo Horizontal

Bloqueo del Flujo



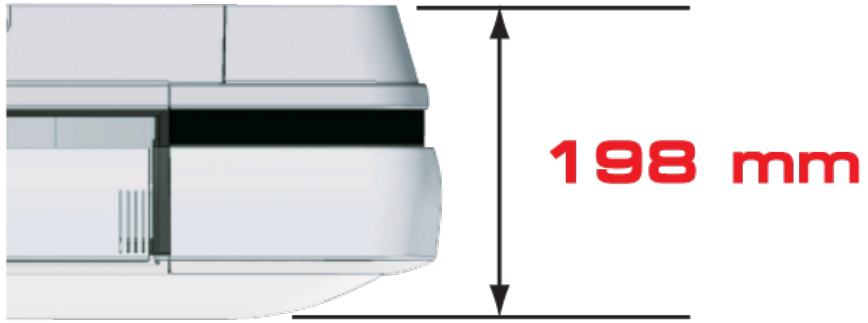
La función del bloqueo de aire es muy útil cuando se hace un reacomodo en los muros de la habitación acondicionada.

ecovent. DAIKIN

DISEÑO.

CASETE DE 4 VÍAS TIPO VISIBLE

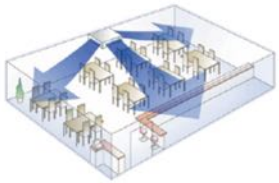
FXUQ



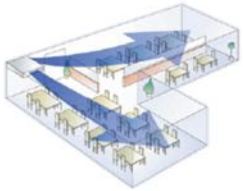
Unidad Casete de 4 Vías visible

Esta unidad interior delgada y elegante consigue una distribución óptima del aire, y se puede instalar sin la necesidad de perforar el plafón.

4 Salidas de Aire



3 Salidas de Aire

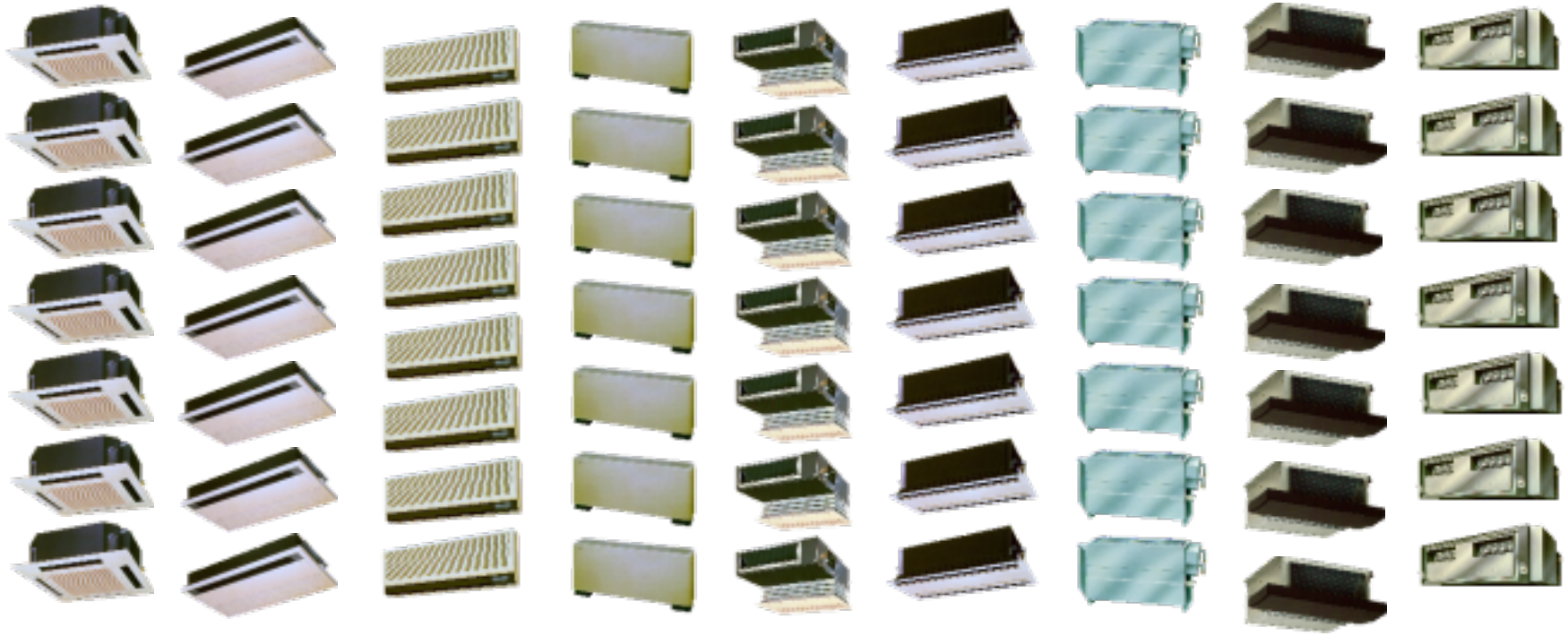


Tipo L ó 2 Salidas de Aire

ecovent. DAIKIN

DISEÑO.

HASTA 64 UNIDADES INTERIORES
(EN UN SOLO CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN)



ecovent. DAIKIN

Line Up – 2020.

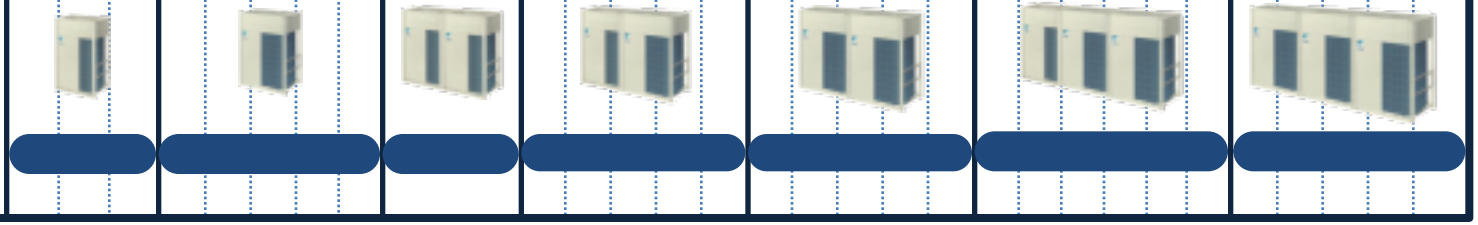
Capacidades en HP's
(Capacidad en kBtu/h)

BOMBA DE CALOR

NUEVO

VRV IV
RHXYQ – ATL
220 / 3 / 60

8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66



VRV IV
RXYQ – TYDN
440 / 3 / 60

7.5 (72) 10 (96) 12.5 (120) 15 (144) 17.5 (168) 20 (192) 22.5 (216) 25 (240) 27.5 (264) 30 (288) 32.5 (312) 35 (336) 37.5 (360) 40 (384) 42.5 (408) 45 (432) 47.5 (456) 50 (480) 52.5 (504)

INCREMENTO EN CAP. Y # DE COMBINACIONES

REC. DE CALOR

VRV IV
REYQ – TTJU
REYQ – TYDN
220 - 440 / 3 / 60

7.5 (72) 10 (96) 12.5 (120) 15 (144) 17.5 (168) 20 (192) 22.5 (216) 25 (240) 27.5 (264) 30 (288) 32.5 (312) 35 (336) 37.5 (360) 40 (384) 42.5 (408) 45 (432) 47.5 (456) 50 (480) 52.5 (504)

ecovent. DAIKIN

DISEÑO.

