

Samsung Electronics

Aerothermia EHS

Producto e instalación

20507861



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.

ÍNDICE

- ◆ Breve introducción
- ◆ Soluciones aerotermia SAMSUNG
- ◆ Características, funciones, integración
- ◆ Mando y configuración

Qué significa EHS

■ Sistema de calefacción eficiente y ecológico

Eco heating System

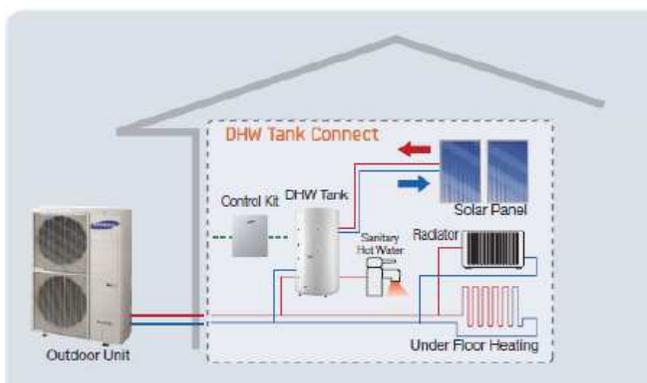
- ✓ Calefacción y Refrigeración mediante agua caliente o fría
- ✓ Alto rendimiento en comparación con sistemas tradicionales
- ✓ Compresor inverter y refrigerantes R-32 y R-410
- ✓ Múltiples combinaciones para cubrir todas las necesidades

Mono : Solo Unidad exterior con salida directa de agua

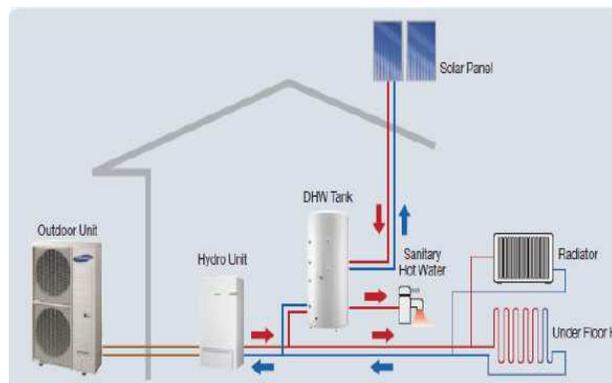
Split : Unidad exterior + Hidrokit

TDM Plus: U. exterior + Hidrokit + U. Interiores

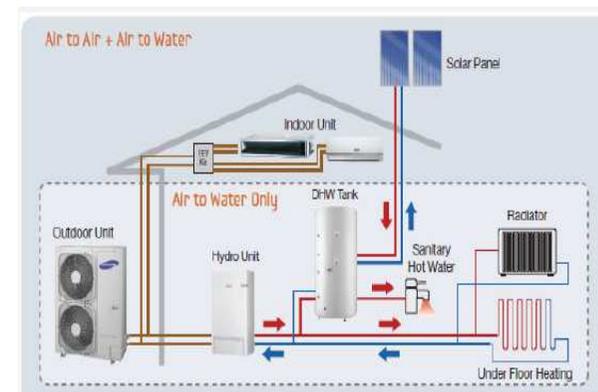
• Mono



• Split



TDM Plus

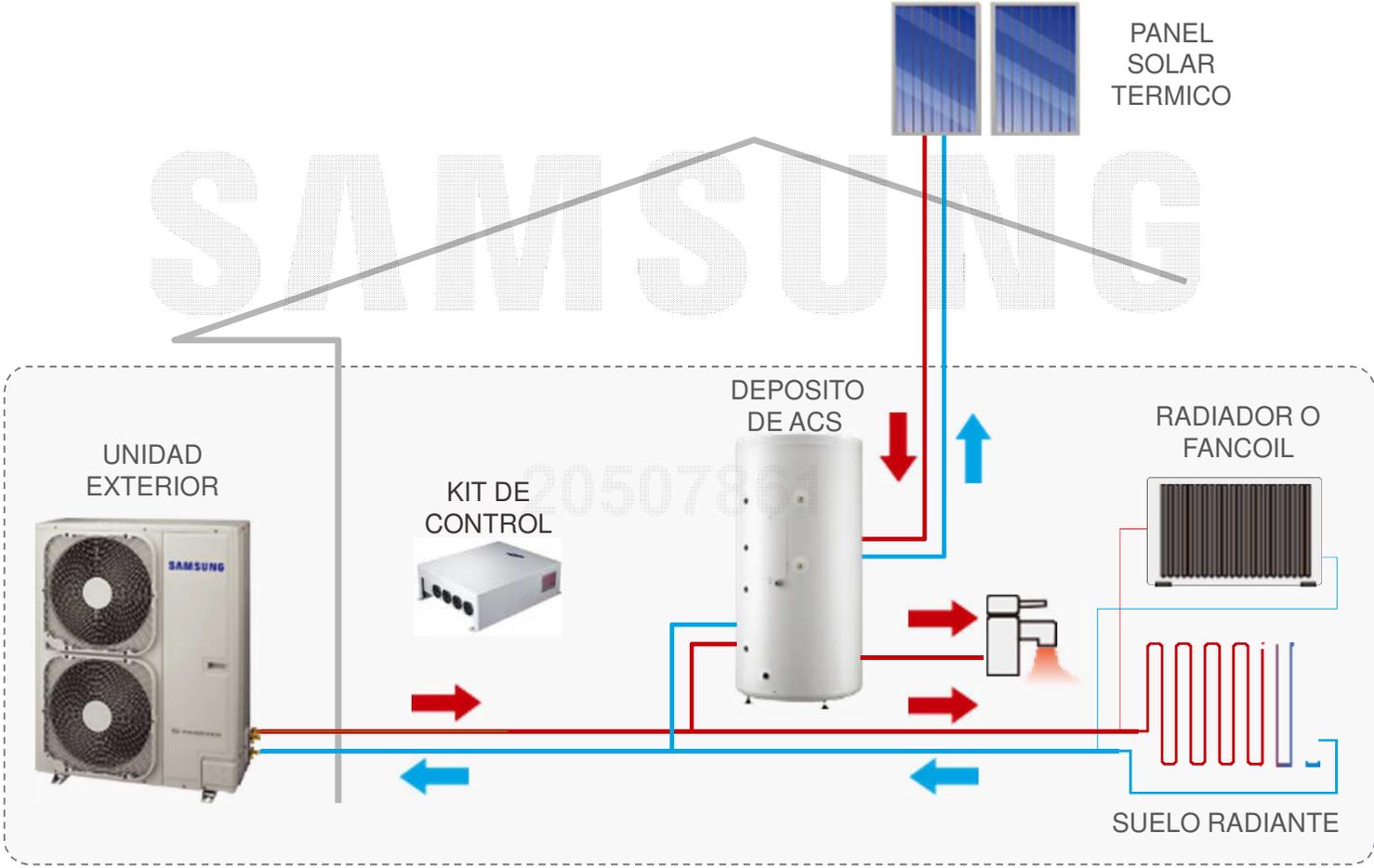


Sistema Mono

Tanque integrado Hidrokit pared

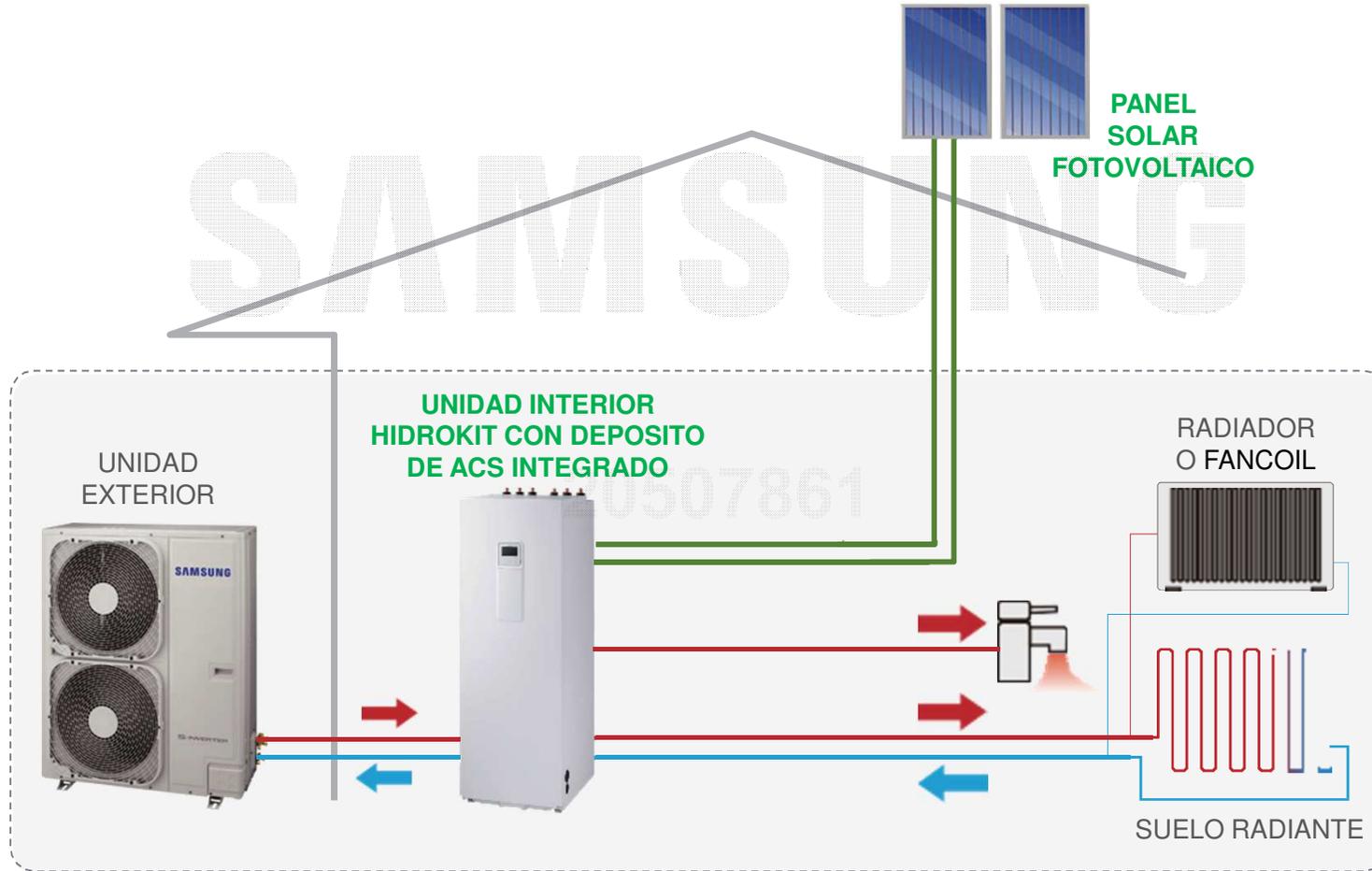
SAMSUNG

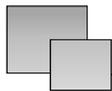
■ Unidad Exterior y Kit de control interior con deposito de ACS de terceros



Sistema Mono

Composición con Hidrokit y deposito de ACS Integrado





Sistema Mono

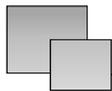
Tanque integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

Gama de producto R-32

	5.0 kW	8.0 kW	12.0 / 16.0 kW		200 L	260 L
E X T E R N O				H I D R O K I T		
Monof.	AE050RXYDEG/EU	AE080RXYDEG/EU	AE120RXYDEG/EU AE160RXYDEG/EU		AE200RNWMEG/EU	AE260RNWMEG/EU
Trifas.	-	AE080RXYDGG/EU	AE120RXYDGG/EU AE160RXYDGG/EU		-	AE260RNWMGG/EU



