

Samsung Electronics

Fancoils

This Training Manual is a property of Samsung Electronics Co.,Ltd.

Any unauthorized use of Manual can be punished under applicable International and/or domestic law.

contenido

- Gama de producto
- Caracteristicas de producto
- controles
- instalación hidraulica
- Conexionado electrico
- Kit FCU
- Opciones de configuración
- Integración
- Lógica de control



Gama de producto

■ Fancoils













Gama de producto

■ Gama de paneles

















This Document can not be used without Samsung's authorization



Gama de producto

■ Modelos



Capacity (kW)	1.9	2.6	3.0	4.2	6.0	7.2	7.8	9.0	10.0
1Vía Cassette		•	•	•					
1Vía Wind-Free		•	AG***MN1DEH/EU						
4Vías Cassette			AG***TN1DKH/EU		•	•			•
360						I	AG***MN4DKH/EU		
Cassette						•	A C+++141 (A D)/(1 / 51)		
7							AG***MN4PKH/EU		
Conducto									
				ACL-**DF					
Suelo			•	•		•	•		
		<u> </u>		ACL-**DG					



Cassette 360

Refrigeración uniforme

Refrigera uniformemente desde todas las direcciones. Proporciona refrigeración/caefacción sin puntos ciegos.



6/158



Cassette 4 vias

Hoja extensa y facilidad de instalación

66.5mmDe de ancho mayor Control de flujo de aire y cierre total de hoja que completa un excelente diseño.

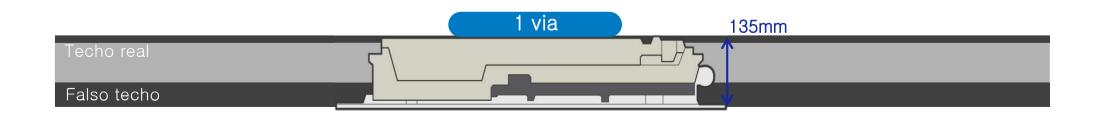




Cassette 1 via Windfree

Dimensiones ajustadas, solo 135mm de altura pudiendo encajar en la mayoría de los falsos techos





Cassette 1 via Wind-free

El sistema Wind-free distribuye uniformemente el aire en la sala, elimina la sensación de viento.

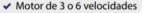








■ Unidades interiores FCU suelo y conductos con integración al protocolo de comunicaciones NASA mediante kit FCU



- ✓ Ventiladores centrífugos en ABS
- ✓ Batería de hasta 4 filas de tubos
- Conexiones hidráulicas reversibles
- ✓ Mueble de acero / ABS



Instalación

con 2

tubos



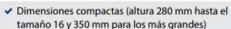




Instalación con 4 tubos

Ventilador centrifugo





- Montaje en posición vertical y horizontal
- Vasta disponibilidad de accesorios para completar la instalación
- ✓ Presión útil hasta 180 Pa
- ✓ Elevada flexibilidad de montaje









Ventilador centrifugo

Canalizable

Instalación con 2

Instalación con 4 tubos



■ Kit Fancoil MIM-F00N: permite integrar equipos existentes en el sistema de control Samsung

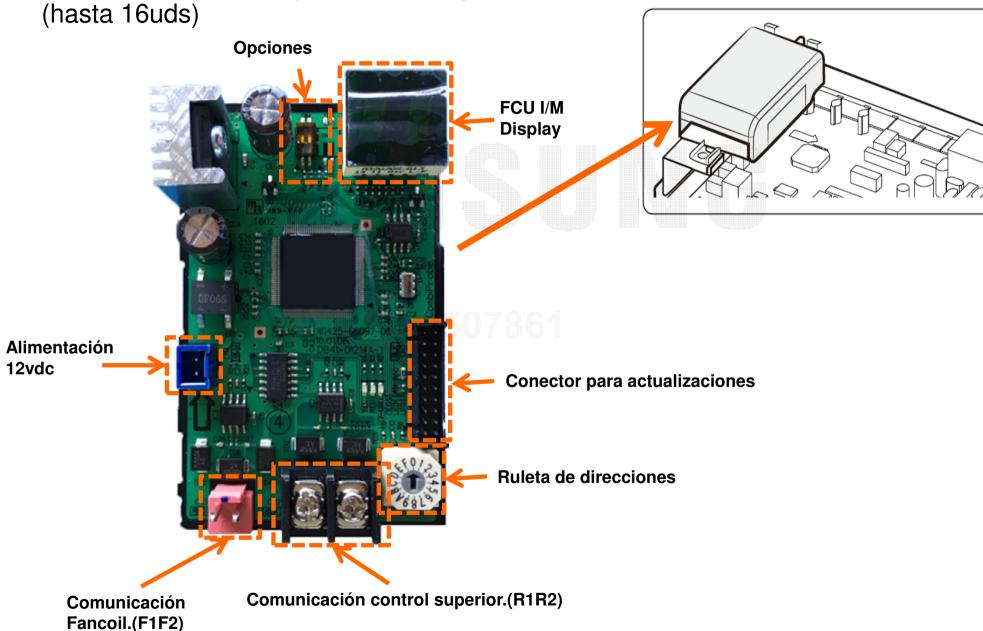




11/69



■ Pasarela MIM-F10N: permite la integración en controles centralizados





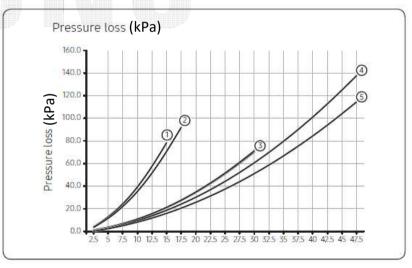
Caudal de agua y caída de presión

▶ Si no se suministra el caudal de agua nominal, puede causar degradación del rendimiento y mal funcionamiento del producto

[Caudal de agua nominal y caída de presión]

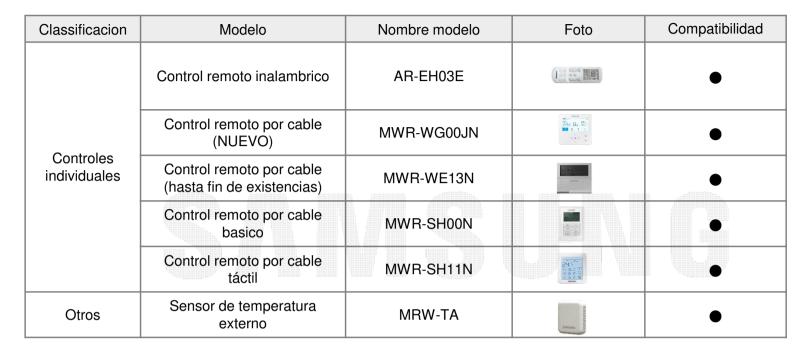
Chassis	Modelo	Caudal de agua nominal [LPM]	Pérdida de presión [kPa]
	AG026*N1DEH*	7.5	23.0
Cassette 1 via	AG032*N1DEH*	9.6	34.5
	AG042*N1DEH*	11.9	45.0
Cassette	AG060*N4DKH*	17.5	27.0
	AG072*N4DKH*	20.8	36.0
4 vias	AG090*N4DKH*	26.0	48.0
	AG105*N4DKH*	30.6	60.7
	AG060*N4PKH*	17.5	27.0
Cassette	AG072*N4PKH*	20.8	26.0
360	AG090*N4PKH*	26.0	38.5
	AG105*N4PKH*	31.8	57

[Caída de presión basada en el caudal de agua]



1	Slim 1 way cassette	AG026/032*N1DEH*
2	Slim 1 way cassette	AG042*N1DEH*
7	4 way cassette	AG060/072*N4DKH*
3 -	360 cassette	AG060*N4PKH*
4	4 way cassette	AG090/105*N4DKH*
5	360 cassette	AG072/090/105*N4PKH*