Line Up – 2020. Capacidades en HP's

(Capacidad en kBtu/h)

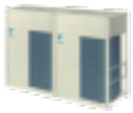
SOLO FRIO

NUEVO

VRV IV

RXQ – TATL

220V / 3Ph / 60Hz

6 _ 20 (54) _ (191)	22 _ 40 (210) _ (382)	42 _ 60 (399) _ (573)
		

REC. DE CALOR

VRV IV

REYQ – TATJU
REYQ – TAYDU

220 - 460V
3Ph / 60Hz

7.5 _ 17.5 (72) _ (168)	20 _ 35 (192) _ (336)	37.5 _ 47.5 (360) _ (456)

NUEVO

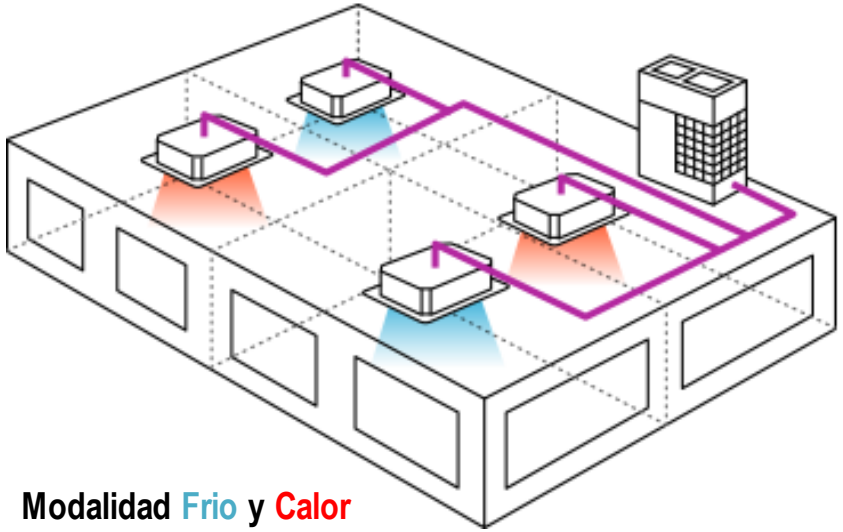
VRV

T- Series, Water Cooled System

RWEQ – TATJU
RWEQ – TAYDU

220 - 460V
3Ph / 60Hz

8 _ 12 (96) _ (144)	16 _ 24 (192) _ (288)	26 _ 36 (312) _ (432)



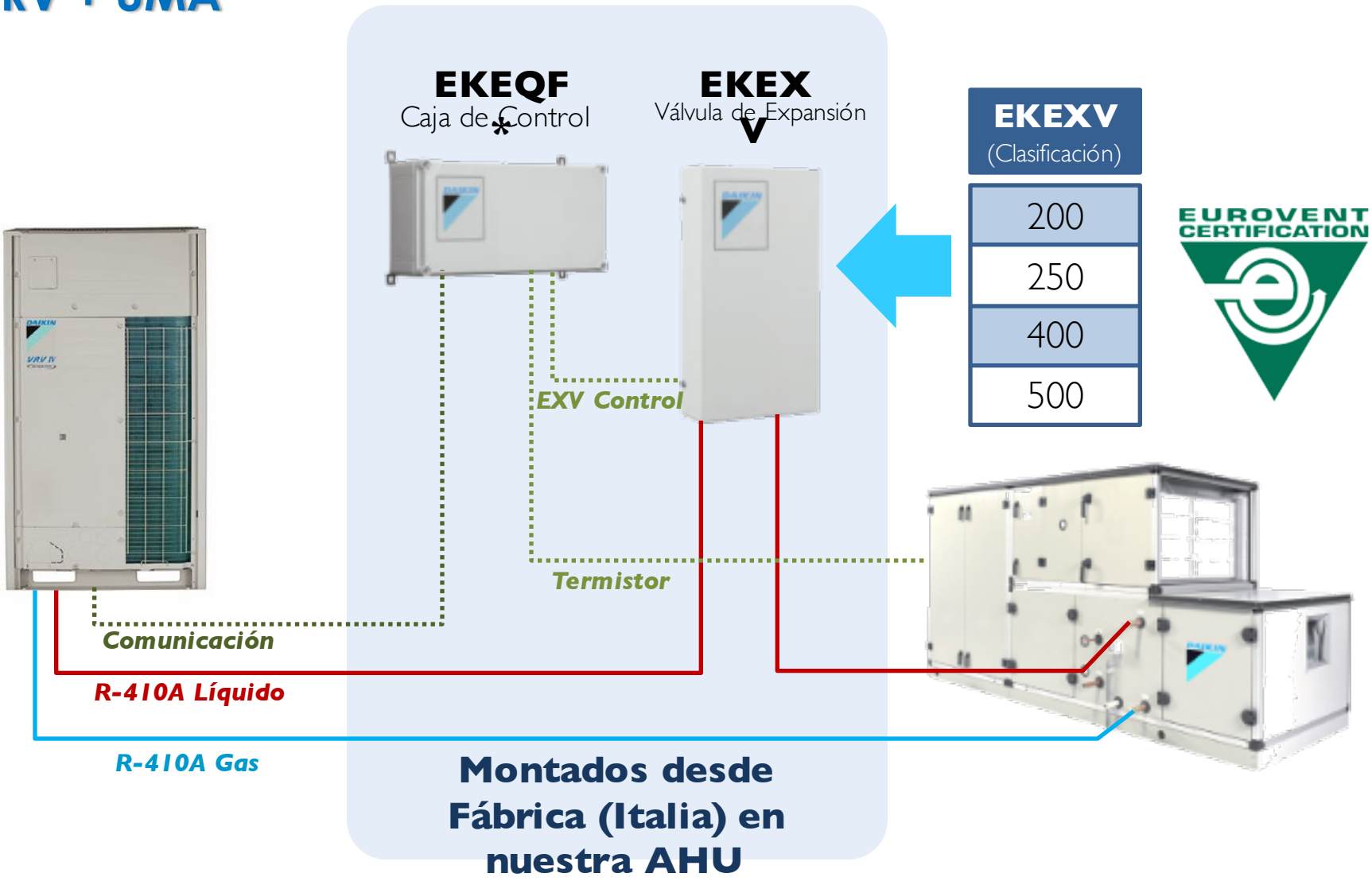
Modalidad Frio y Calor Simultaneos

AHRI CERTIFIED®
www.ahridirectory.org
Globally Recognized. Industry Respected.

ecovent. DAIKIN

DISEÑO.