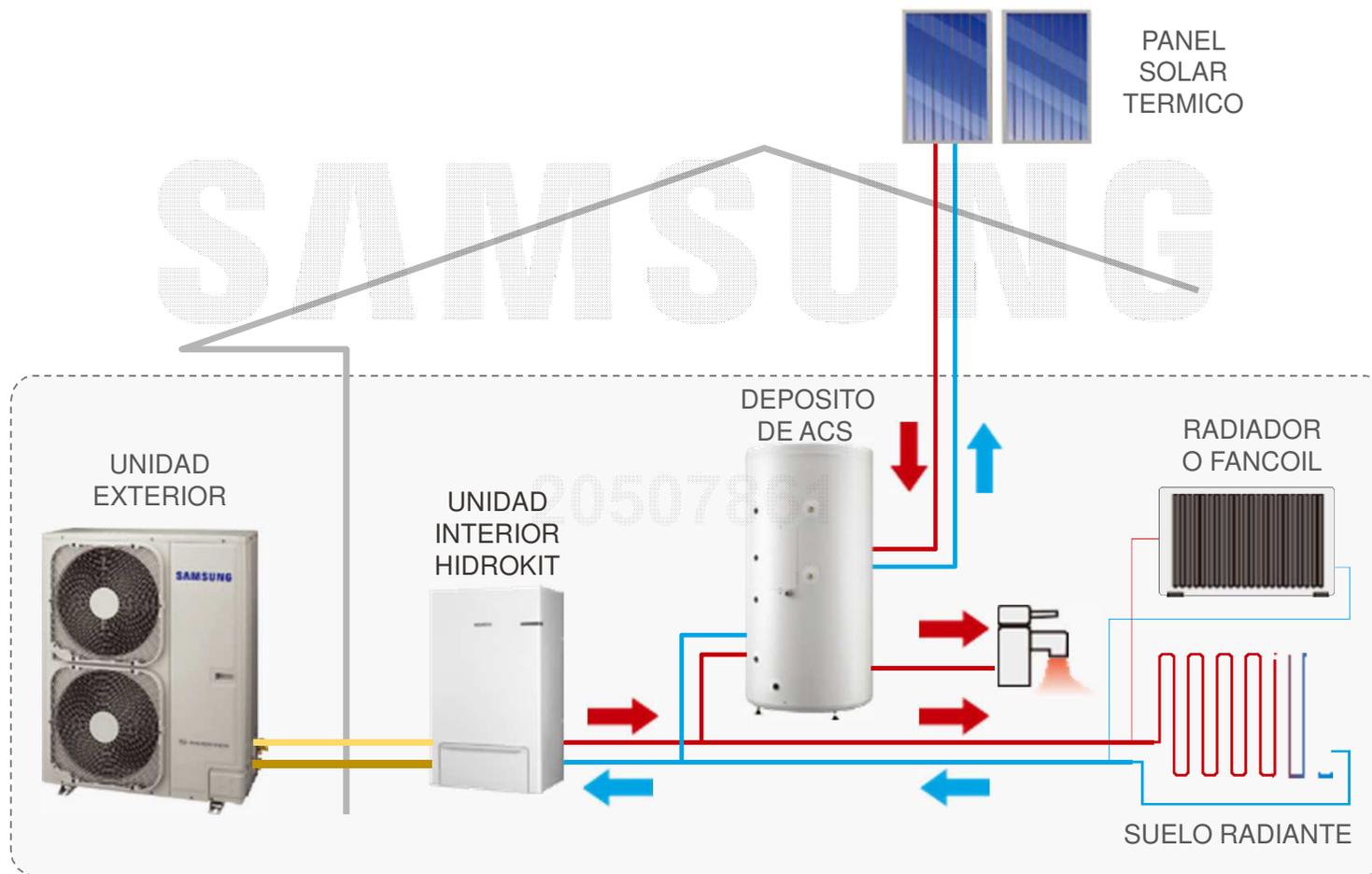
Sistema Split

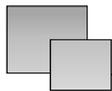
Tanque integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

Composición con Hidrokit de pared con deposito de ACS Externo





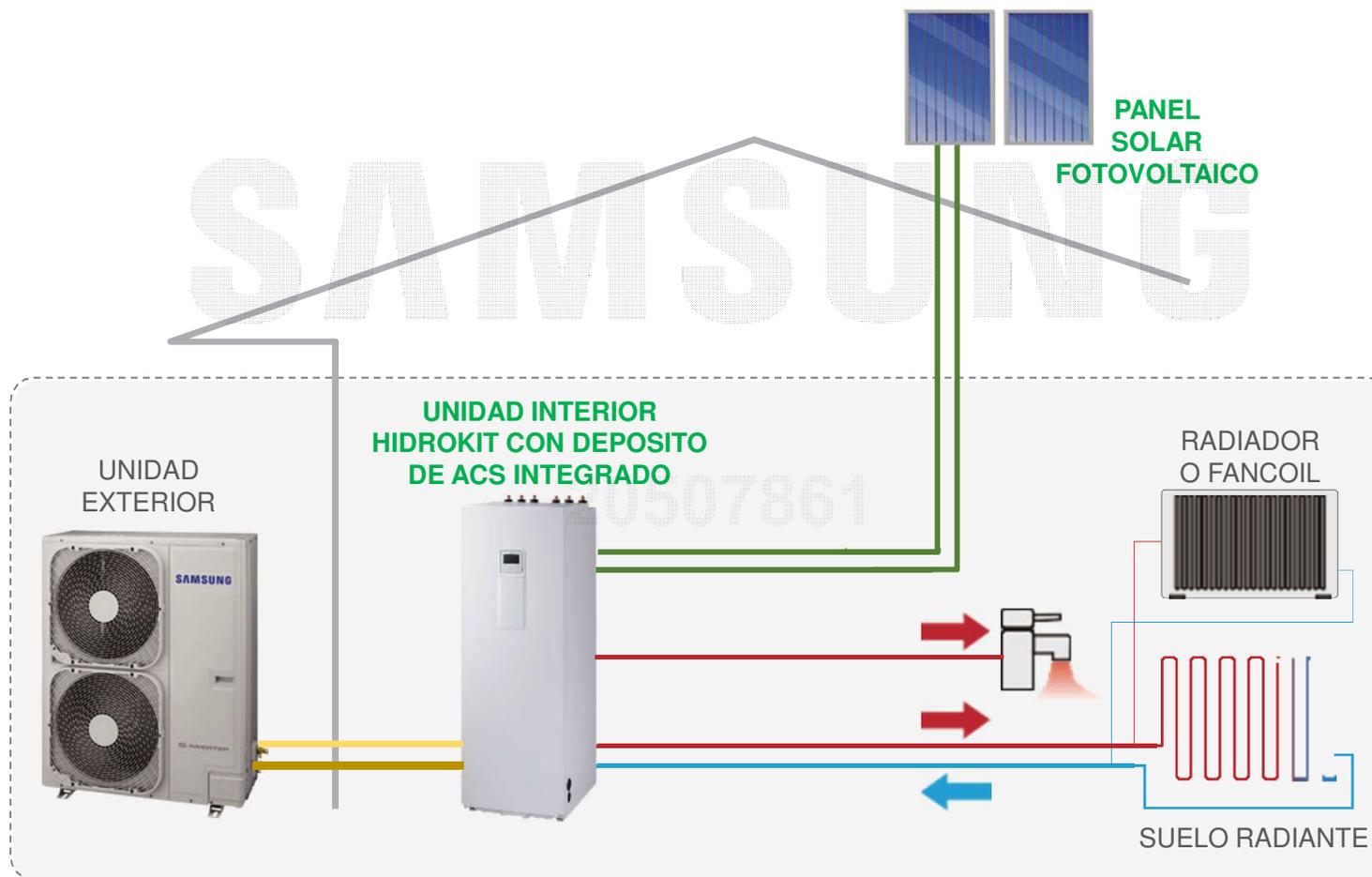
Sistema Split

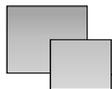
Tanque integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

Composición con Hidrokit y deposito de ACS Integrado





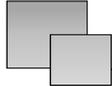
Sistema Split

Tanque integrado Hidrokit pared

SAMSUNG

Gama de producto R-32

		4.4 kW / 6.0 kW	9.0 kW	H I D R O K I T		
				9.0 kW	200 L	260 L
E X T R I N I D A D O R						
	Monof.	AE040RXEDEG/EU AE060RXEDEG/EU	AE090RXEDEG/EU	AE090RNYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	AE260RNWMEG/EU
	Trifas.	-	AE090RXEDGG/EU	AE090RNYDGG/EU	-	AE260RNWMGG/EU