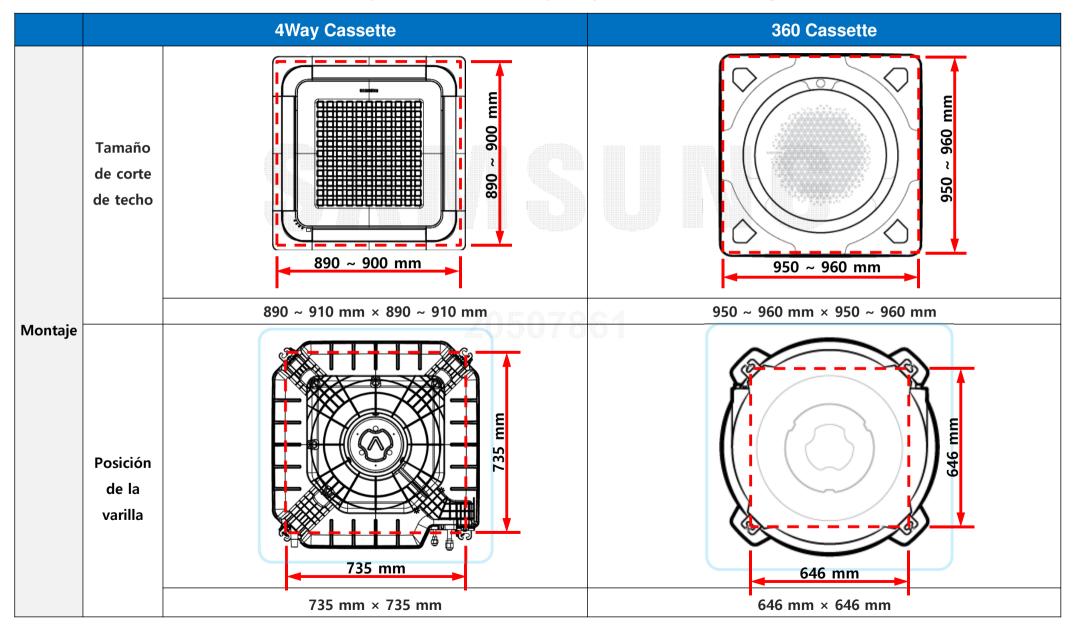


ITEM	Descripcion	Código
and the second second	DMS2.5	MIM-D01AN
	BACnet G/W	MIM-B17BN
	Módulo de contacto externo	MIM-B14
	Control ON/OFF	MCM-A202DN
- <u>-</u>	Control centralizado Táctil	MCM-A300N
	Pasarela control superior Samsung	MIM-F10N
	PIM (modulo control de impulsos)	MIM-B16N