VRV + UMA



ecovent

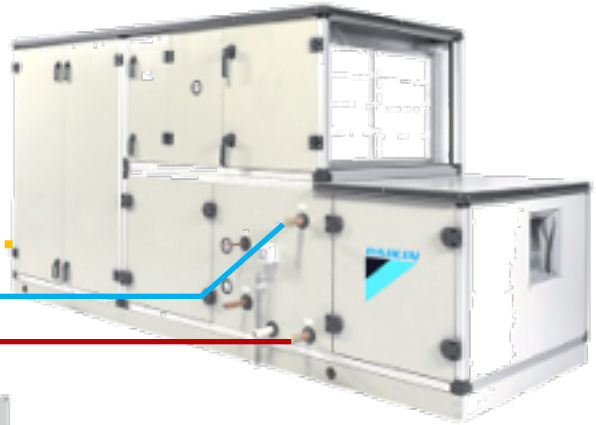
DAIKIN

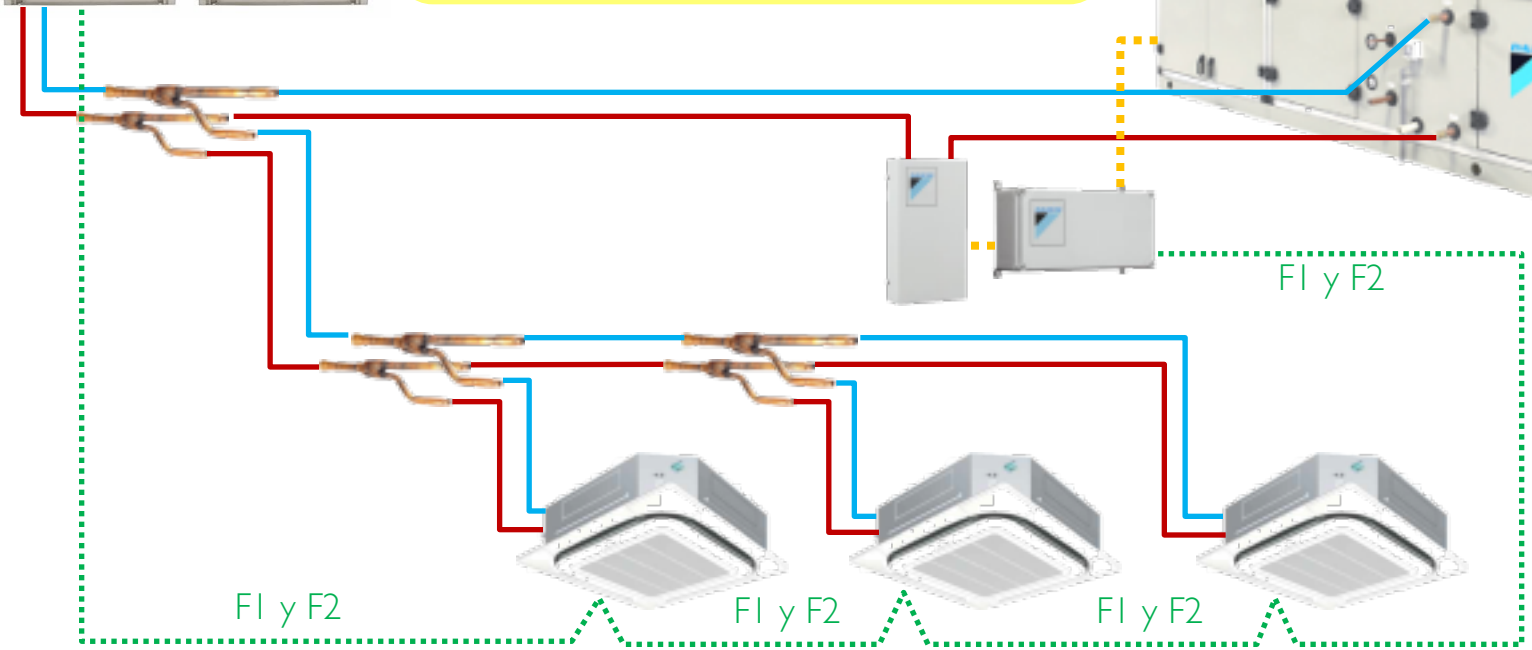
DISEÑO.

VRV + UMA + UE

- **CONDICIONES**

Max 3 DX kits / AHU
Índice de Conexión entre **50~110%**
Las unidades evaporadoras VRV deben tener como **mínimo de relación 50%.**
Control por iTM / control de zona





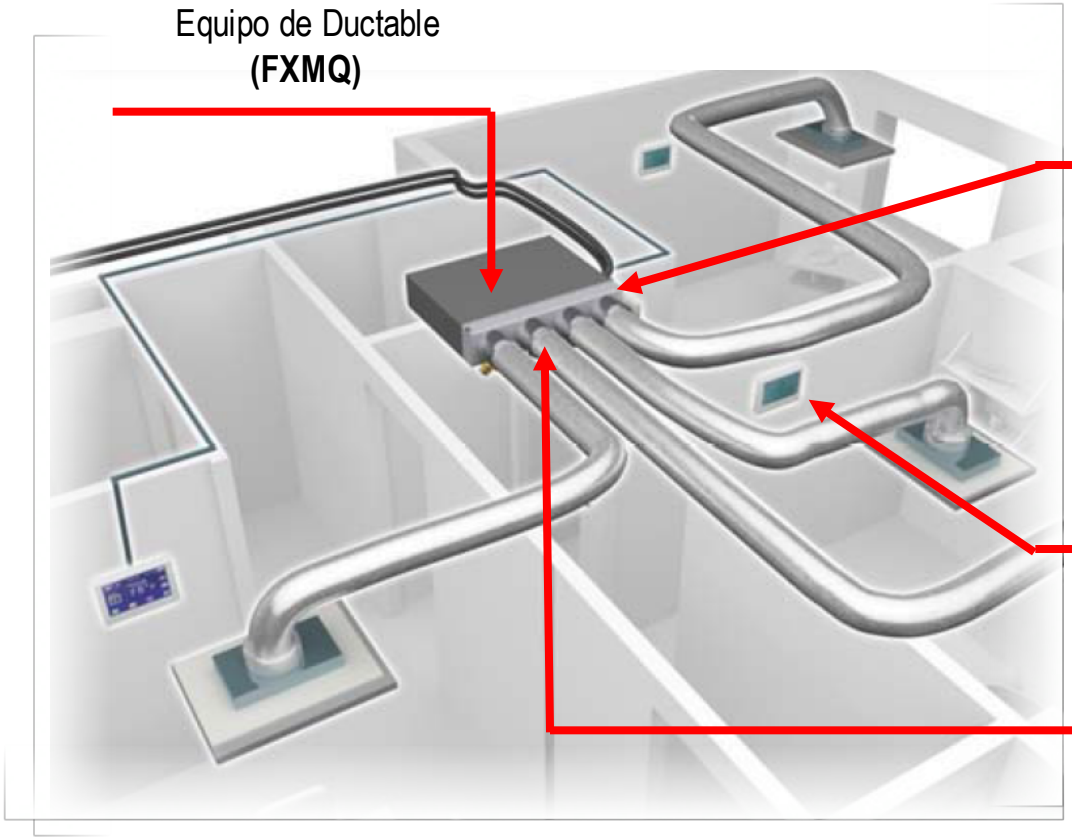
ecovent. DAIKIN

DISEÑO.

DZK
DAIKIN ZONING KIT

NEW

Equipo de Ductable
(FXMQ)



La **Caja de Zona** (Zoning Box), contiene un "damper" motorizado con control. Esta se monta en la unidad VRV de DAIKIN sin la necesidad de hacer fisuras, y se comunica con el control del equipo.

El **Control Maestro** y el **Control Inalámbrico** en cada zona, permite al usuario decidir la temperatura, horarios, etc.

El **Damper Motorizado** en la caja de zona, controla el flujo de aire de cada una de las zonas de manera automática.

IDEAL para aquellas Zonas Pequeñas en las que los **espacios dentro del plafón son muy reducidos** para colocar varios equipos interiores

ecovent. DAIKIN

EFICIENCIA ENERGÉTICA

CARACTERÍSTICAS CONDENSADORA.

R-410A REFRIGERANT

VENTILADORES del condensador VRV – diseño propio DAIKIN. (INVERTER)

TARJETA DE CONTROL MAESTRA, cubierta con un material dieléctrico para evitar el polvo y la humedad, que pudiera adherirse a este, así como las descargas estáticas

Los equipos también se ofrecen con **RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO** para ambientes salinos.

Por ser un sistema de Expansión Directa el aceite es esencial para este tipo de sistemas, por tanto los equipos realizan de forma automática.

- **SEPARACIÓN DE ACEITE**
- **IGUALACIÓN DE ACEITE**
- **RECUPERACIÓN DE ACEITE**

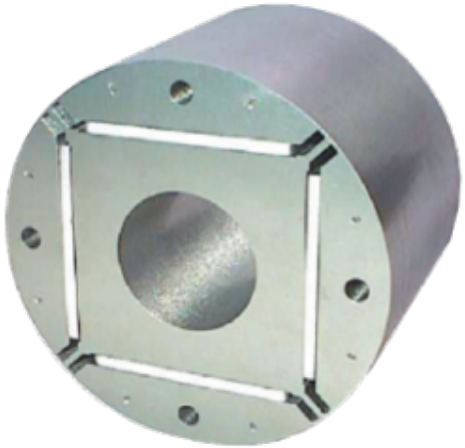
ecovent DAIKIN

EFICIENCIA ENERGÉTICA

COMPRESOR

50% más fuerte la fuerza magnética & una mayor eficiencia en la rotación del rotor.