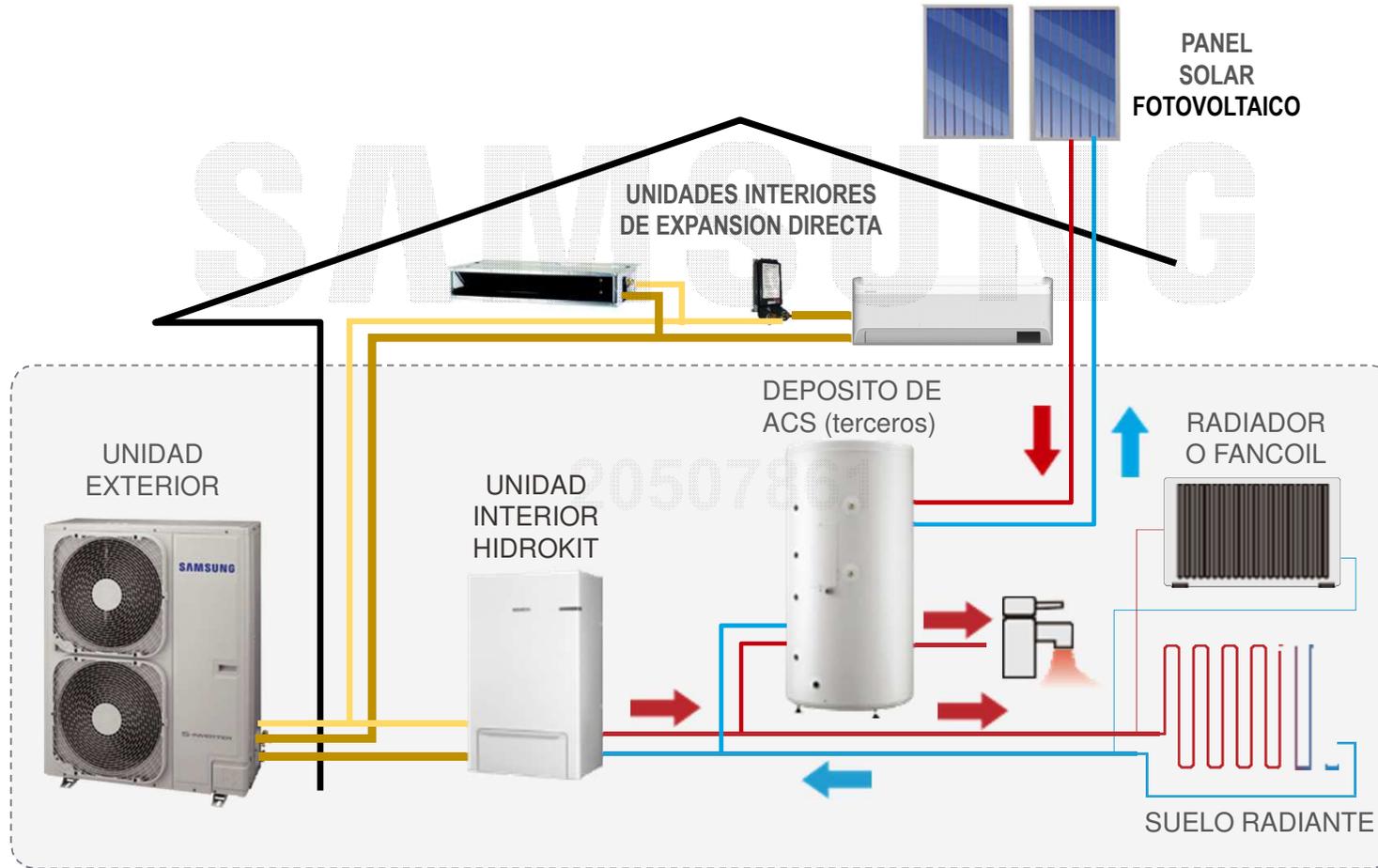


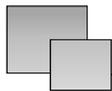
Sistema TDM Plus

Tanque integrado Hidrokit pared

SAMSUNG

Composición con Hidrokit sin deposito de ACS





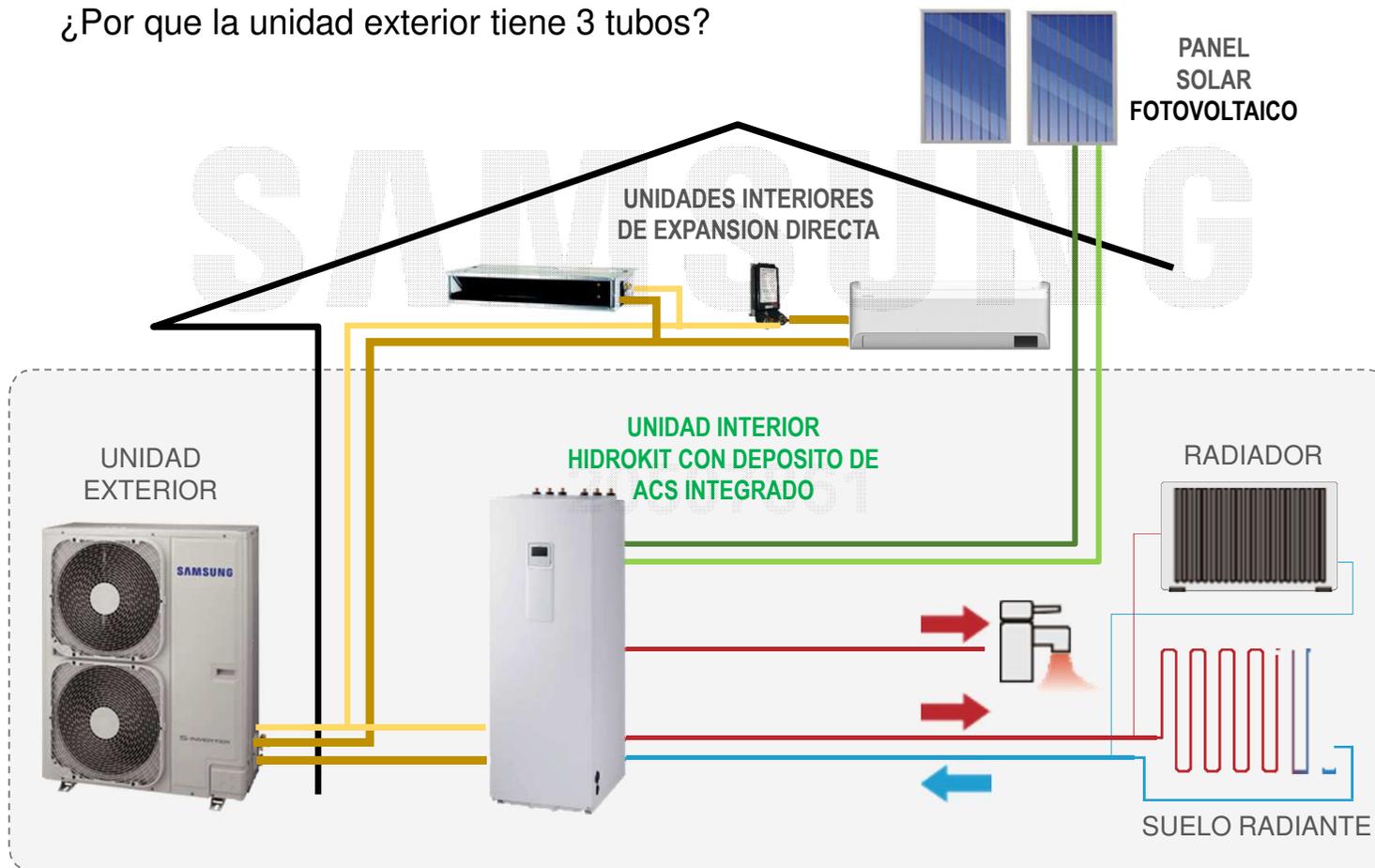
Sistema TDM Plus

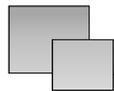
Tanque integrado Hidrokit pared



Composición con Hidrokit y deposito de ACS Integrado

¿Por que la unidad exterior tiene 3 tubos?





Sistema TDM Plus

Tanque integrado

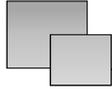
Hidrokit pared

SAMSUNG

NEW

Tanque integrado	200L	260L	Hidrokit pared	9/16kW
Monofásica	 AE200TNWTEH/EU	 AE260TNWTEH/EU	Monofásica	 AE090MNYDEH/EU AE160MNYDEH/EU
			Trifásica	 AE090MNYDGH/EU AE160MNYDGH/EU

Unidad exterior	4.4kW	6.6kW	9kW	12kW	16kW
Monofásica	 AE044MXTPEH/EU	 AE066MXTPEH/EU	 AE090MXTPEH/EU	 AE120MXTPEH/EU	 AE160MXTPEH/EU
Trifásica	-	-	 AE090MXTPGH/EU	 AE120MXTPGH/EU	 AE160MXTPGH/EU



Sistema TDM Plus

Tanque integrado Hidrokit pared

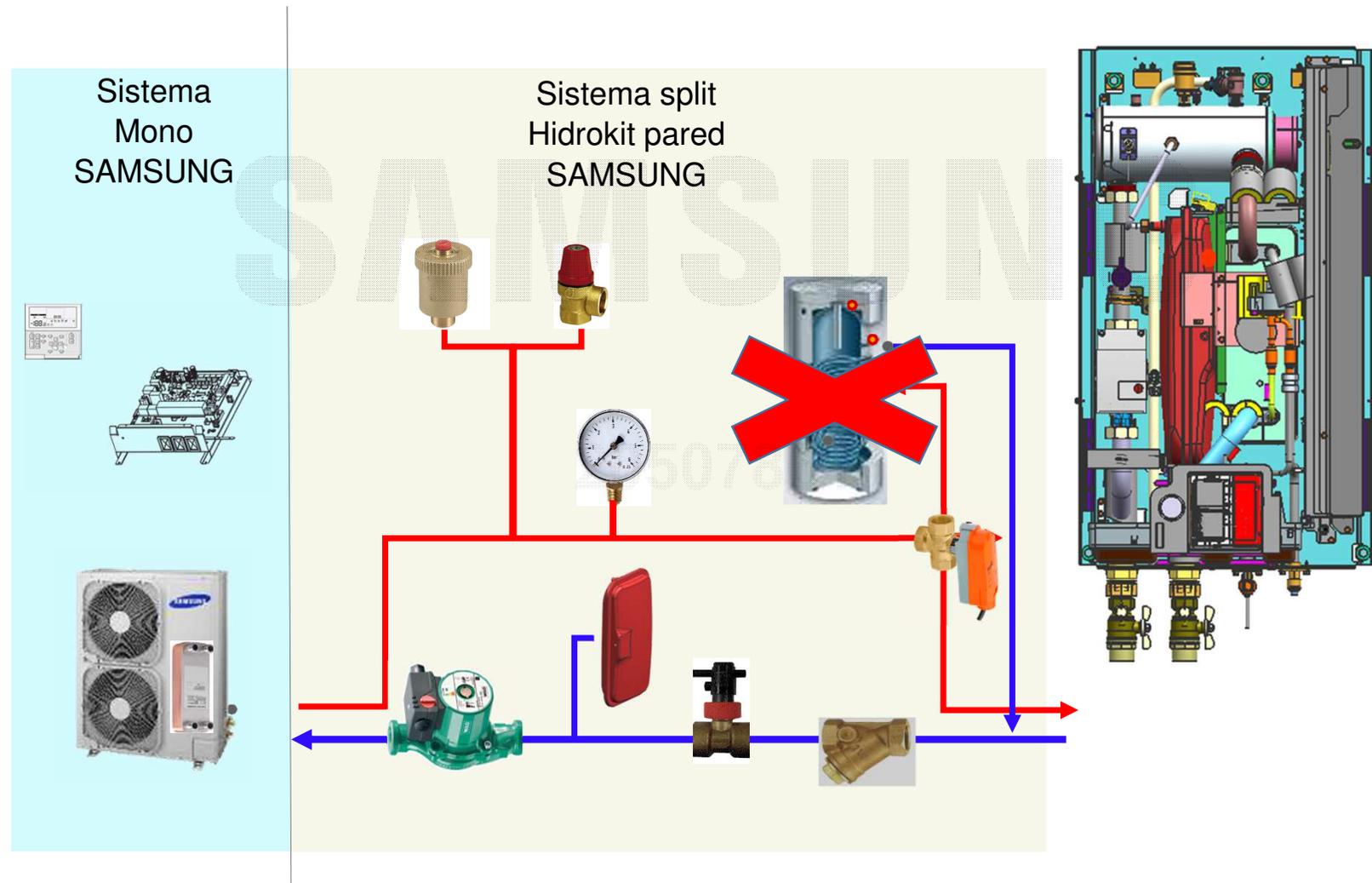
SAMSUNG

- Unidades interiores compatibles

Unidad interior Expansión directa	2.2kW	2.8kW	3.6kW	5.6kW	7.1kW	9.0kW
Pared	 AE022TNXDEH/EU	 AE028TNXDEH/EU	 AE036TNXDEH/EU	 AE056TNXDEH/EU	 AE071TNXDEH/EU	-
Conducto Slim baja presión	 AE022MNLDEH/EU	 AE028MNLDEH/EU	 AE036MNLDEH/EU	 AE056MNLDEH/EU	-	-
Conducto media presión	-	-	-	-	 AE071MNMPEH/EU	 AE090MNMPEH/EU
Consola suelo	 AE022MNJDEH/EU	 AE028MNJDEH/EU	 AE036MNJDEH/EU	 AE056MNJDEH/EU	-	-