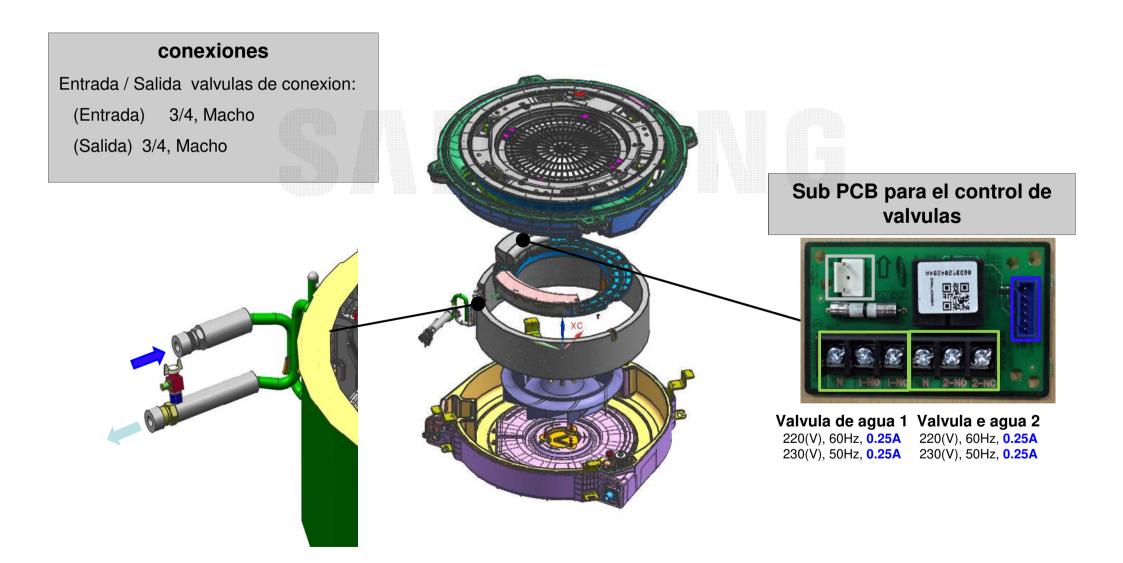
Instalación

■ Tamaño de corte de la placa de techo y la posición del enganche de la varrilla



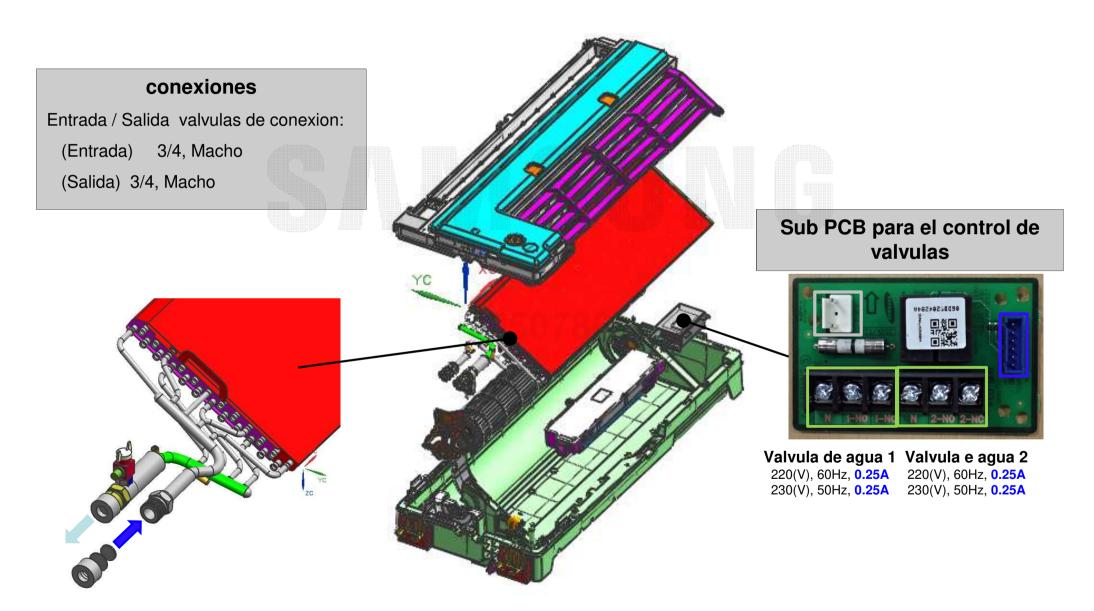


■ Cassette 360



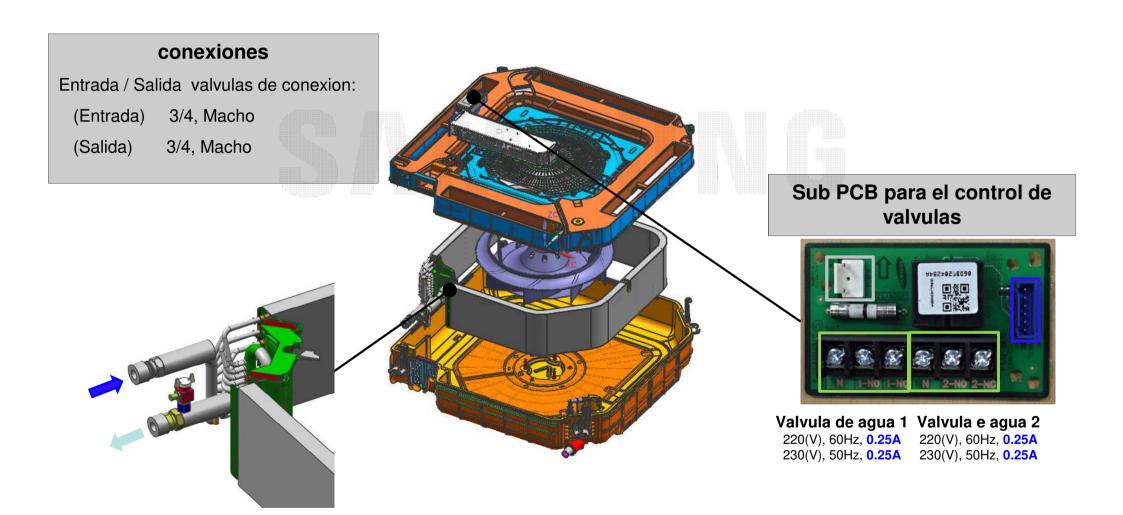
instalación

■ Cassette 1 via





■ Cassette 4 vias



Instalación

■ Kit de valvulas : ACL-26V3 ACL-60V3



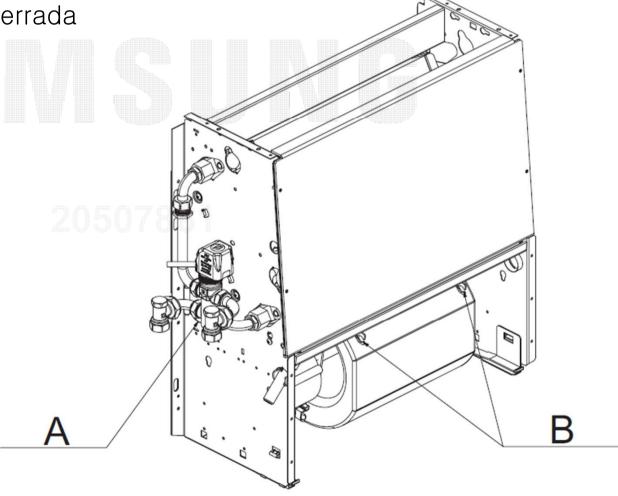
	Kv	Kv by-pass
Kit used as diverter valve	3,5	1,7

	Kv	Kv by-pass
Kit used as diverter valve	1,5	1,2



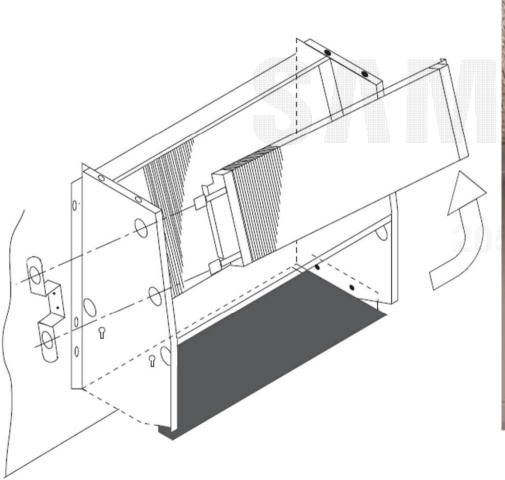
■ Kit válvula 3 vias Fancoil conductos

- Reducción de espacio lateral
- Válvula 220v normalmente cerrada
- Conexión 1/2 macho





■ Intercambiador auxiliar (frío/calor)



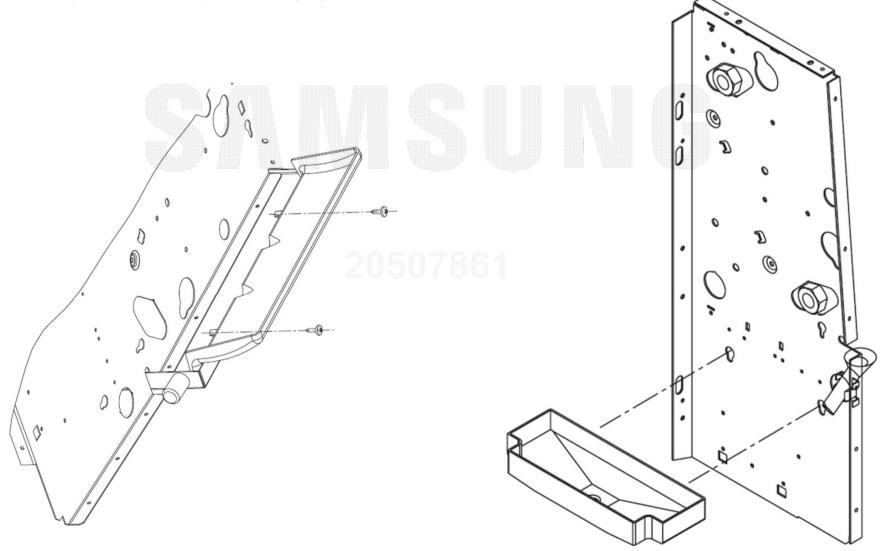




Instalación

■ Bandeja de condensados horizontal y vertical (opcional) regoge el agua de condensación de las conexiones hidráulicas y de la bandeja de drancia del aguino

la bandeja de drenaje del equipo

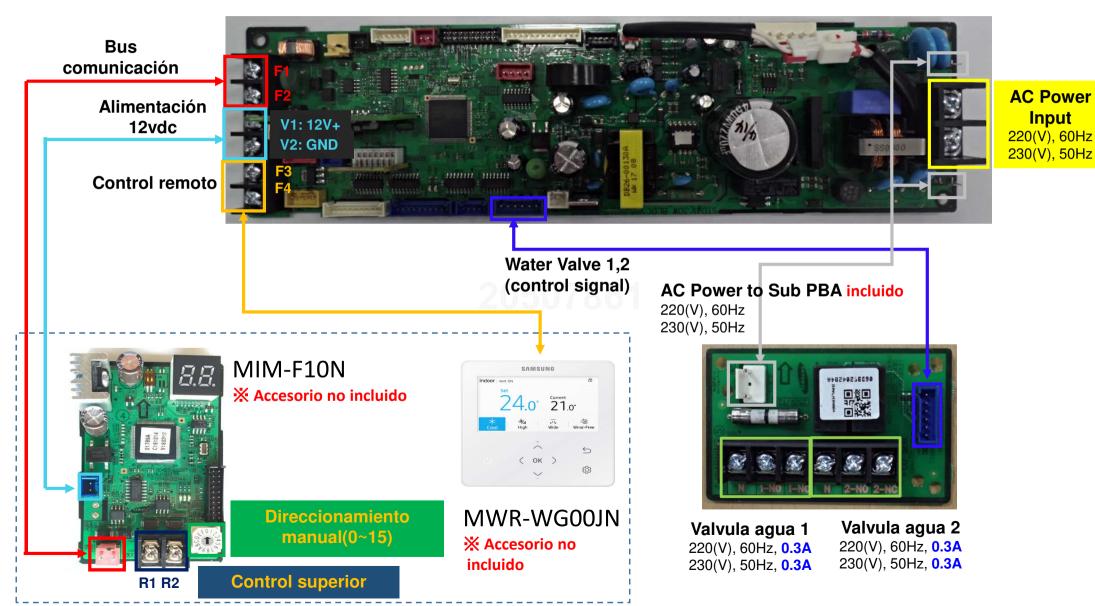


Input



Conexionado (cassette 1,4 vias, 360)

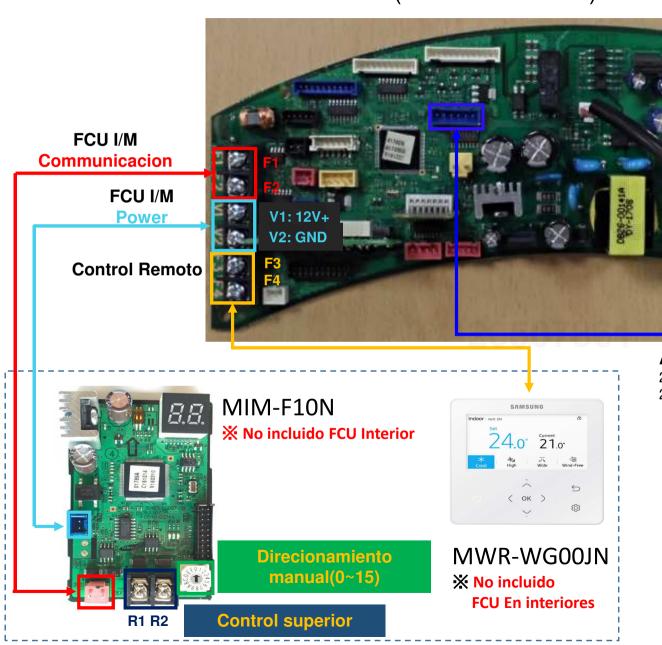
■ Cableado de MAIN PBA (CASSETTE 1 VIA, 4 VIAS)