Motor de 4 Polos



Motor de 6 Polos

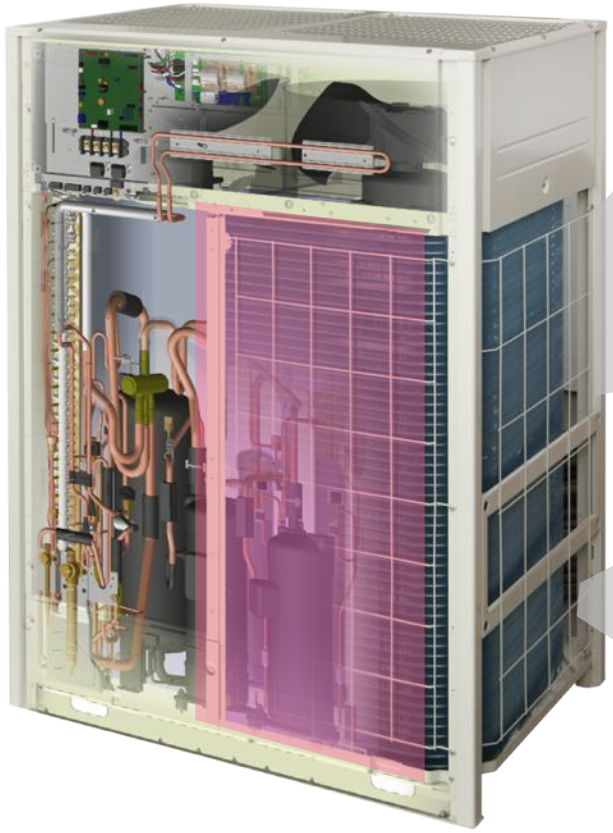
2% más eficiente en condiciones de carga parcial

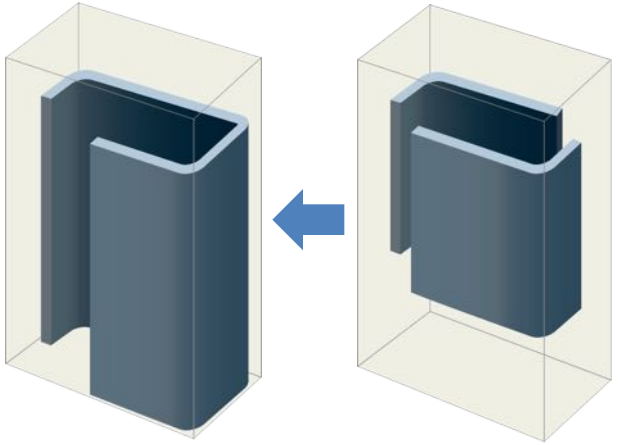
ecovent. DAIKIN

INTERCAMBIADOR DE CALOR DE 4 CARAS

Incremento del 50%

en el Intercambiador de Calor (Máx. 235 m²)





Intercambiador de **UNA SOLA PIEZA**

30% más pequeño el paso de las aletas

ecovent. DAIKIN

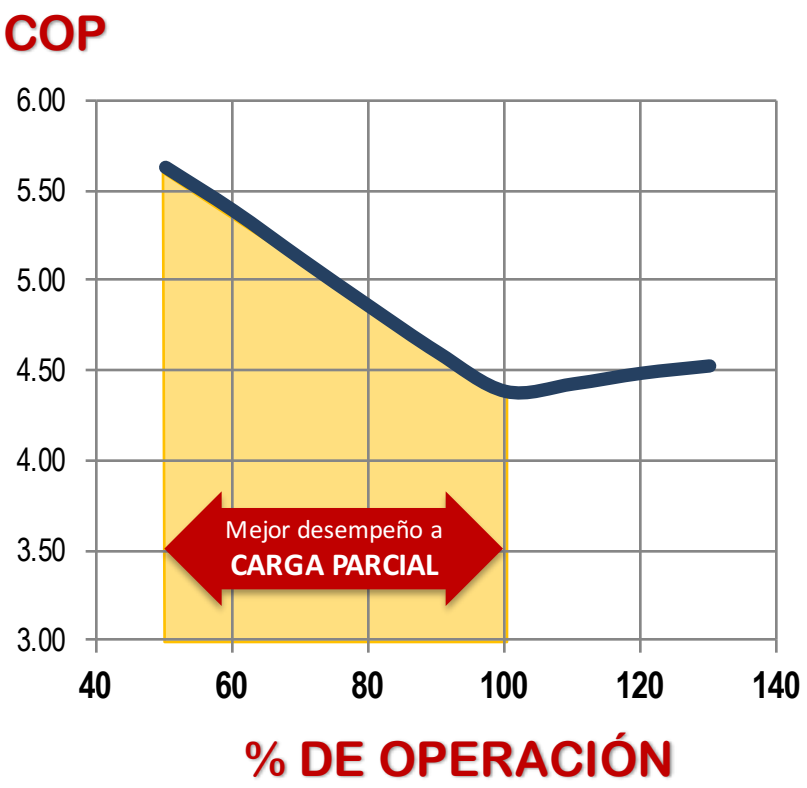
EFICIENCIA ENERGÉTICA.

ALTO DESEMPEÑO A CARGA PARCIAL

- Variación de Carga interna
- Variación de temperatura exterior

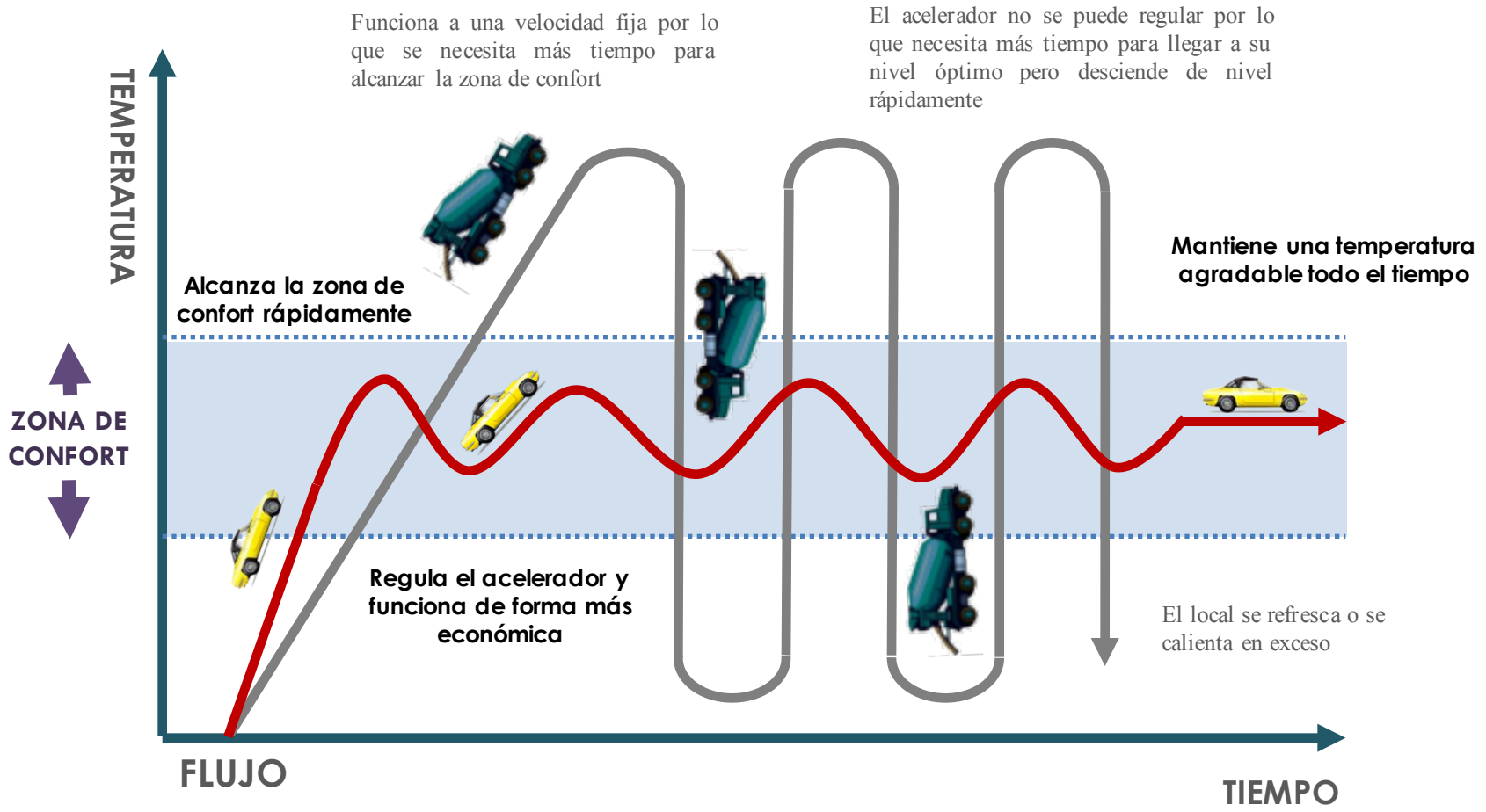
12 HP
Temp Condensación Bs 35°C
Temp Bh interior 19°C