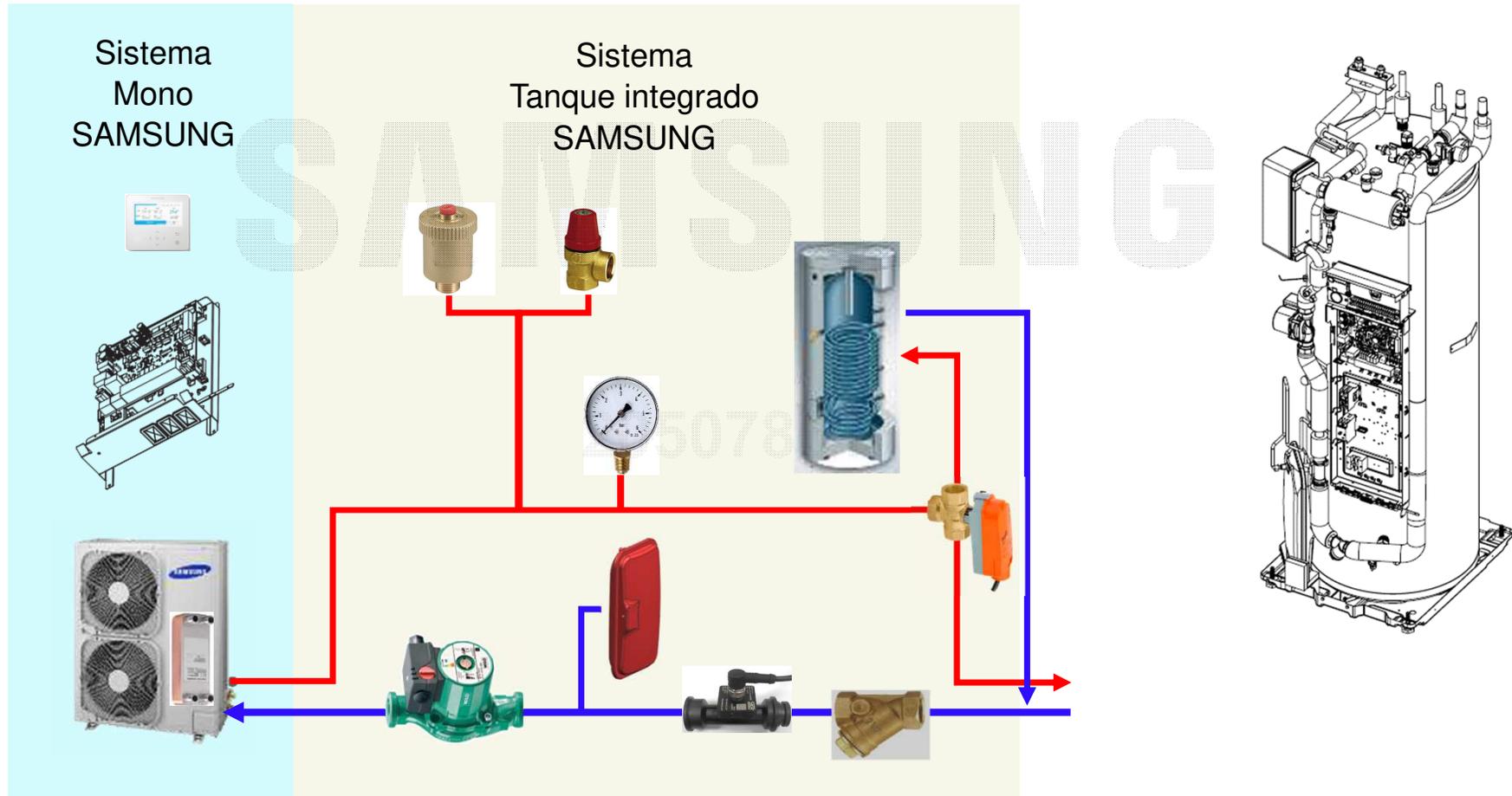
Hidrokit pared

■ Ventajas hidrokit Split sobre Mono



Tanque integrado

■ Ventajas Tanque integrado sobre Mono



Características

Tanque Integrado

Hidrokit pared

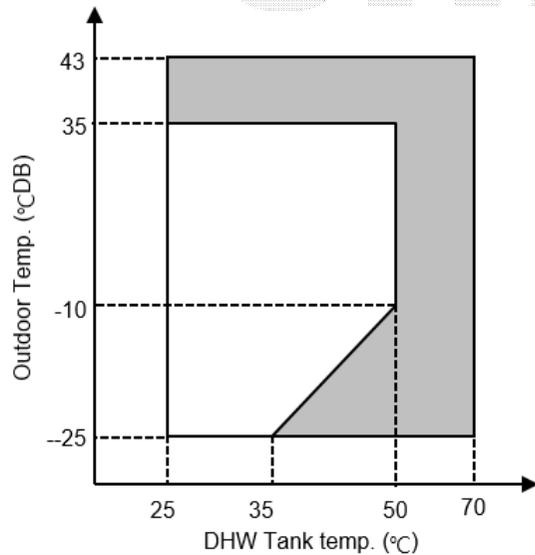
SAMSUNG

■ Temperaturas de almacenamiento ACS

Hidrokit pared

□ Maximo 50°C temp. ACS por bomba de calor

- Posibilidad de aumentar hasta 70°C de ACS con resistencia.

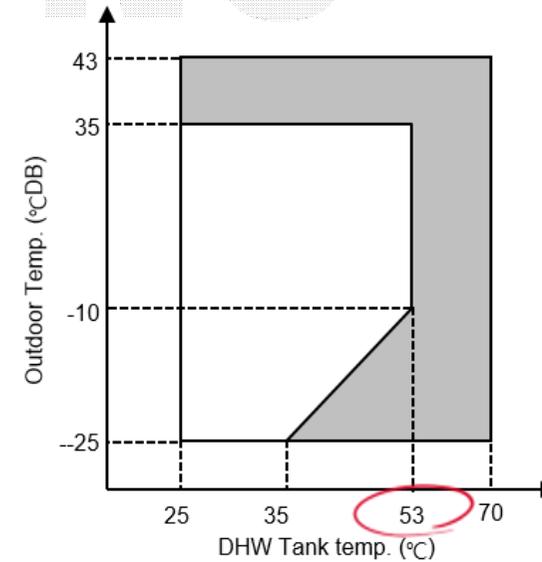


■ Solo con Resistencia de apoyo

Tanque integrado

□ Maximo 53°C temp. ACS por bomba de calor

- Posibilidad de aumentar hasta 70°C de ACS con resistencia.



■ Solo con Resistencia de apoyo

Mecición de energía

- El consumo de energía requiere configuración de *FSV

Relativo a la apacidad de las resistencias BUH, BSH

* FSV : opciones de configuracion

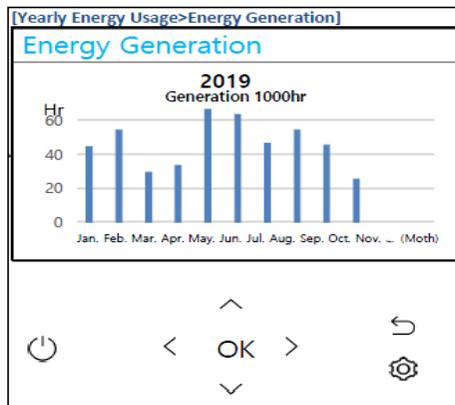
* BUH : Resistencia primario

* BSH : Resistencia ACS

Generación de energía

- generación de energía

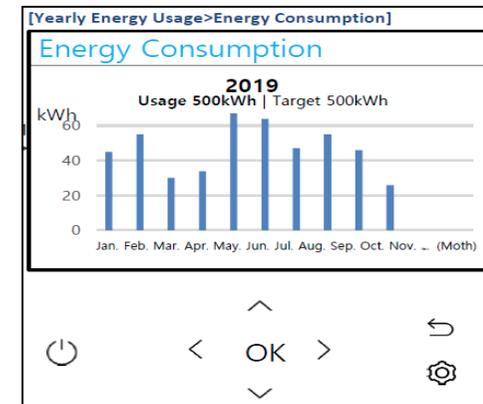
- El usuario puede ver la cantidad de energía generada a través del mando.



Consumo de energía

- consumo de energía

- El usuario puede ver la cantidad de consumo de energía a través del mando.



* Solo el modelo MWR-WW10N dispone de esta función.

Funciones

Tanque Integrado Hidrokit pared

SAMSUNG

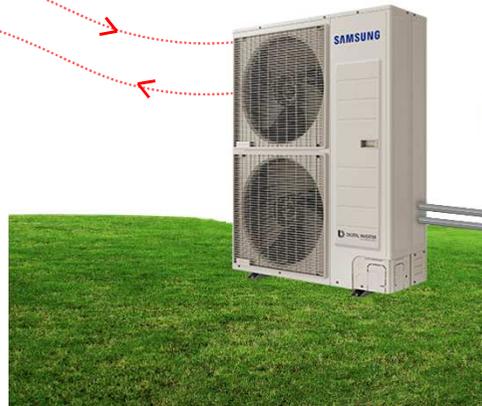
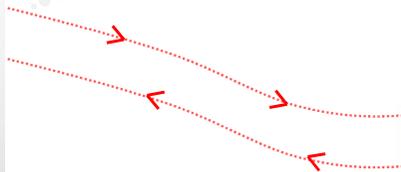
■ Maximiza la eficiencia energética con la red inteligente  Smart Grid

- 4 señales de entrada

Modo de operación	Función	Observaciones
Modo 1	Apagado forzado de todo sistema	Se puede utilizar en un momento en que los costes de electricidad son muy elevados
Modo 2	Modo estandar	-
Modo 3	Funcionamiento Optimo	Se puede usar en los momentos de cargos de electricidad bajos
Modo 4	maximo de energía (alto rendimiento)	Se puede utilizar en un momento en que los costes de electricidad son muy bajos

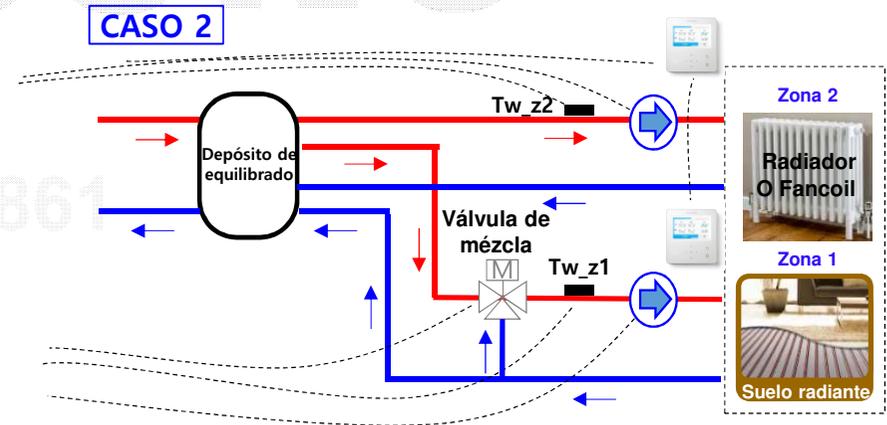
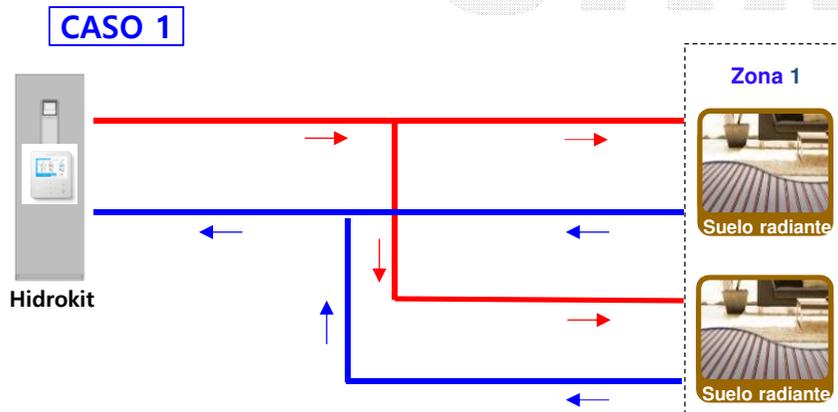
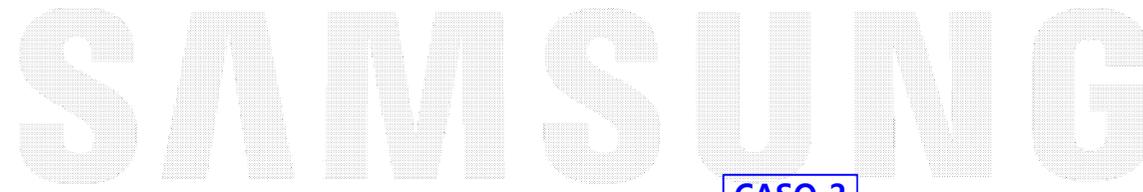


eficiencia de costes de electricidad.