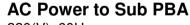


Conexionado (cassette 1,4 vias, 360)

■ Cableado de MAIN PBA (CASSETTE 360)



AC Power Input 220(V), 60Hz 230(V), 50Hz



220(V), 60Hz 230(V), 50Hz



Water Valve 1 220(V), 60Hz, **0.3A** 230(V), 50Hz, **0.3A**

Water Valve 2 220(V), 60Hz, **0.3A** 230(V), 50Hz, **0.3A**



Conexionado (cassette 1,4 vias, 360)

■ Control de válvulas 2/3 vias





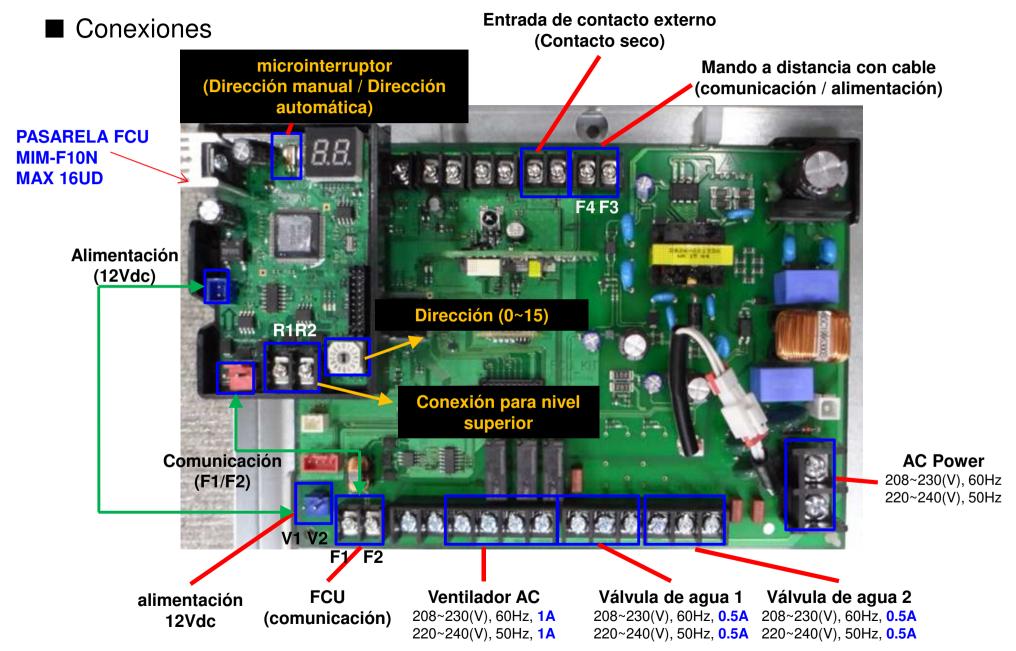
▶ tabla de operaciones

Salida alimentación

V220AC

conexion	demanda		demanda Salida AC		actuación	
2-Vias	Cooling /	Thermo On	1 – 2 (4 - 5)	Normalmente cerrada		
Z-VIAS	Cooling / Heating	Thermo Off	1 – 3 (4 - 6)	Normalmente abierto		

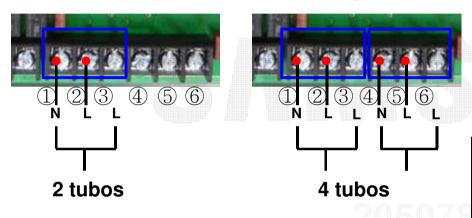
X En caso de código de opción de instalación 5, el conjunto SEG 15 es "0" (predeterminado)





■ Conexiónes de válvulas de 2/3 vias

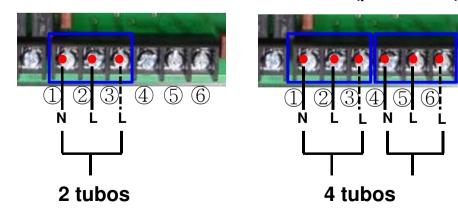
Conexión válvula de 2 vías normalmente cerrda (por defecto)





Terminales

Conevión	válvula	de 3 v	víae	normalmente	cerrda	(nor d	defecto)
COHEVIOR	vaivuia	uc J	vias	HUHHIAHHEHLE	CELLUA	(DOI (JEIE CLU <i>)</i>

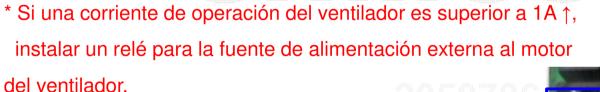


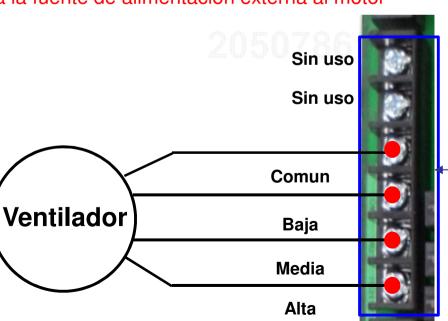
tubería	de	manda	Salida alimentación (0.5A)	observaciones
2-Tubos	Thermo On		1 – 2	Normalmente cerrado
2-1ubos	Frío/calor	Thermo Off	1 – 3	Normalmente abierto
	Frio	Thermo On	1 – 2	Normalmente cerrado
4-Tubos		Thermo Off	1 – 3	Normalmente abierto
4-1 ubos	Calor	Thermo On	4 – 5	Normalmente cerrado
	Calui	Thermo Off	4 - 6	Normalmente abierto

Se necesita ajuste de opción de instalación (05 series, SEG14) para definir sistemas de 2 tuberías o 4 tuberías



- Conexión de ventilador AC
 - FAN especificación para la conexión directa
 - AC 220 ~ 240V, 50 Hz, 1A↓









■ Ventilador BLDC válvulas modulantes y sondas

Entrada agua 2 Entrada agua 1 Menú principal 1, Submenú 1, SEG 1, valor 1 SEG24 (05) 1 ENTRADA DE SONDAS **MOTOR BLDC CALOR** SALIDA VALVULAS **MODULANTES** CONTROL F3/F4 SAMSUNG * Posibilidad de selección de sonda de ambiente regulada por mando o sonda ambiente externa Menú principal 1, Submenú 1, SEG 1, valor 1 SEG24 1

SALIDA A MOTOR 3 VELOCIDADES

SALIDA A VALVULAS

* Cuando se establece la válvula modulante y la válvula BLDC en USO, no hay salida del paso del motor y la válvula de agua.



- Conexión de contacto externo
- Control externo disponible mediante una entrada de contacto externa.
- Entrada de contacto en seco

Contacto externo

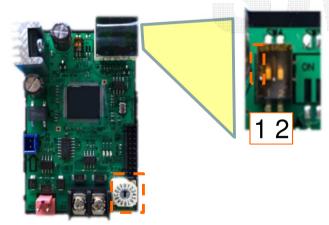


Installation	Estado de contacto externo						
Installation Option 1	Abierto		Abierto Cerrado				
SEG14	FCU On / Off	R/C restricion	FCU On / Off	R/C restricion			
0	No u	se	No use				
1	Apagado	disponible	Apagado	disponible			
2	Apagado	restringido	Apagado forzado	disponible			
3	Apagado	restringido	Mantener el estado de funcionamiento de la FCU antes de que se abra el contacto externo Caso 1) Operacion on of FCU antes de que se abra el contacto externo → FCU :On Caso 2) Operacion off of FCU antes de que se abra el contacto externo → FCU : Off	disponible			

Pasarela control superior

- Configuración de pasarela MIM-F10N para control superior (hasta 16 unidades)
 - Dirección automática
 - La dirección del módulo de interfaz se asigna aleatoriamente.
 - Dirección manual
 - Con el SW4 en ON hablititamos la dirección manual y con la
 - ruleta asignamos dirección .