% Operación	Cap. Total (kW)	Demanda (kW)	COP
50	17.6	3.13	5.62
60	21.1	3.92	5.38
70	24.6	4.81	5.11
80	28.1	5.79	4.85
90	31.6	6.87	4.60
100	35.2	8.03	4.38
110	35.8	8.09	4.43
120	36.5	8.14	4.48
130	37.1	8.20	4.52



CONFORT

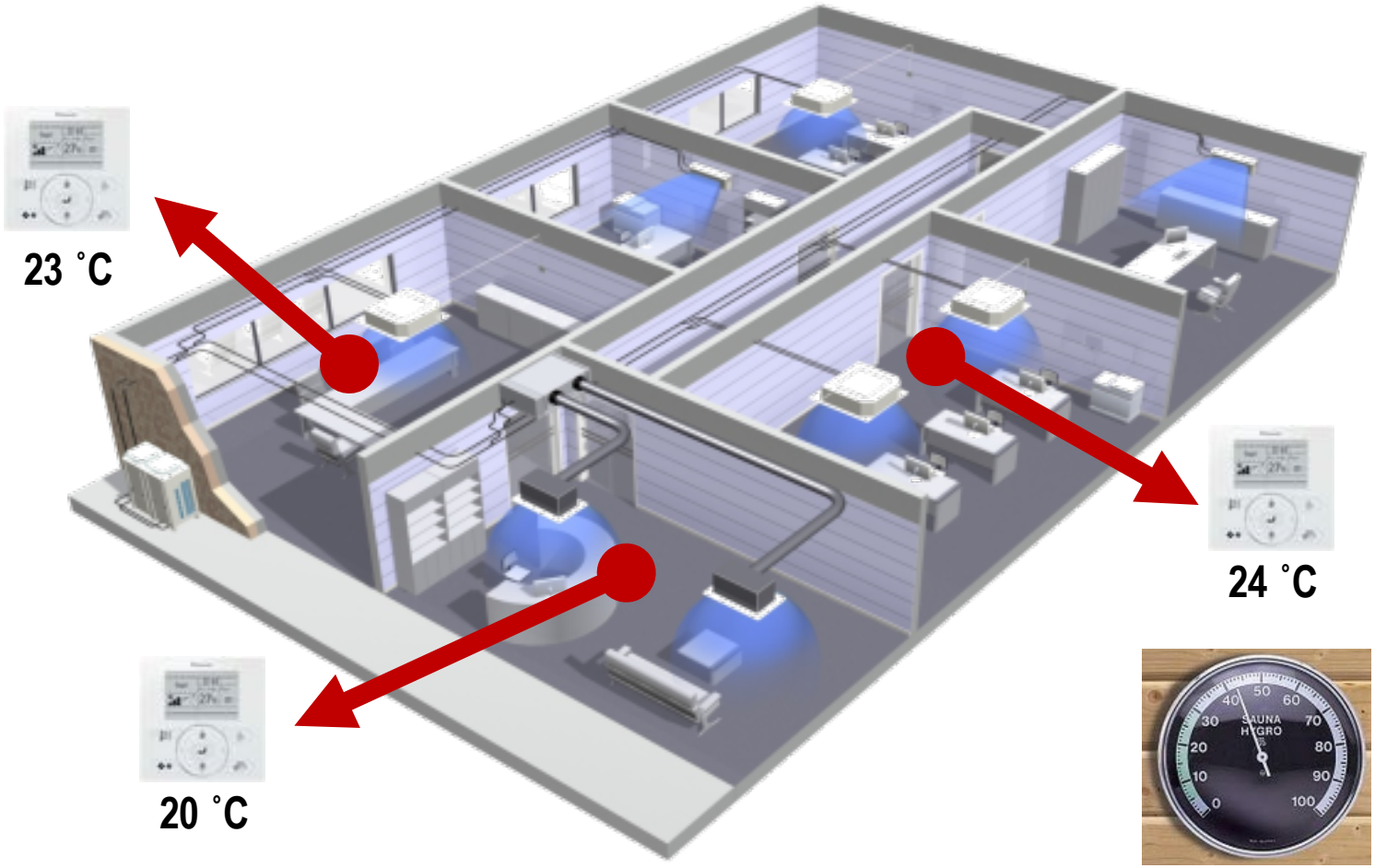
- Se alcanza temperatura deseada más rápido
- Temperatura con muy poca fluctuación (±0.5˚C)



ecovent DAIKIN

CONFORT

- Temperatura independiente por zona
- Por ser DX = Mayor des-humidificación.