■ Control de zona: una o dos zonas por mando Samsung

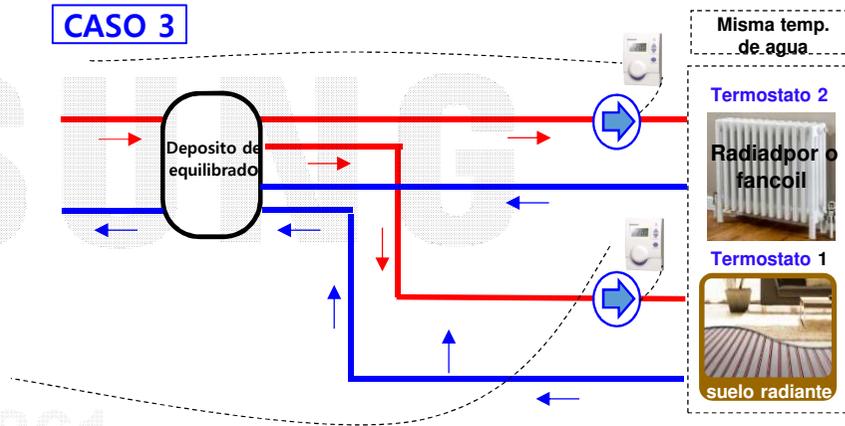
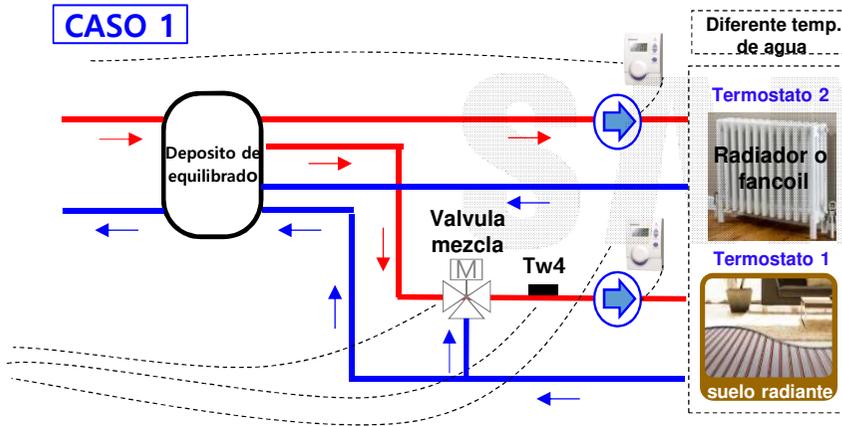
-uso de temperatura **salida de agua** para control de zona



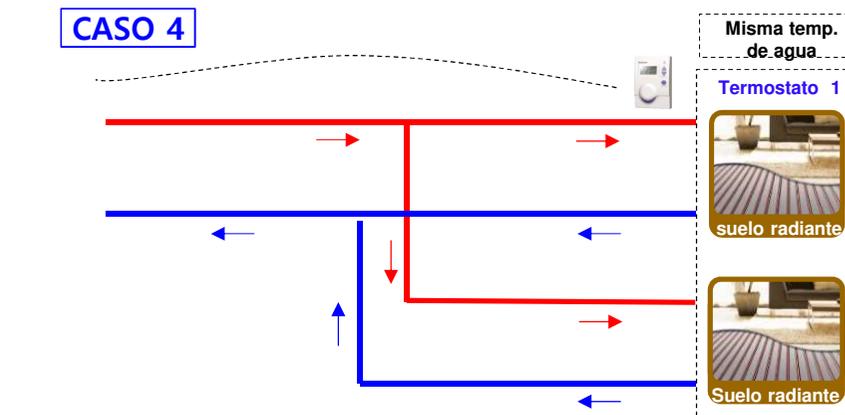
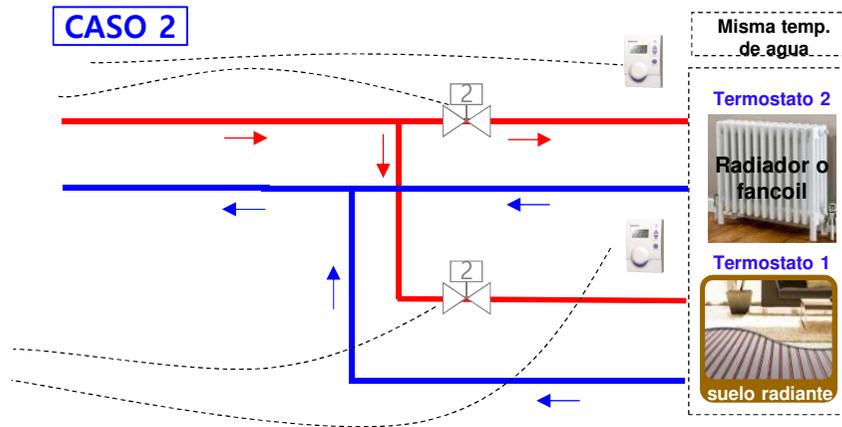
Control de zona mediante termostato externo

- 2 termostatos externos con una valvula de mezcla para suelo radiante

- 2 termostatos externos sin valvula de mezcla



- 2 termostatos externos con 2 valvulas de 2 vias



Funciones

Tanque integrado

Hidrokit pared

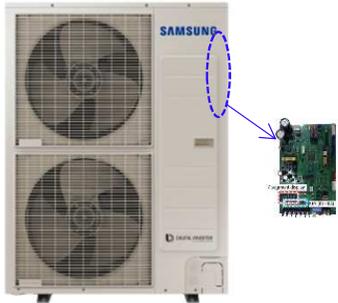
SAMSUNG

■ Modo silencio en 4 pasos

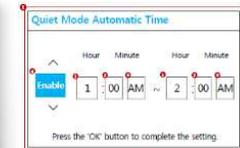
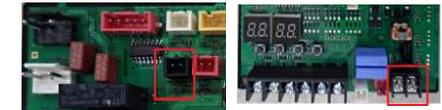
- Garantiza un funcionamiento silencioso durante la noche reduciendo entre 3 ~ 7dB.
- Paso 1: ▼3dB / Paso 2: ▼5dB / Paso 3: ▼7dB / Paso 4 (por defecto) : 35dB(A) ↓
(Step setting : Set the key option of outdoor unit)

* Prioridades: 1 > 2 > 3)

1. Modo silencio automático por el mando con cable
2. Modo silencio por señal de contacto externo
3. Modo silencio manual mediante el mando con cable



20507861



curva



Funciones

Tanque Integrado

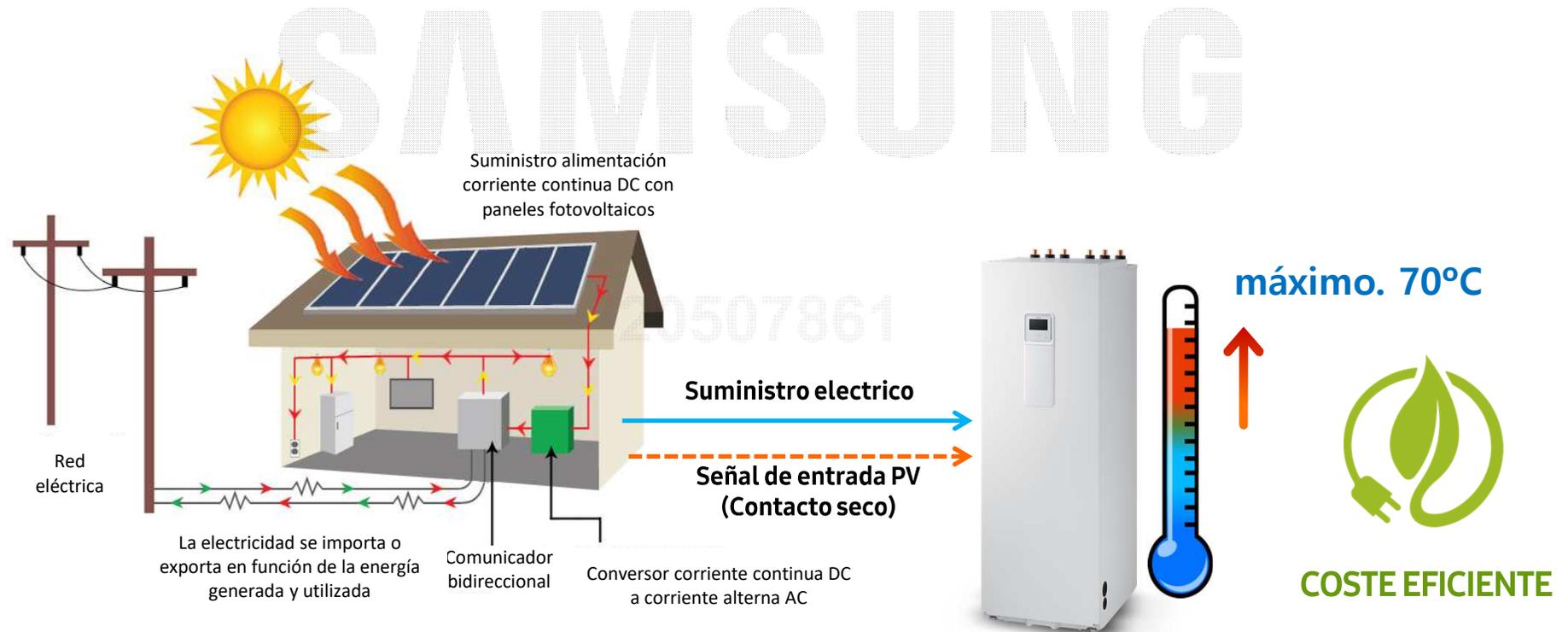
Hidrokit pared

SAMSUNG

■ Ahorro energético mediante energía renovable (sistema fotovoltaico)



- Posibilidad de funcionamiento por energía solar sin conexión a la red eléctrica
- Si la energía solar no es suficiente operaría bajo la red eléctrica habitual



Integración

Tanque Integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

■ Conectividad Wifi, control superior (**FORMACIÓN específica 15 de abril 2021**)

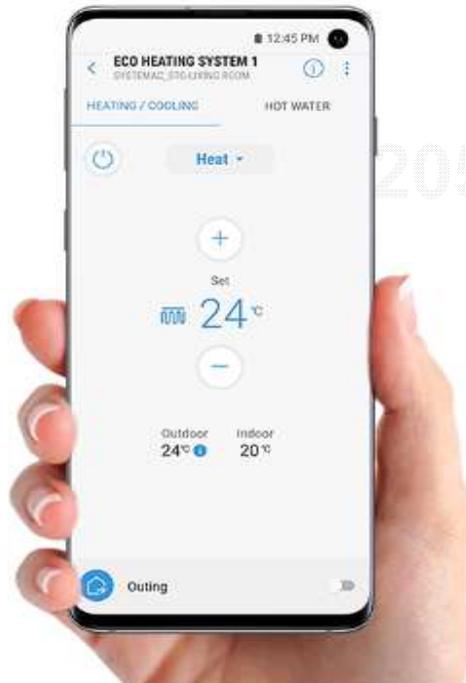
- Control del Sistema mediante Smartphone.

. Control fuera de casa para las unidades interiores (SmartThings)

. Control de modo ajuste y programación encendido/apagado, supervisar uso de la energía, identificar errores.