	SW4	
	1	2
On	Manual address	
Off	Automatic address(default)	No use



dirección (0~15)





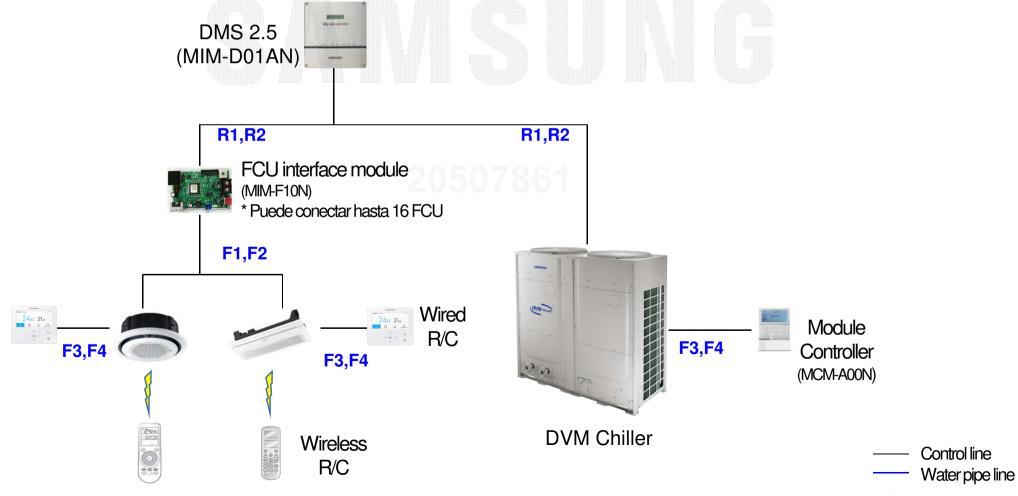
Cassette 360





Integración

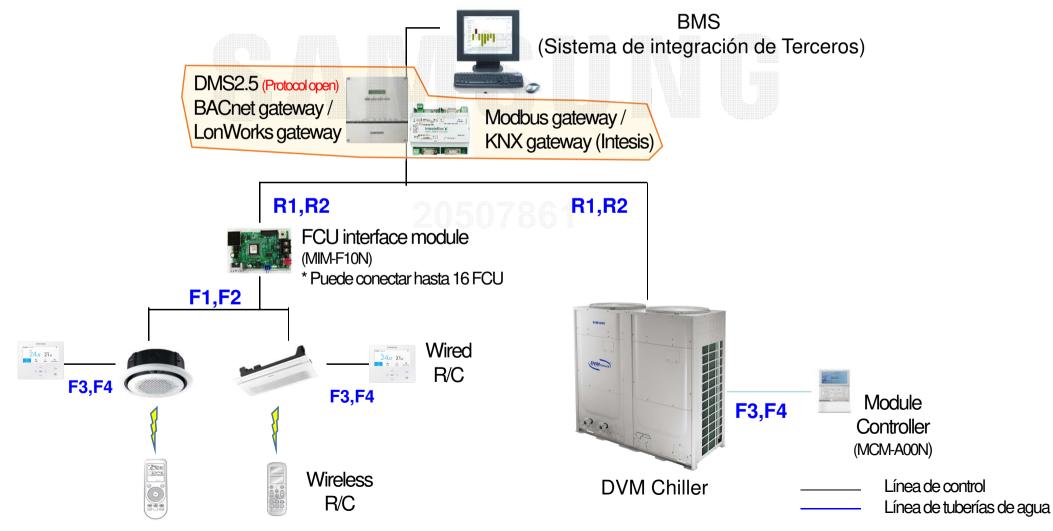
- HVM chiller Samsung + Fancoils Samsung + Control(DMS, R/C) Samsung
 - FCU: Necesita conectar el módulo de interfaz FCU.
 - DVM Chiller: Se puede conectar a DMS directamente (R1/R2)





Integración

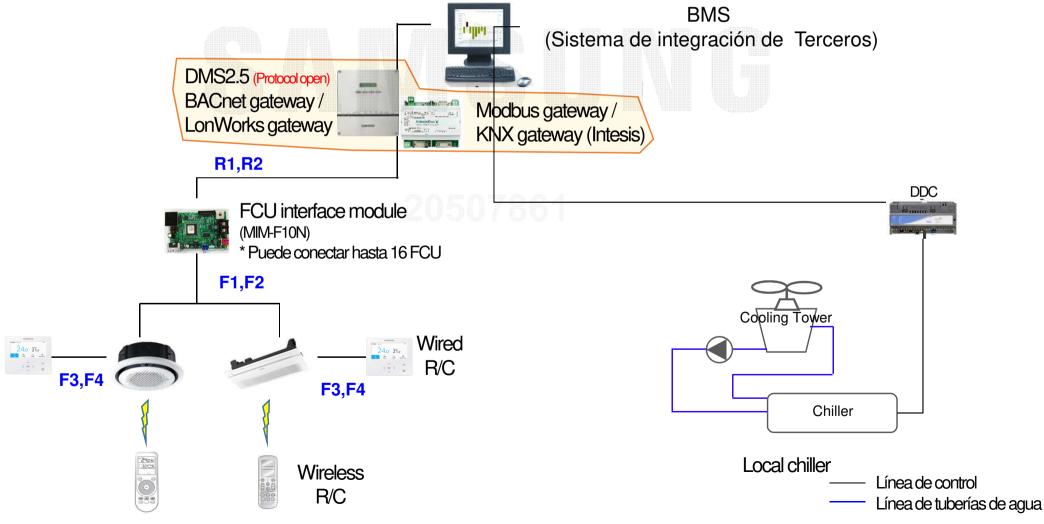
- HVM chiller Samsung + Fancoils Samsung + control(DMS, R/C) Samsung + BMS Local BMS
 - Uso del sistema de control de Samsung con BMS de terceros
 - Uso DMS2.5(MIM-D01AN), BACnet (MIM-B17BN), LonWorks gateway (MIM-B18BN)





<u>Integración</u>

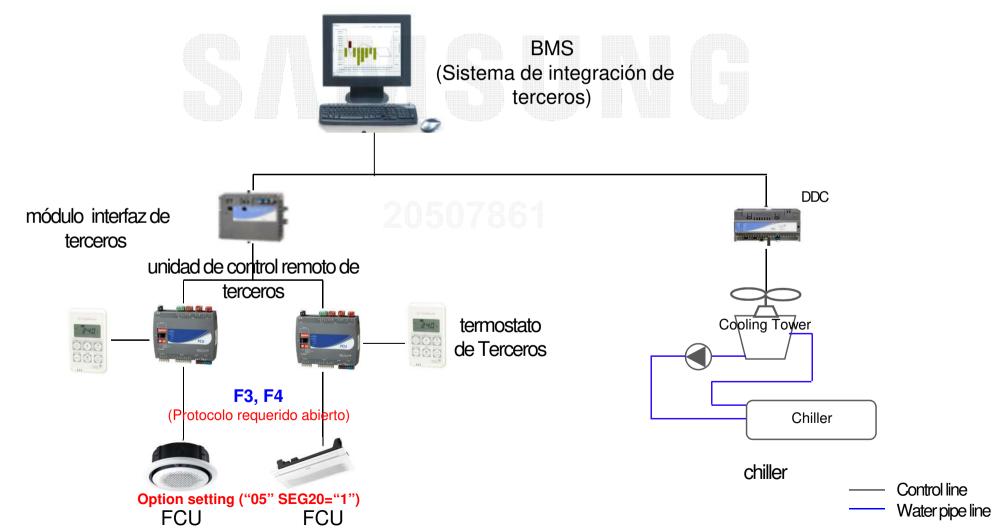
- Chiller local + Fancoils Samsung + control(DMS, R/C) Samsung + BMS local
 - Uso del sistema de control de Samsung con BMS de terceros
 - Uso DMS2.5(MIM-D01AN), BACnet (MIM-B17BN), LonWorks gateway (MIM-B18BN)