ecovent. DAIKIN

CONFORT

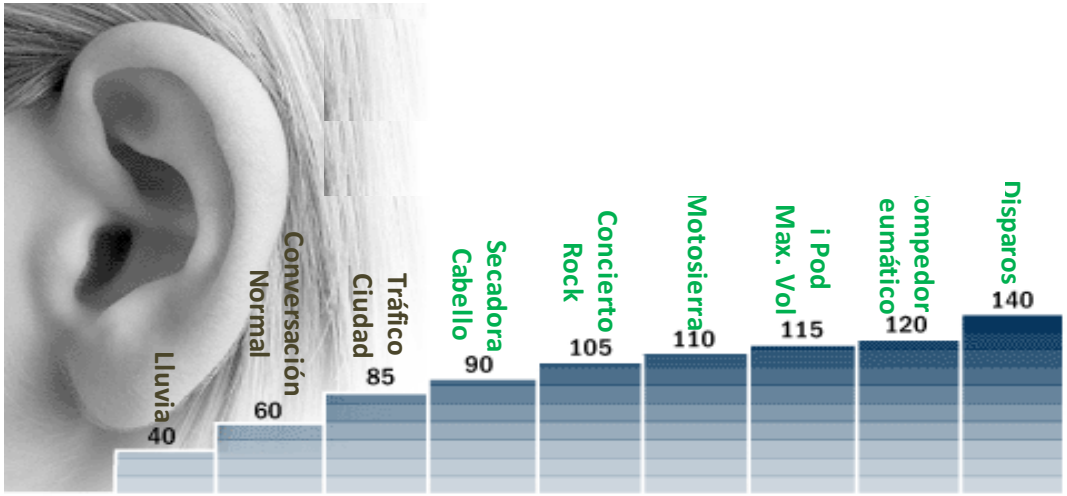
• Operación silenciosa

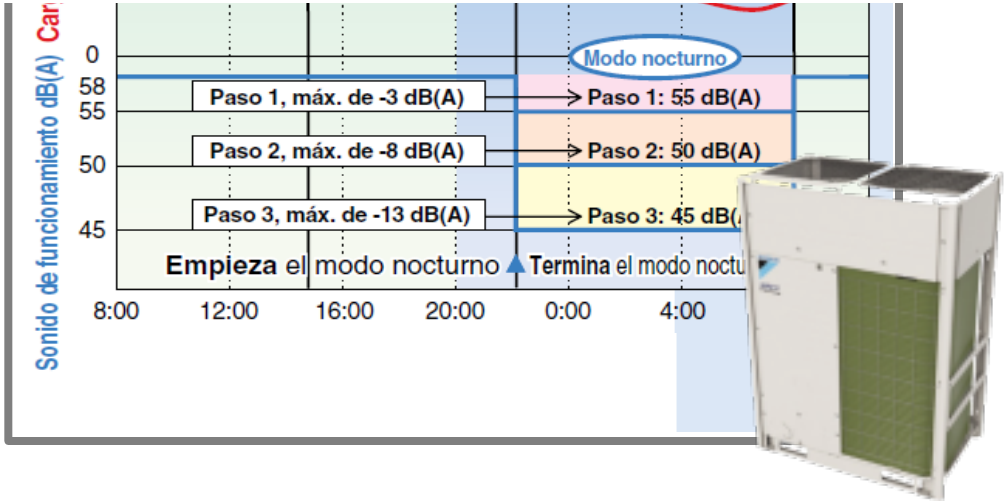
2TR

FXDQ63NBVE
36/34/32

FXMQ63PVE
42/40/38

FXFQ63PVE
34/31/28





ecovent. DAIKIN

CONFORT

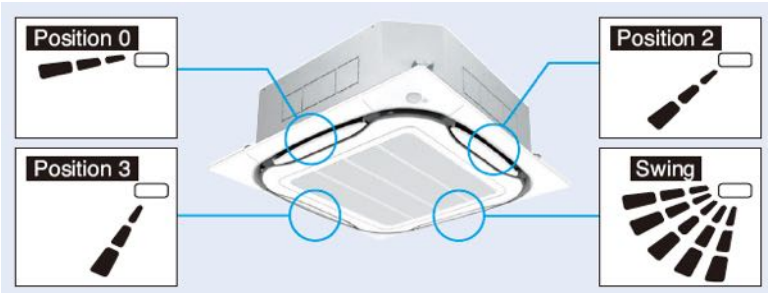
UNIDAD TIPO CASETE CON SENSORES

FXFQ-S

BRC1E62

• Control individual y Dirección de flujos

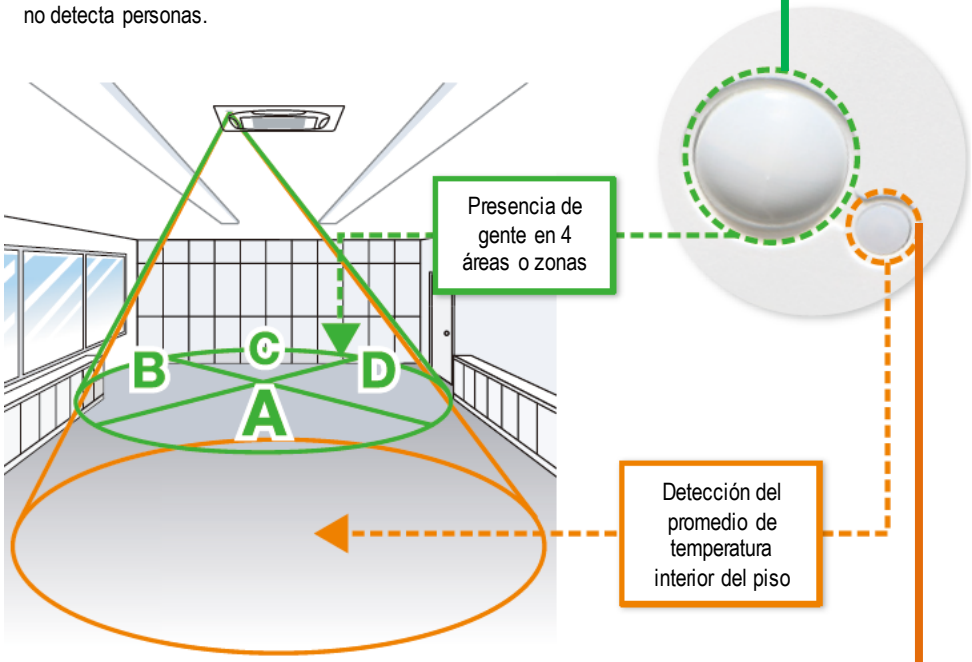
Gracias a la función individual de la dirección del aire, se puede ajustar individualmente a cada salida del evaporador. Tiene 5 direcciones de salida y un auto-swing que se puede ajustar en BRC1E62, para una optima distribución.



• Sensor de Presencia

El sensor detecta la presencia de personas y ajusta la dirección del flujo del aire automáticamente para prevenir corrientes de aire.

El control de ahorro de energía se puede habilitar cuando no este no detecta personas.



• Sensor de Temperatura del Nivel

El sensor detecta la temperatura del piso y automáticamente ajusta la operación de la unidad evaporadora para reducir el diferencial entre el techo y el piso del nivel a acondicionar.

DAIKIN

CONTROL

Interfaces

BACnet

Lonworks

Integración de un BMS para clientes finales.

Control Centralizados

MULTI SITE MANAGEMENT SYSTEM (MSM)

SVMPC1

iTM (SVMPS1 / C2)

SVMPR1(2)

iTC

Precio competitivo con pequeños sistemas BMS para clientes finales

Control Individual

Control Remoto Simple R/C

Control de Navegación

Control local para los usuarios finales

PEQUEÑOS EDIFICIOS

MEDIANOS EDIFICIOS

GRANDES EDIFICIOS

Tiendas

Bancos

Restaurantes

500 m² **1,000 m²** **10,000 m²**

ecovent

DAIKIN

CONTROL

CONTROLES SENCILLOS	CONTROLES CENTRALIZADOS	CONTROL AUTOMATICO	PROTOCOLOS ABIERTOS
Los controles sencillos se componen desde los controles estándar, hasta los controles hoteleros, remotos y algunos semi-programables	Van desde simples botoneras a equipos mas complejos **programables** con máximo de 16 grupos	intelligent Touch Manager intelligent Touch Controller	BACnet International LonWorks

DAIKIN

SVM (Smart VRV Manager)

Puedes controlar el sistema VRV desde cualquier lugar de tu casa, a través de Wi-Fi.

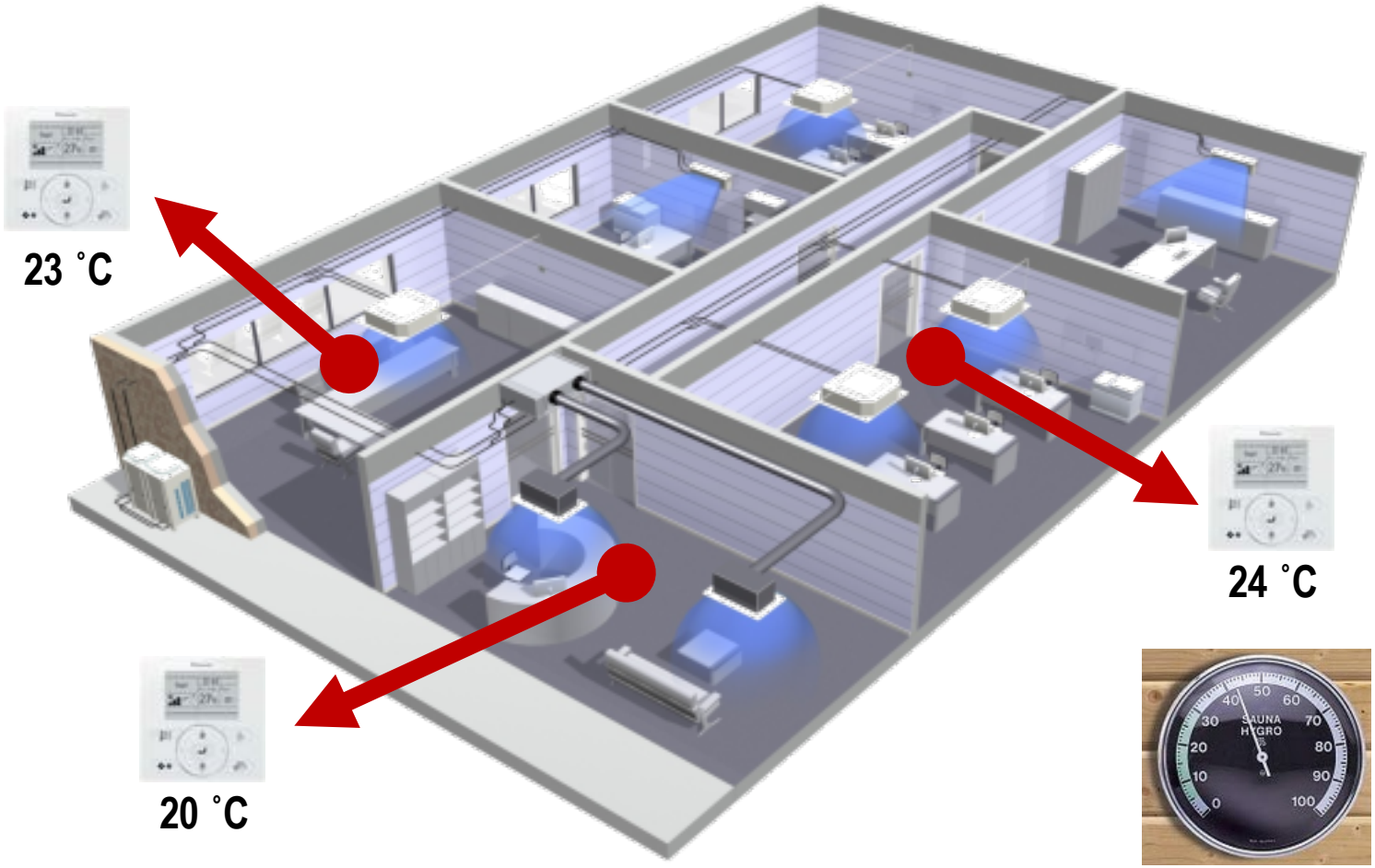
Solo necesitas tarjeta DTA116A51 y el SVMPR1