Posibilidad de control centralizado (MCM-A300N)

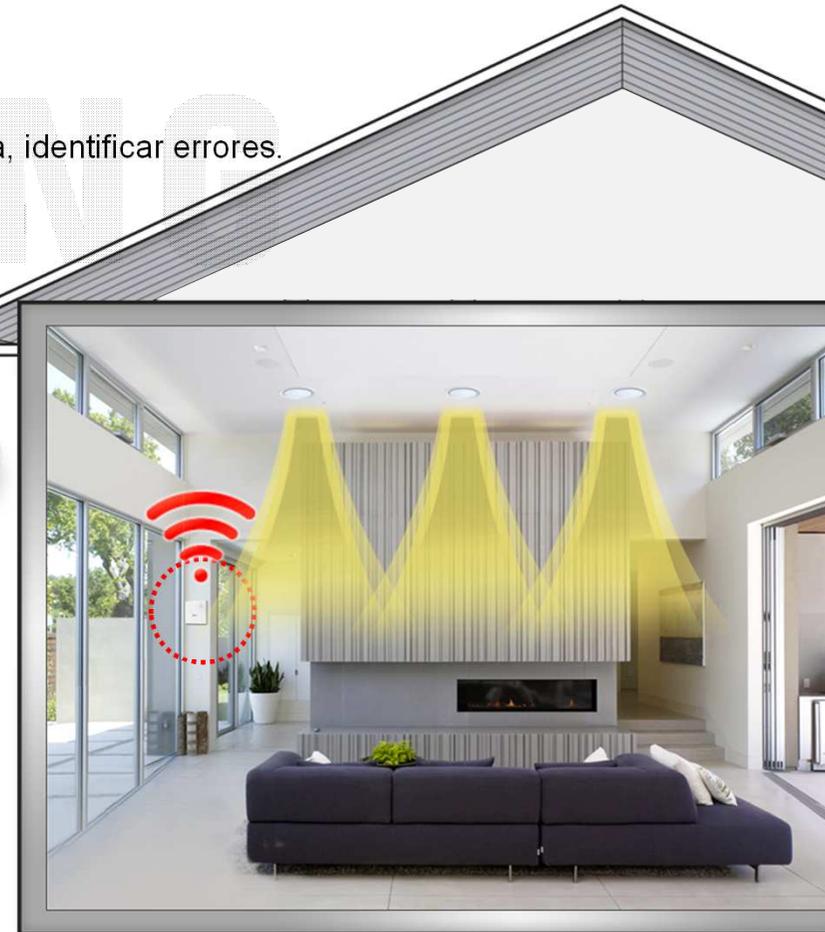
(monitorización de energía)



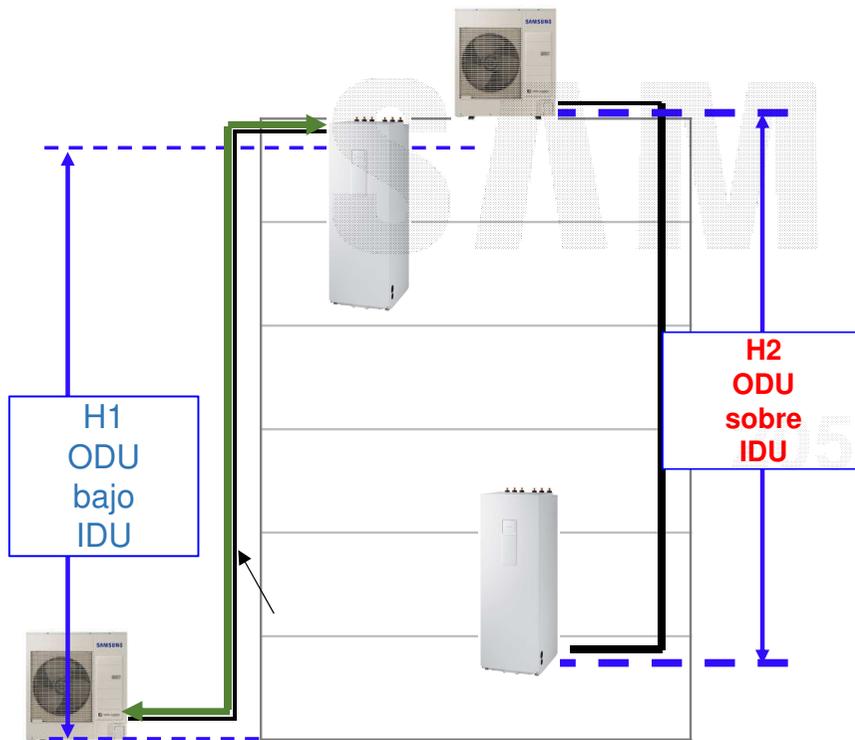
SmartThings



MIM-H04N
(Opcional)



- Limitación de distancias frigoríficas
 - Para unidades exteriores de 4 – 6 y 9 KW con refrigerante R-32.
 - Unidad interior con deposito de ACS integrado

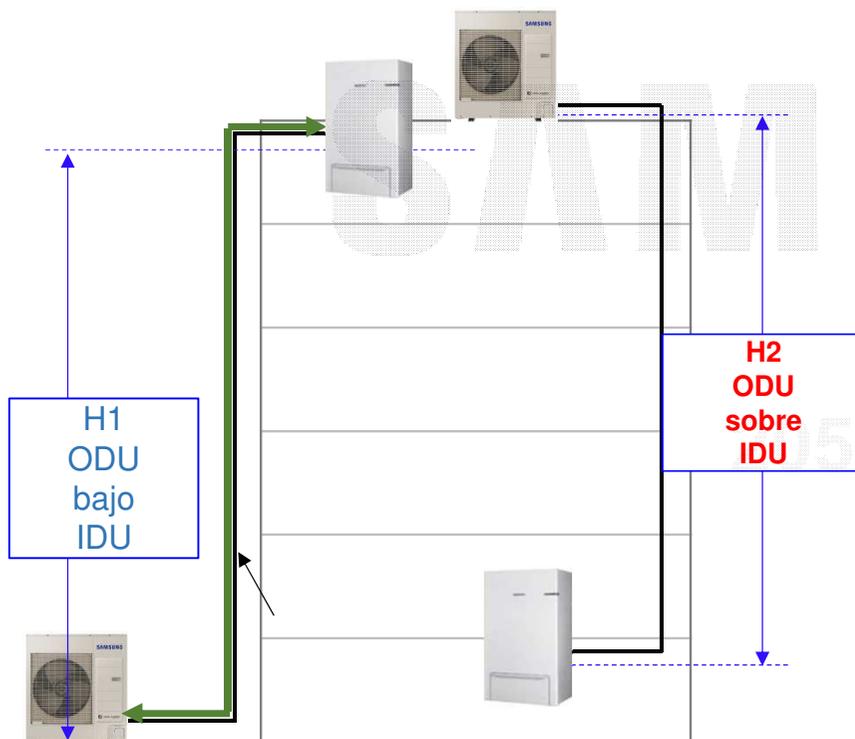


	Cota	Longitud	
		4/6kW	9kW
Diferencia de altura	ODU a IDU ↔	30m	35m
	H1 ODU-IDU	15m	15m
	H2 ODU-IDU	20m	20m

• Consulte los manuales de instalación para obtener más información

■ Limitación de distancias frigoríficas

- Para unidades exteriores de 4 – 6 y 9 KW con refrigerante R-32.
- Unidad interior mural.

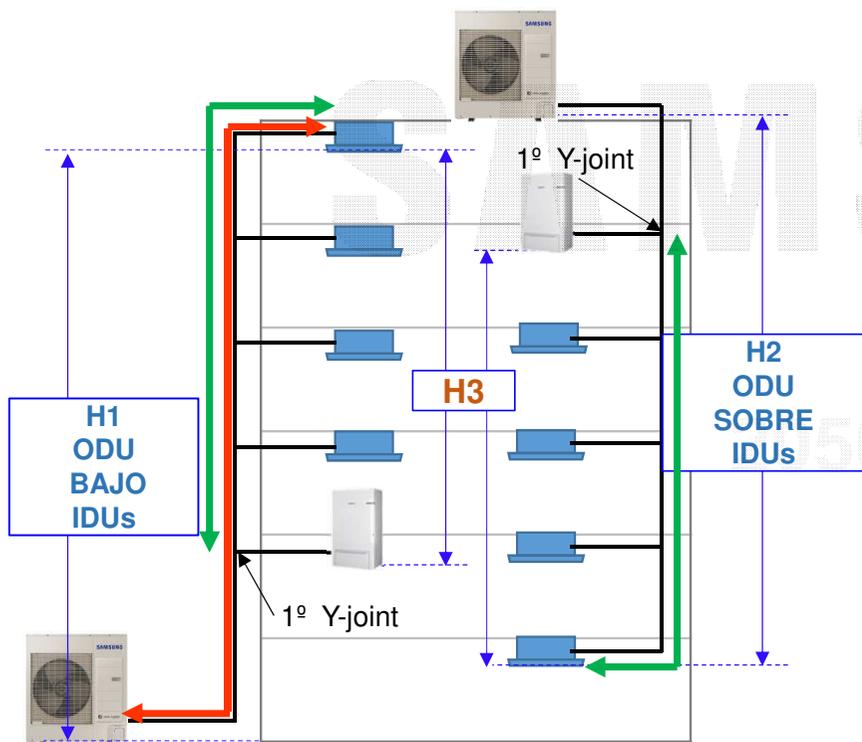


	Cota	Longitud	
		4/6kW	9kW
Diferencia de altura	ODU a IDU ↔	30m	35m
	H1 ODU-IDU	15m	15m
	H2 ODU-IDU	20m	20m

• Consulte los manuales de instalación para obtener más información

Instalación

- Limitación de distancias frigoríficas
 - Para unidades exteriores de 4,4 y 6,6 y 9 KW con refrigerante R-410.



Cota		Distancia
Longitud Total		5m ≤ LIQUIDO ≤ 75m
ODU to IDU		↔ 30m
1º Y-joint a la ultima IDU		↔ 20m
Diferencia De Altura	H1 ODU-IDU	15m
	H2 ODU-IDU	20m
	H3 IDU-IDU	7.5m

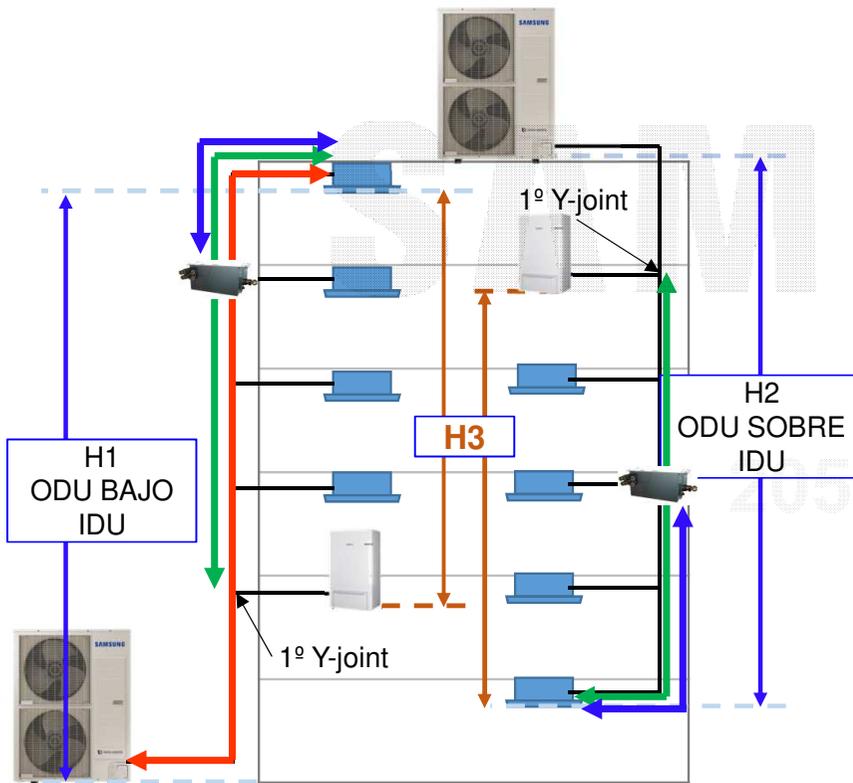
• Consulte los manuales de instalación para obtener más información

Instalación

Tanque integrado Hidrokit pared

SAMSUNG

- Limitación de distancias frigoríficas
 - Para unidades exteriores de 12 y 16 KW con refrigerante R-410.