Integración

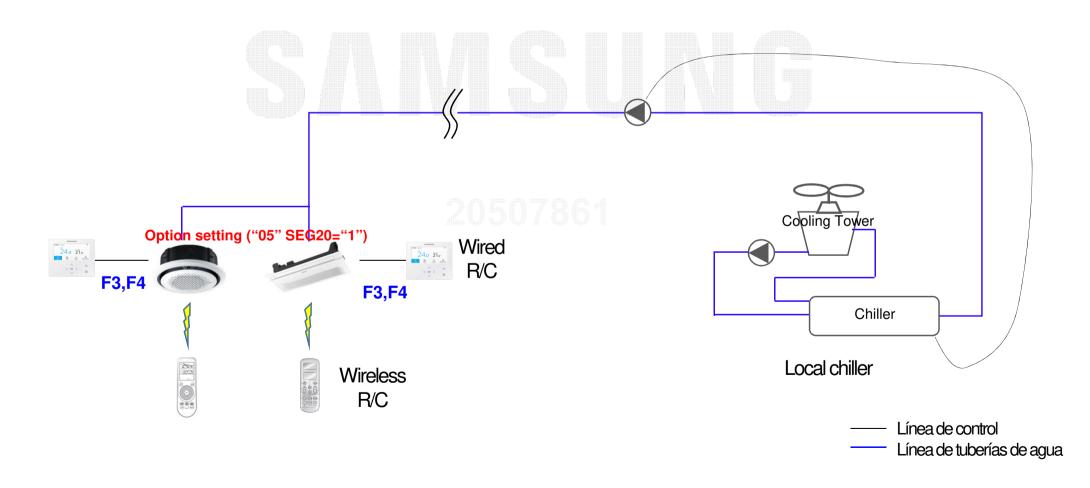
- Chiller local + Fancoils Samsung + Control local + BMS local
 - Sistema FCU Samsung aislado con sistema de chiller externo
 - Configuración de opción("05" SEG20="1"), Protocolo abierto (RS485 necesita placa de red adicional) o (PLC)





Integración

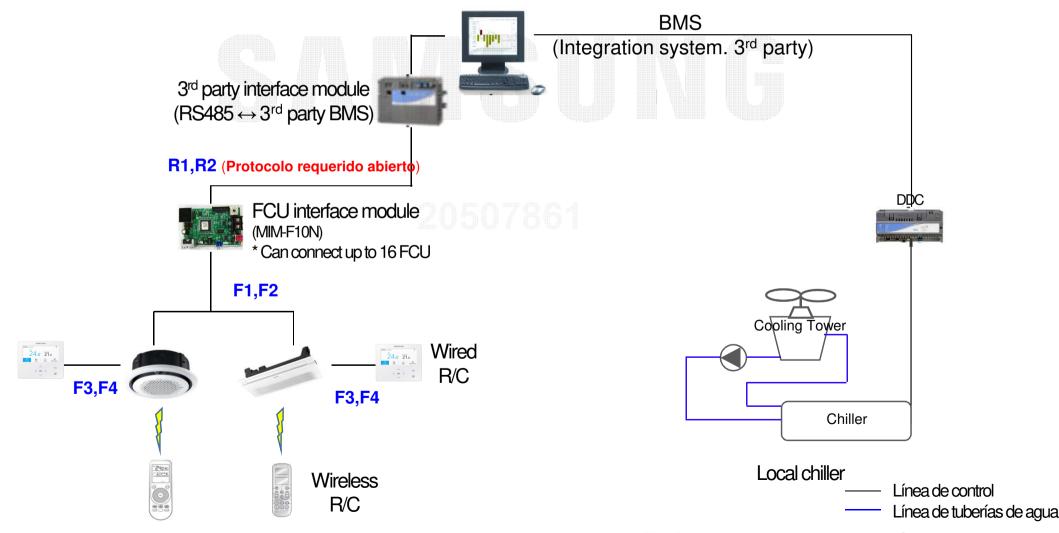
- Chiller local + Fancoil Samsung + R/C Samsung
 - Sistema FCU Samsung con sistema de chiller externo
 - Option setting("05" SEG20="1")





<u>Integración</u>

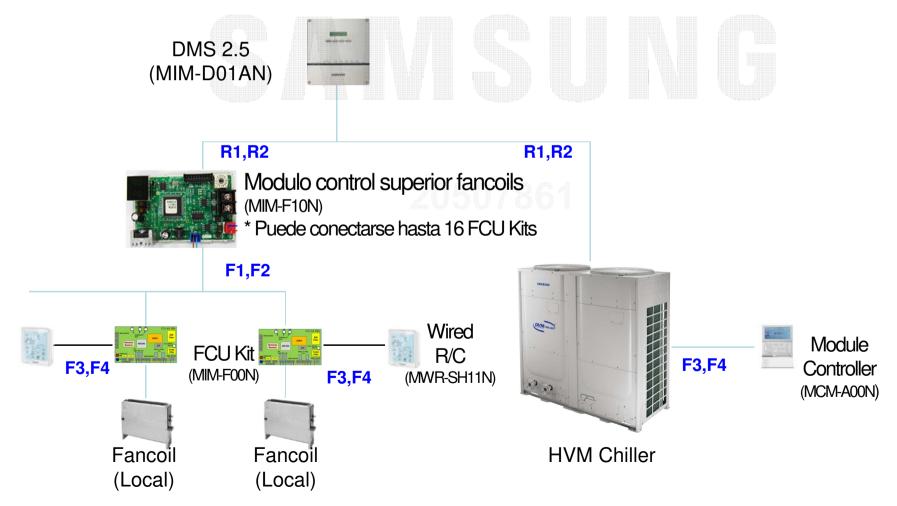
- Chiller local + Fancoil Samsung + control(R/C) Samsung + BMS local
 - Sin sistema de control de Samsung
 - Utilizando el módulo de interfaz de terceros





Integración KIT FCU (MIM-F00N)

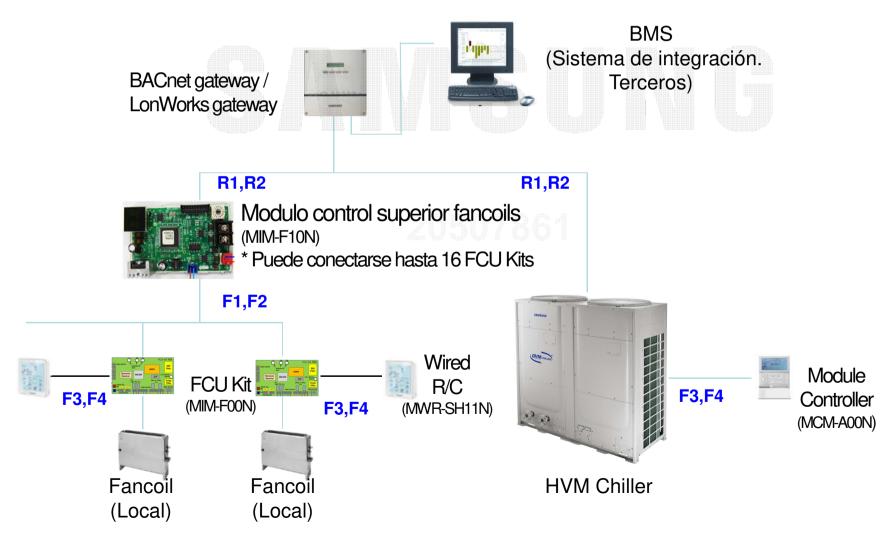
- Integración de equipos instalados al sistema Samsung
 - Kit FCU : Necesita conectar el módulo de interfaz FCU.
 - HVM CHILLER: Se puede conectar a DMS mediante bus (R1/R2).