Hasta 16 unidades interiores se pueden operar

ecovent DAIKIN

REDUCCION DE COSTOS

- Temperatura independiente por zona
- Por ser DX = Mayor des-humidificación.



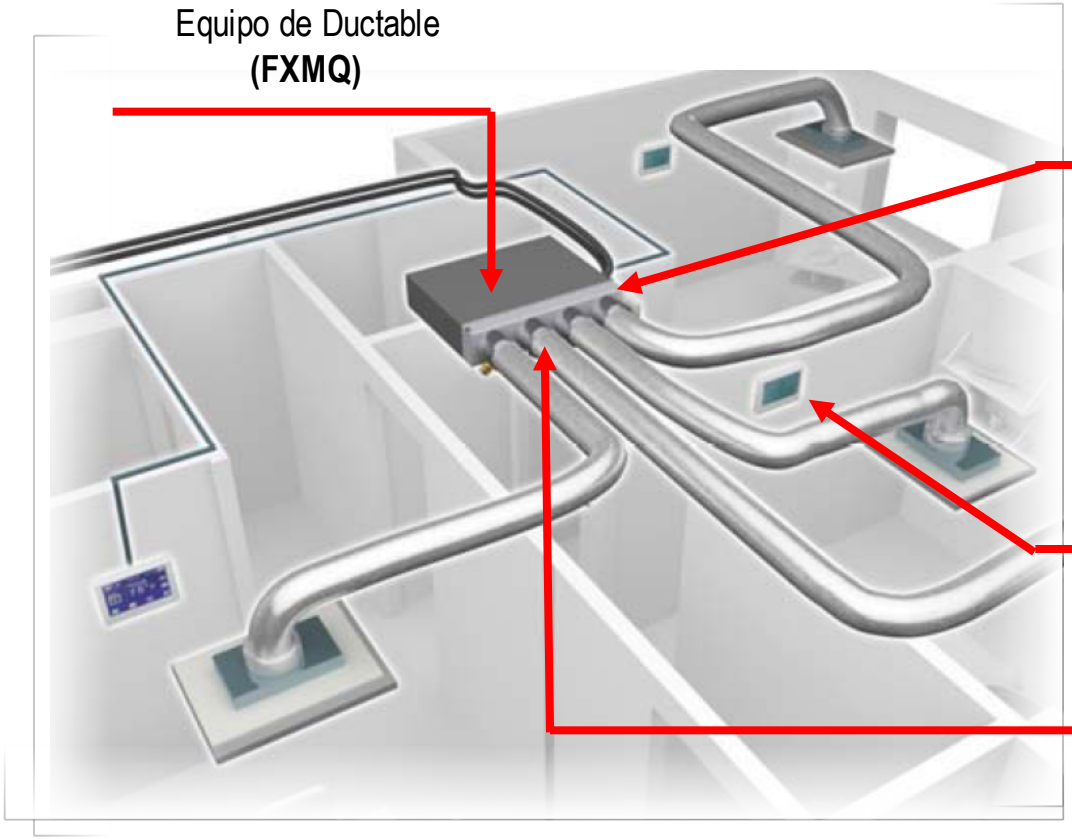
ecovent. DAIKIN

REDUCCION DE COSTOS

DZK
DAIKIN ZONING KIT

NEW

Equipo de Ductable
(FXMQ)



La **Caja de Zona** (Zoning Box), contiene un "damper" motorizado con control. Esta se monta en la unidad VRV de DAIKIN sin la necesidad de hacer fisuras, y se comunica con el control del equipo.

El **Control Maestro** y el **Control Inalámbrico** en cada zona, permite al usuario decidir la temperatura, horarios, etc.

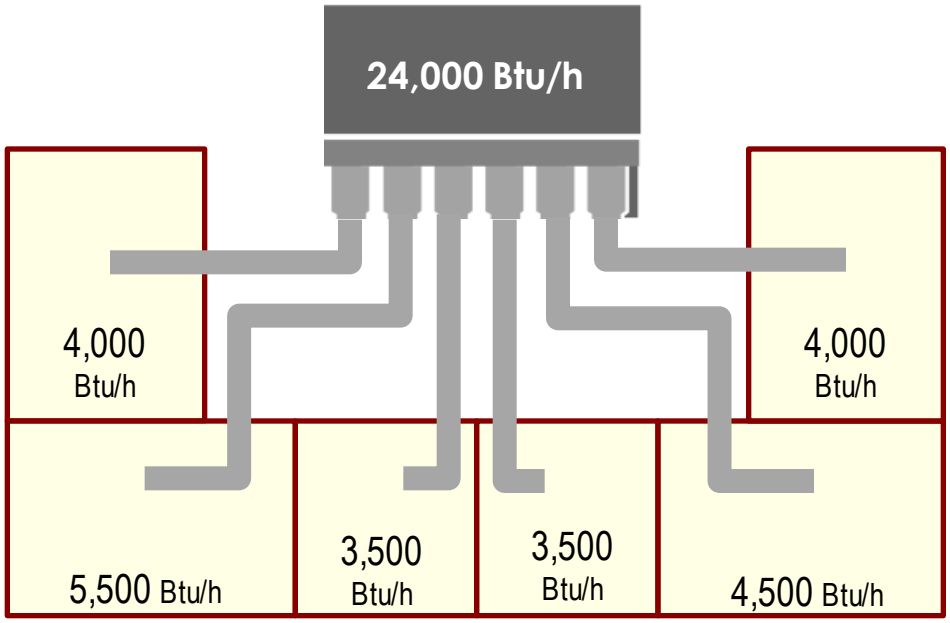
El **Damper Motorizado** en la caja de zona, controla el flujo de aire de cada una de las zonas de manera automática.