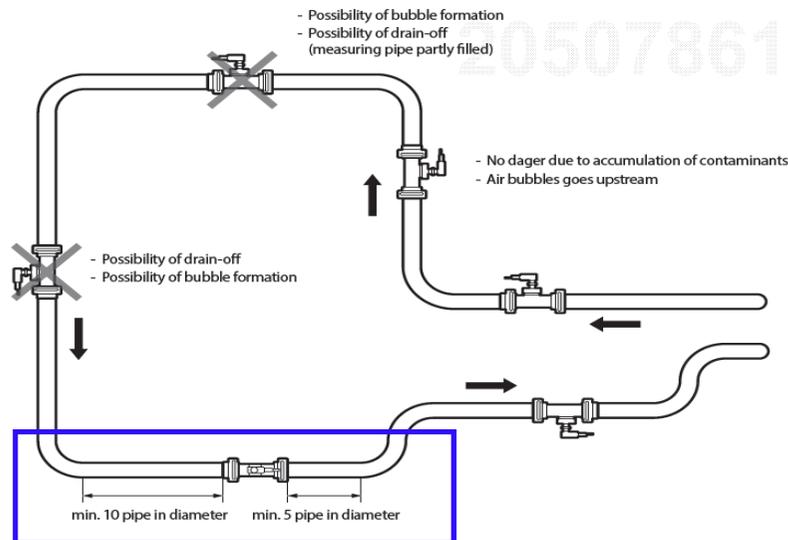
Cota	Distancia	
Longitud Total	10m ≤ LIQUIDO ≤ 200m	
ODU to IDU	70m	
1º Y-joint a la ultima IDU	40m	
EEV kit a la ultima IDU	20m	
Diferencia De Altura	H1 ODU-IDU	25m
	H2 ODU-IDU	30m
	H3 IDU-IDU	15m

• Consulte los manuales de instalación para obtener más información

caudalímetro

- El caudalímetro no se encuentra integrado en la unidad exterior. Su instalación es OBLIGATORIA EN UNIDADES MONO sin tanque integrado.
 - La unidad Mono con deposito integrado lleva incorporado el caudalímetro.
 - Se instalará según la descripción del manual de instalación de la unidad.
 - Antes de completar el trabajo de instalación, asegurar que interruptor de flujo está instalado en horizontal y que la dirección del flujo está en la dirección de flujo de la tubería.
- (La longitud recta de anterior debe tener 10 veces la longitud de diámetro y la longitud recta posterior tendrá 5 veces la longitud de diámetro)

<consideraciones en
La instalación>

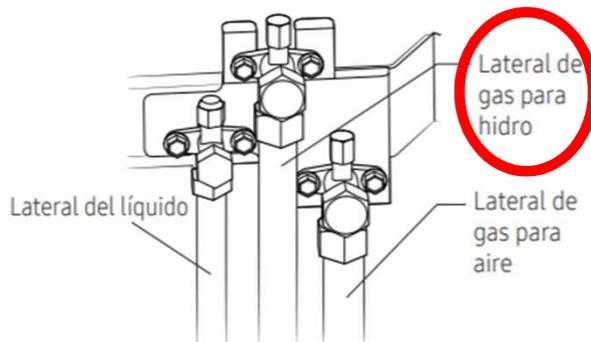


caudalímetro

Inspección de las conexiones frigoríficas

Debemos revisar que la sección de los tubos frigoríficos sea la correcta en función del modelo del equipo, así como la verificación de que el tubo del medio sea el que va al hidro kit.

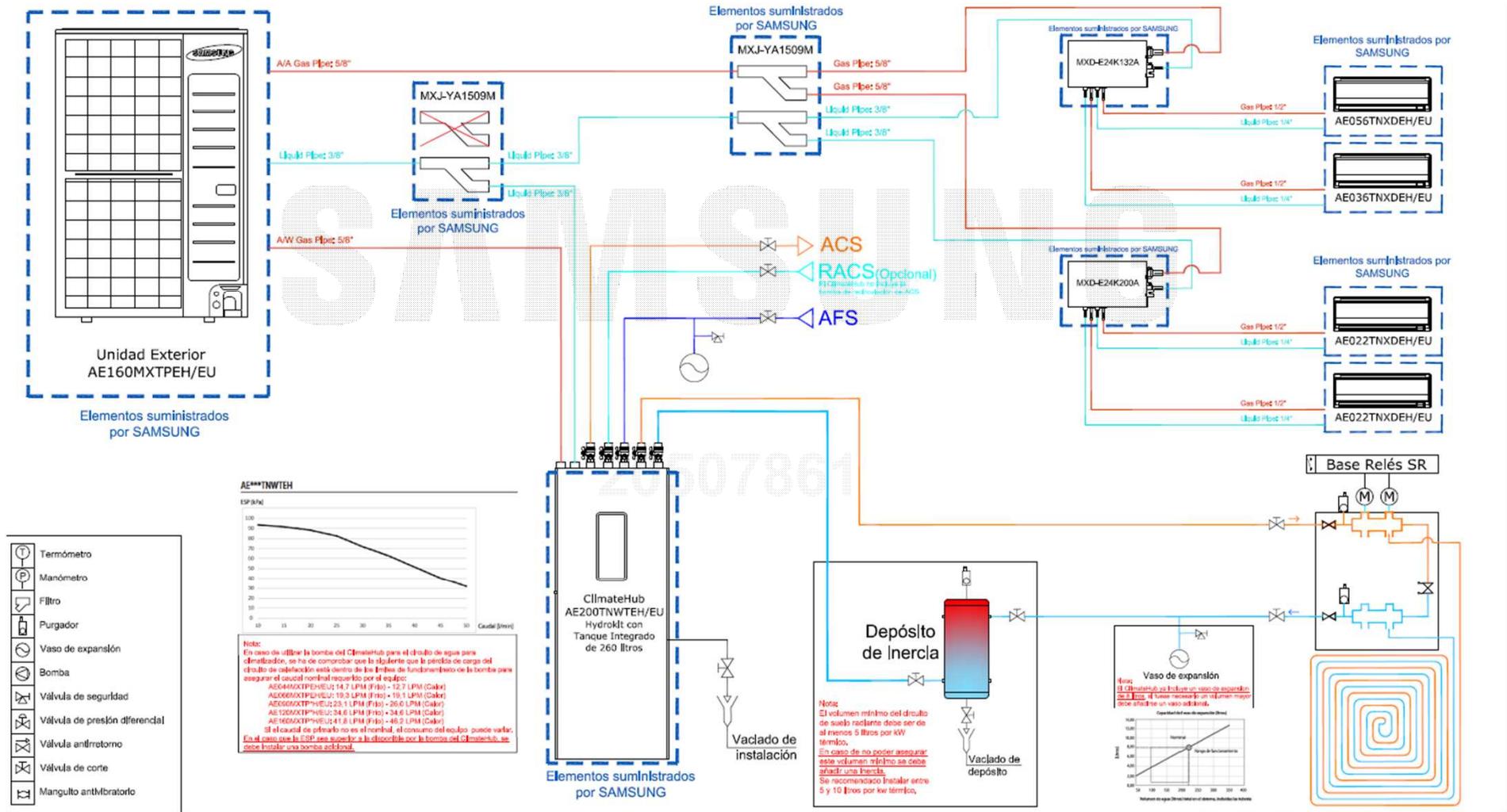
	Tubo de gas (D.E.)	Tubo de líquido (D.E.)
Unidad interior	15,88 mm (5/8 pulg.)	9kW : 6,35 mm (1/4 pulg.) 16kW : 9,52 mm (3/8 pulg.)



Instalación

Tanque integrado Hidrokit pared

SAMSUNG



Esquema modelo para la instalación de un sistema EHS TDM Plus con ClimateHub de 260 litros y 4 Splits con EEV