Integración KIT FCU (MIM-F00N)

- Integración equipos locales y control por BMS
 - Uso del sistema de control de Samsung
 - Uso BACnet (MIM-B17BN), LonWorks gateway (MIM-B18BN)





- Cuando la temperatura del agua de suministro es superior a 65 °C más de 1 hora, la unidad puede entrar en el modo de control de protección para proteger la deformación plástico (código de error E128)
 - Para evitar la lógica de protección, debe establecer la serie de opciones de instalación "5" SEG 21 "1", se omitirá el error E128.

- La serie de opciones de instalación "05" debe comprobarse cuidadosamente al instalar la FCU, Será diferente con la unidad interior VRF normal.
 - SEG 15, SEG 16, SEG17, SEG20, SEG21, SEG22.



■ Opción de instalación series "05"

Opción	Función	Valor / Significado	
SEG 15	Tipo de válvula de agua	Value 0(default)	Significado Normalmente abierto Normalmente cerrado
SEG 16	Control abierto de la válvula de agua en thermo off	Value 0(default)	Significado La válvula estará apagada en thermo off) La válvula estará encendida en thermo off)
SEG 17	¿Tiene vávulas instaladas?	Value 0(default)	Significado Se utiliza válvula externa No se utiliza válvula externa



■ Opción de instalación series "05"

Opción	Funcion	Valor / Significado	
	Elegir si se usa	Value	Significado
SEG 20	MIM-F10N (Exclusive FCU installation without interface module)	0(default)	Uso FCU interface module (MIM-F10N)
		1	No uso FCU interface module (MIM-F10N)
		Value	Significado
SEG 21	Omitir error de alta temperatura (E128)	0(default)	E128 cuando la temperatura del agua es de más de 65 °C durante 1 hora
		1	E128 no está disponible cuando la temperatura del agua es de más de 65 °C durante 1 hora
	Tianana da aanaya naya	Value	Significado
SEG22	Tiempo de espera para cambio de señales para	0(default)	Las señales de refrigeración y calefacción se envían simultáneamente.
	frio o calor	1	Las señales de refrigeración y calefacción se envían de forma separada.



■ Opción de instalación series "05", SEG15&SEG22

SEG15	SEG22	Operación	Valve 1	Valve 2
() ''	_	Cooling Thermo On	ON	ON
	(predeter minado)	Heating Thermo On	ON	ON
minado)	-	Cooling Thermo On	ON	OFF
		Heating Thermo On	OFF	ON
	0	Cooling Thermo On	OFF	OFF
1		Heating Thermo On	OFF	OFF
	1	Cooling Thermo On	OFF	ON
		Heating Thermo On	ON	OFF

Opción	Function	Valor / Significado	
	Tipo de válvula de agua	Value	Significado
SEG 15	Tipo de valvala de agua	0(default)	Normalmente Cerrado
		1	Normalmente Abierto
	·	Value	Significado
SEG22	Tiempo de espera para cambio de señales para frio o	0(default)	Las señales de refrigeración y calefacción se envían simultáneamente.
	calor	1	Las señales de refrigeración y calefacción se envían de forma separada.

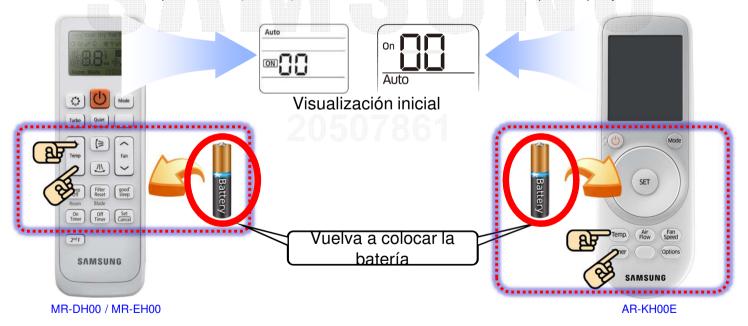


■ Ajuste Por R/C inalámbrico

- Entrar en el modo de opciones
- Retire las pilas espere a que se apague el display y vuelva a colocar las pilas,

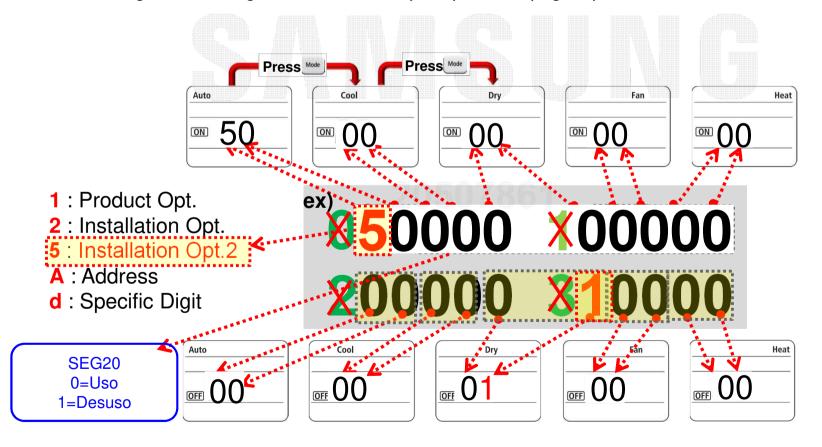
MR-DH00 / MR-EH00 : mantener pulsado 'Temp arriba/abajo' no soltar los botones mientras quitas la pila y la vuelves a colocar

AR-KH00E: mantener pulsado 'Temp + Temporizador' no soltar los botones mientras quitas la pila y la vuelves a colocar





- Ejemplo de desactivación MIM-F10N
 - Ingresamos en el modo de opciones de instalación avanzada e introducimos los siguientes codigos de dos en dos, para pasar de pagina presionamos el boton mode

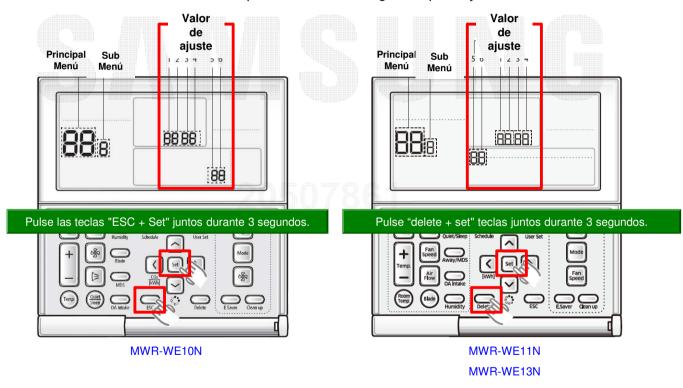




Configuración de opciones

■ Ajuste Por R/C con cable

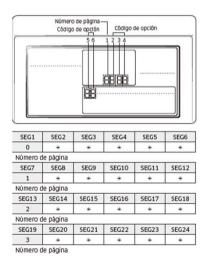
• Entrar en el modo de servicio para escribir el código de opción y la dirección

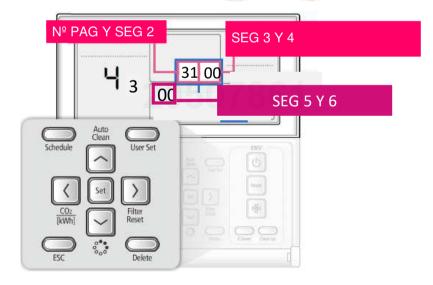




■ Ajuste por R/C cableado (MWR-WE10N)

- Ej) Desactivación uso MIM-F10N
- Haga clic en el '>' para entrar en la etapa de escritura de segmentos
- Al entrar en la etapa de ajuste, se mostrará el valor de ajuste actual
- Haga clic en el 'AV' botón para cambiar a la dirección deseada
- haga clic en 'Set' botón y, a continuación, haga clic en el 'ESC' para completar la configuración de dirección