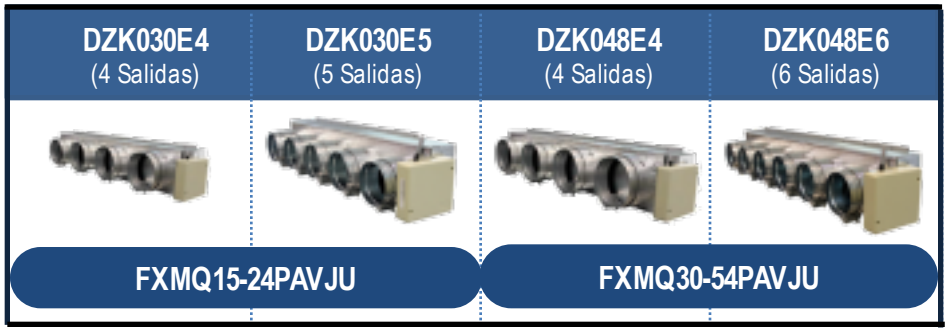
IDEAL para aquellas Zonas Pequeñas en las que los **espacios dentro del plafón son muy reducidos** para colocar varios equipos interiores

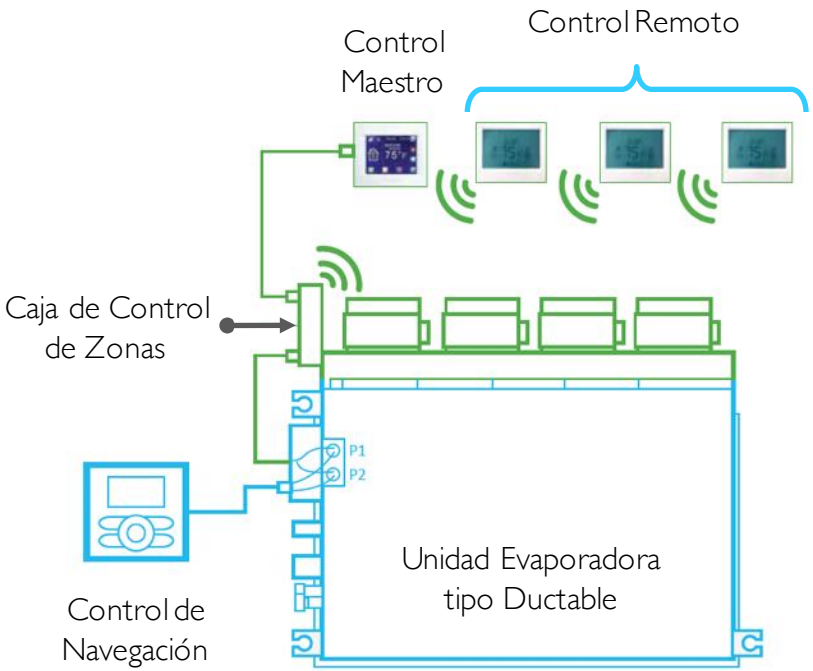
ecovent. DAIKIN

REDUCCION DE COSTOS

(VRV + DZK)



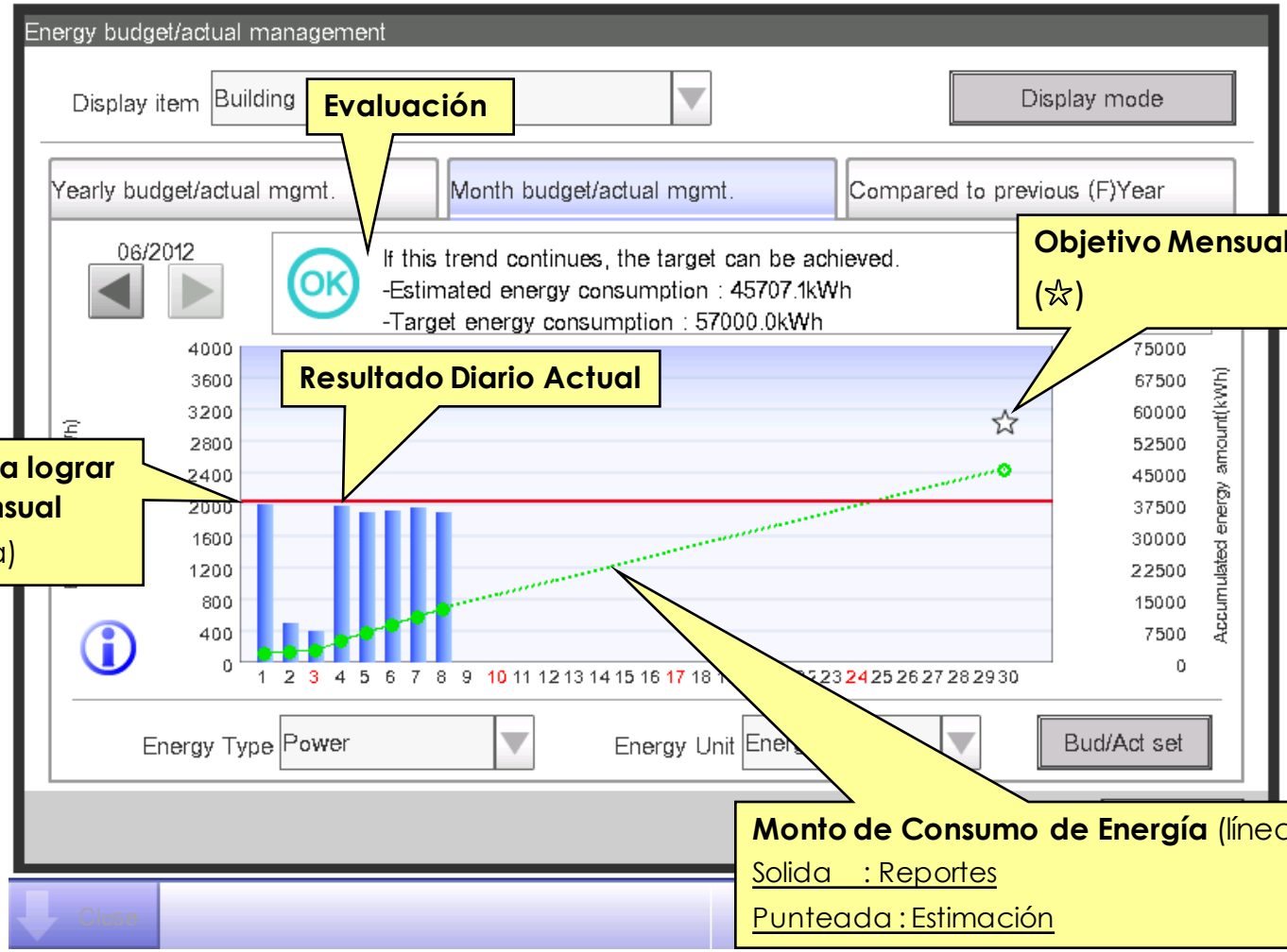




ecovent DAIKIN

REDUCCIÓN DE COSTOS.

- ***MONITOREO:*** *Reporte* ***DIARIO*** *de Energía*



Evaluación

Objetivo Mensual (☆)

Resultado Diario Actual

Meta Diaria, para lograr la meta Mensual (línea roja)

Monto de Consumo de Energía (línea verde)
Solida : Reportes
Punteada : Estimación

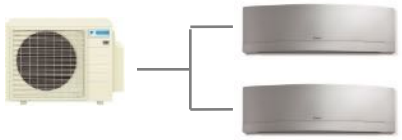
ecovent. DAIKIN

Gama de Productos en Aire Acondicionado.

Residential ACs

Air Conditioners

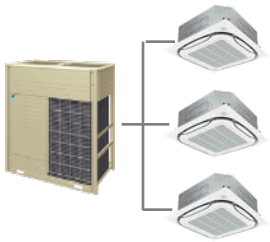
Residential-use /Multi-split type ACs



Unitary ACs

Control System/Maintenance Service

VRV Systems



Ventilators

ACs for Facilities and Factories

Applied ACs

Centrifugal Chiller

Chiller

Air Handling Unit

Fan Coil Unit

Air Purifier

Heating/Water Heater

ACs for Small Shops and Offices

Rooftop Type ACs

Residencial **Comercial** **Industrial**

ecovent. DAIKIN

SOPORTE.

- Software de Selección VRV-xpress.
- Información técnica de los equipos.
- Área de *Spec-In.* (Ing. Especialistas).

ecovent. DAIKIN

SOPORTE.

- Arranque por personal especializado.

ecovent®

Av. Insurgentes Sur 1168, desp. 302
Col. Tlacoquemecatl del Valle,
Benito Juárez, C. P. 03200, CDMX
Tels. (+52) 555563-7261, 555563-7721
800-849-2628
ecovent.com.mx