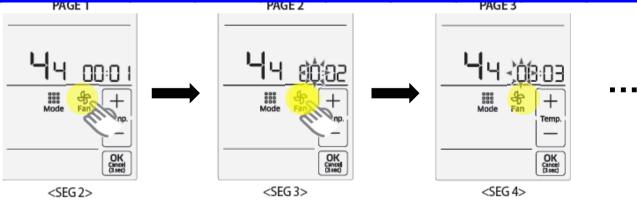


Configuración de opciones

■ Tabla para modelo MWR-SH11N

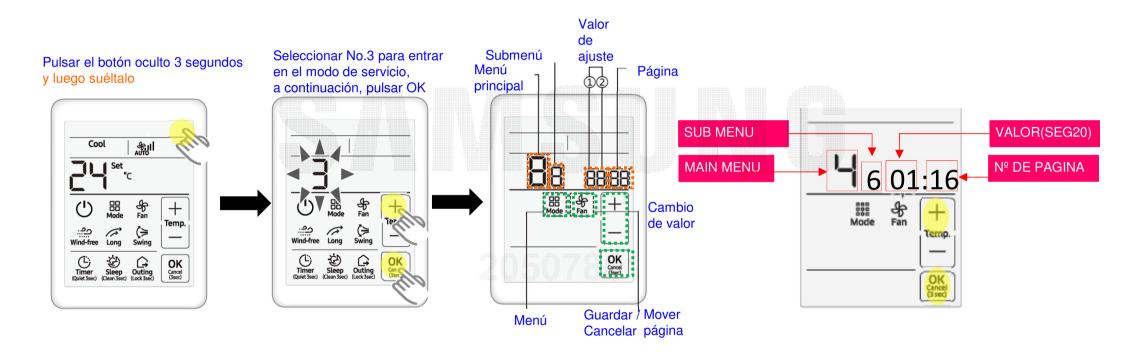
- Opciones de instalación
- Ej) codigos de opción de instalación: 050000-100000-200000-310000

	Page1	Page2	Page3	Page4	Page5		Page6	Page7	Page8	Page9	Page1 0
SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12
0	5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	D 4										
	Page1 1	Page1 2	Page1 3	Page1 4	Page1 5		Page1 6	Page1 7	Page1 8	Page1 9	Page2 0
SEG13	Page1 1 SEG14	•	•	Page1 4 SEG17	<u> </u>	SEG19	T	Page1 7 SEG21		Page1 9 SEG23	





Configuración de opciones





- (Protección) Limitación del ventilador en modo de refrigeración
 - ► Estado de inicio : A y B
 - A. Cooling thermo on
 - B. Temperatura ambiente < Eva in 1°C
 - ▶ Operación : Ventilador parado
 - ► Condición final : A y B
 - A. Cuando la unidad vuelva a funcionar Frío thermo on
 - B. Temperatura ambiente > temperatura Eva in



- Ventilador BLDC y válvula modulante
- BLDC Fan control:

Es necesario configurar SEG8 para la opción de instalación de la serie 02 (BLDC : Use)

1) Fan mode is 'High': Output is $7.5 + \alpha$ [V]

2) Fan mode is 'Mid' : Output is $5 + \beta$ [V]

3) Fan mode is 'Low': Output is 2.5 + γ [V]

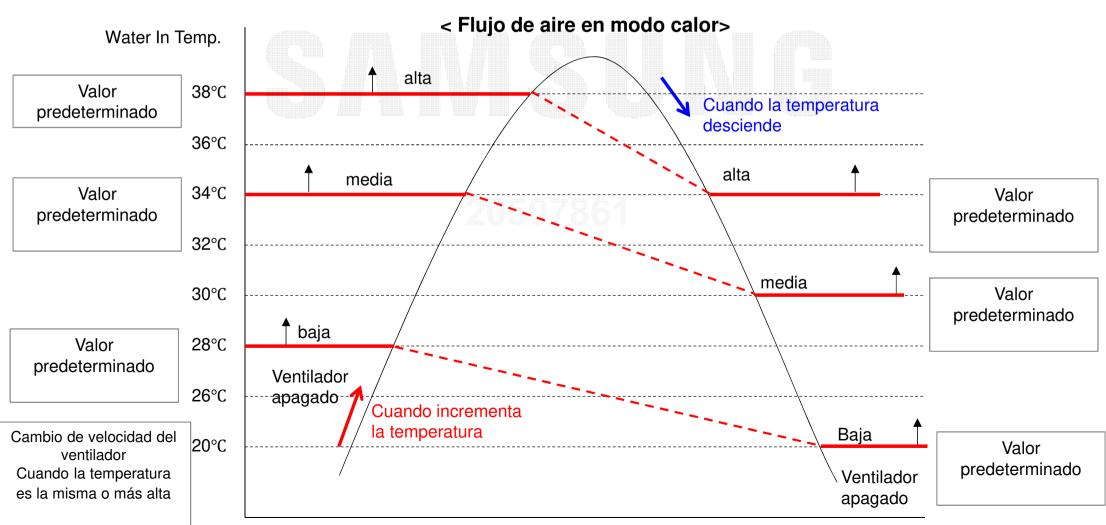
→ Si el voltaje de la baja velocidad del ventilador se establece más alto que la de la alta velocidad del ventilador, el voltaje del ventilador bajo velocidad está restringida por el voltaje de la alta velocidad del ventilador Por ejemplo) Si el ajuste es Alto 5[V] y Medio 6[V], la tensión real se convierte en Alto 5[V] y Medio 5[V]

02 series de la opción de instalación

SEG9 (Set BLDC fan speed to High)			G10 n speed to Mid)	SEG11 (Set BLDC fan speed to Low)		
Option value	α [V]	Option value	β [V]	Option value	γ [V]	
0	0	0	0	0	0	
1	0.3	1	0.3	1	0.3	
2	0.7	2	0.7	2	0.7	
3	1	3	1	3	1	
4	1.4	4	1.4	4	1.4	
5	1.7	5	1.7	5	1.7	
6	2.1	6	2.1	6	2.1	
7	2.5	7	2.5	7	2.5	
8	-0.3	8	-0.3	8	-0.3	
9	-0.7	9	-0.7	9	-0.7	
Α	-1	А	-1	А	-1	
В	-1.4	В	-1.4	В	-1.4	
С	-1.7	С	-1.7	С	-1.7	
D	-2.1	D	-2.1	D	-2.1	
E	-2.5	E	-2.5	E	-2.4	

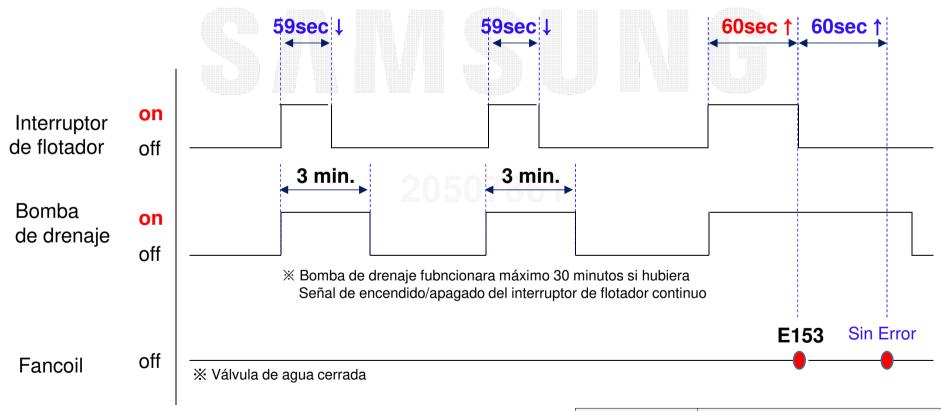


- prevención de aire frio en modo de calefacción
 - Tarda mas en iniciar la calefacción, pero ayudará al cliente a estar mas confortable





- (Protección) Detiene la unidad para prevención de caída de agua
 - ► La bomba de drenaje funcionara cuando aumenta el nivel de agua en la bandeja y activa el flotador para evitar que caiga agua a la habitación. (SEG08 valor 2 opciones de instalación)



Código de error	Explicación		
E-153	Error del flotador de la unidad interior		

SAWSUNG

20507861

Samsung Electronics
THANK YOU