SAMSUNG

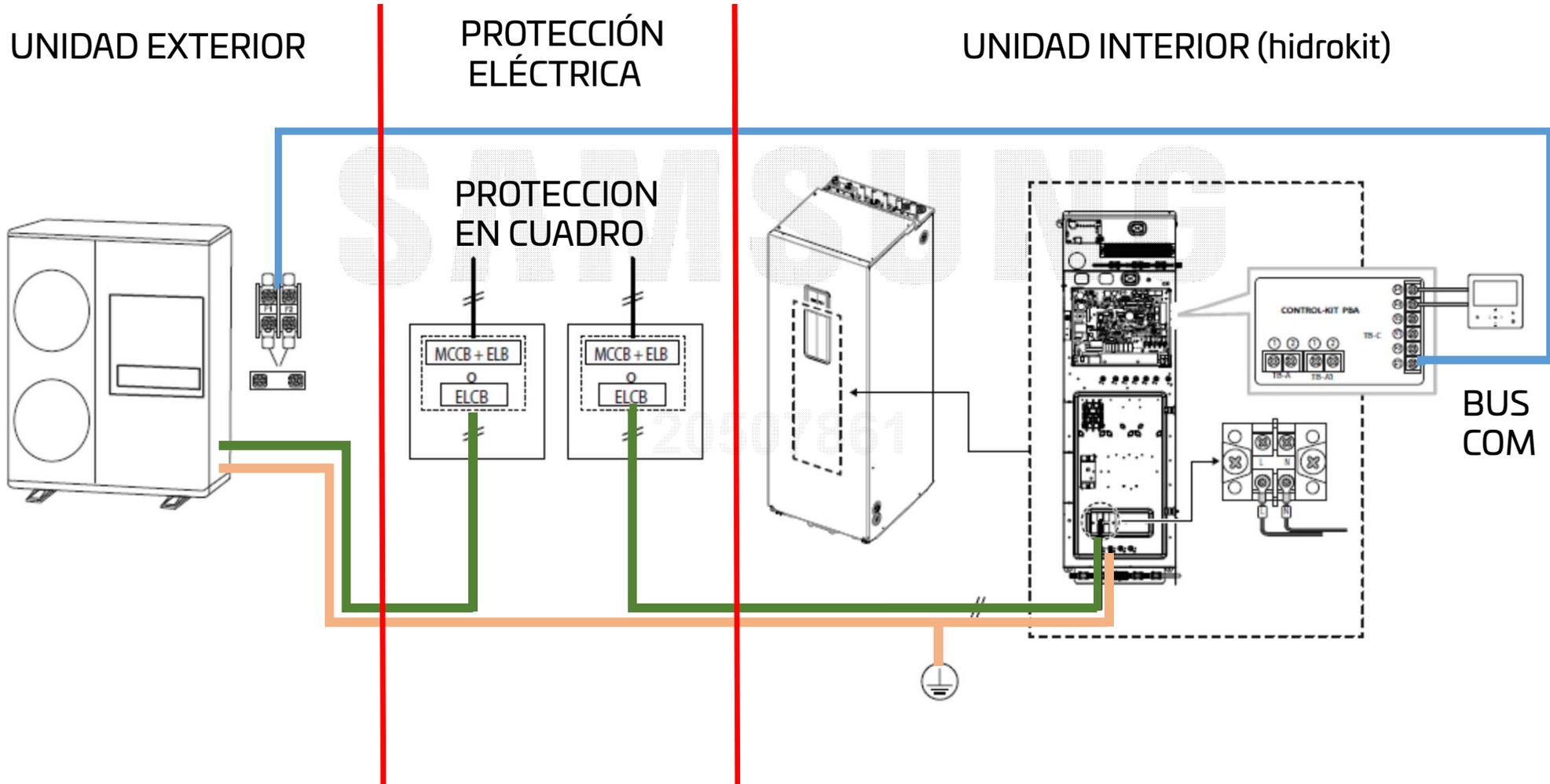
Instalación

Tanque integrado

Hidrokit pared

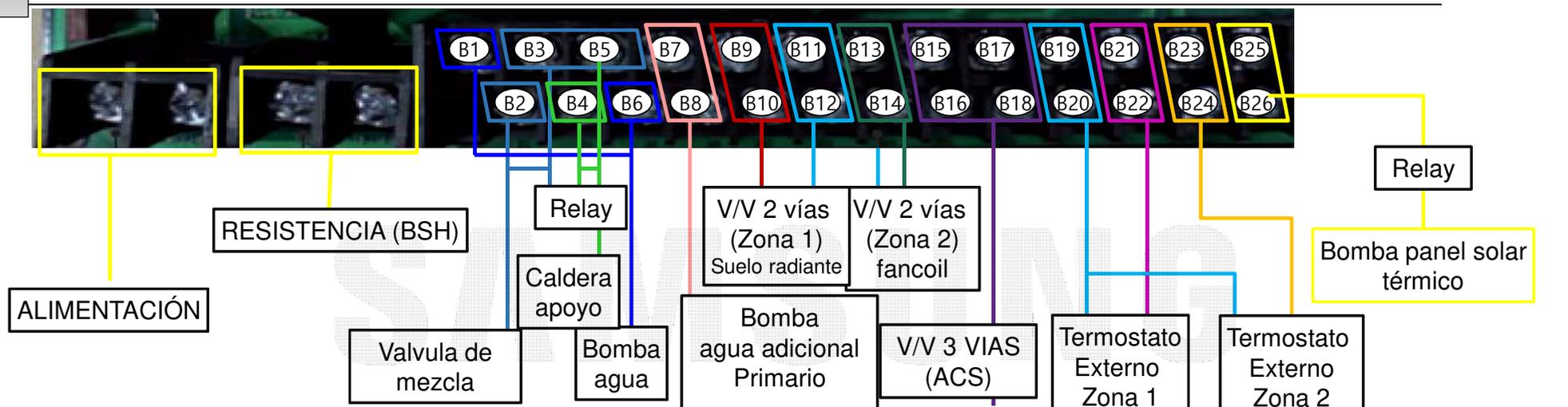
SAMSUNG

Alimentación eléctrica



Conexiones

Tanque integrado Hidrokit pared



Terminal No.	Función	Entrada/salida	máximo. Actual	Descripción	Observación
B1/B6	Bomba de agua	Salida AC 230V	0.5 A	Bomba de agua principal (circuito primario)	Obligatorio
B2/B3/B5	Válvula de mezcla	Salida AC 230V	22 ma	Válvula de mezcla	Opción
B4/B5	Caldera	Salida AC 230V	10 ma	Salida caldera de apoyo	Opción
B7/B8	Bomba de agua	Salida AC 230V	0.5 A	Bomba de agua Adicional (circuito primario)	Opción
B9/B10/B11/B12	Valvula 2 vias #1	Salida AC 230V	22 mA	Valvula 2 vias para la zona 1 (suelo radiante)	Opción
B13/B14/B11/B12	Valvula 2 vias #2	Salida AC 230V	22 mA	Valvula 2 vias para la zona 2 (Fancoil)	Opción
B15/B16/B17/B18	Válvula de 3 vias	AC Salida 230V	22 mA	Valvula 3 vias ACS	Opción
B19/B20	Termostatos	AC Salida 230V	22 mA	Alimentación para termostato externo	Opción
B21/B22	Termostato 1	AC Entrada 230V	22mA	Señal termostato refrigeración/calefacción de la zona 1 (suelo radiante)	Opción
B23/B24	Termostato 2	AC Entrada 230V	22 mA	Señal termostato refrigeración/calefacción de la zona 2 (Fancoil)	Opción
B25/B26	Bomba solar	AC Entrada 230V	10 mA	Entrada de señal solar	Opción

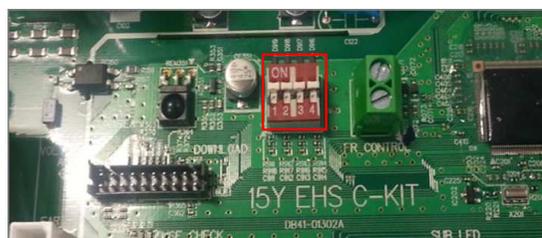
Opciones

Tanque integrado Hidrokit pared

■ ACS y Calefacción emergencia

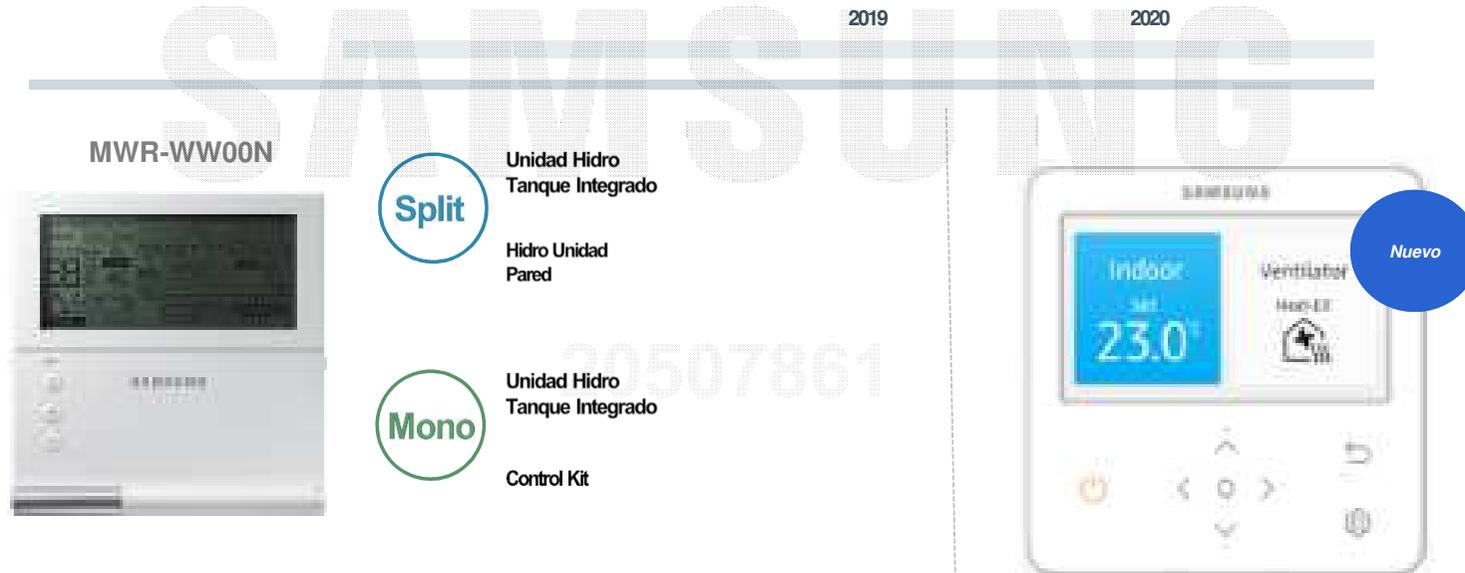


Interruptor DIP	1	2	3	4
ENCENDIDO (predeterminado)	Nada	Nada	Nada	Apagado tras E101
OFF	Calefacción de Emergencia	ACS de Emergencia	Secado del hormigón	<ul style="list-style-type: none"> Reinicio tras E101



Funcionamiento del Hidrokit según la posición del interruptor 4	Estado	Si la ODU esta apagada	Si la ODU esta encendida
	ON (inicio)	Aparece el error E101 en el Hidrokit	Desparece el error E101 de la unidad hidro. El Hidrokit se mantiene apagado.
OFF	Desparece el error E101 de la unidad hidro. El Hidrokit se mantiene en el modo anterior.		

Nuevo control **MWR-WW10N** compatible con todos los modelos EHS

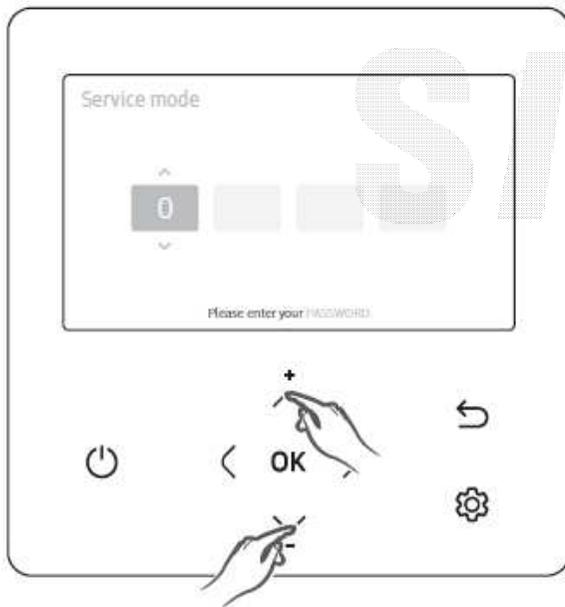


Nuevo mando a distancia (MWR-WW10N)

Código modelo	Observación
MWR-WW10N	6 Idiomas (EN/ES/FR/DE/IT/PL)

※ EN(Ingles), ES (Español), FR(Francés), DE(Alemán), IT(Italiano),PL(Polaco)

■ configurar el modo de servicio con el mando a distancia con cable (MWR-WW10N)



1. Si desea utilizar las diversas funciones adicionales para su control remoto con cable Controlador, presione los botones \wedge y \vee al mismo tiempo durante más de 3 Segundos.
 - Aparece la pantalla de introducción de contraseña.
2. Introduzca la contraseña, **0202**, y luego presione el botón ok.
 - Aparece la pantalla de ajustes para el modo de instalación/servicio.
3. Consulte la lista de funciones adicionales para el mando a distancia con cable en el siguiente y, a continuación, seleccione el menú deseado.
 - Una vez que haya introducido la pantalla de ajustes, aparecerá el ajuste actual.
 - Consulte la tabla para conocer la configuración de datos.
 - utilice los botones \wedge \vee para cambiar los ajustes y pulse el botón \rightarrow para pasar al siguiente ajuste.
 - Pulse el botón **ok** para guardar el nuevo ajuste.
 - Pulse el botón \leftarrow para pasar a la pantalla de inicio.

*NOTA

- mientras ajusta los datos, puede pulsar el botón \leftarrow para desplazarse a la pantalla de inicio tras comprobar en una pantalla emergente si se han guardado los datos

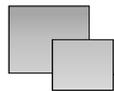
Control

Tanque integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Descripción	Predeterminado	Guardar & Ver	
Temporizador de servicio	Numero servicio técnico	-	Número de teléfono de 16 dígitos Entrada: En blanco, -, 0-9	-	Guardar	
	Ultima inspección	-	Año, Mes, Día	-	Guardar	
	Datos de instalación	-	Año, Mes, Día	-	Guardar	
Modo silencio Tiempo automático		-	Activar/Desactivar	Desactivar	Guardar	
			Tiempo de activación/desactivación	PM 10:00aAM 06:00	Guardar	
Opciones de zona interior	Selección de refrigeración/ Calefacción	-	- Refrigeración y Calefacción - Solo calefacción	Refrigeración y calefacción	Guardar	
	Master/Slave control remoto	-	- Maestro - Esclavo	Maestro	Guardar	
	Selección de zona	-	- Zona1 - Zona2	Zona1	Guardar	
	Unidad de temperatura	-	Celsius(°C): 1°C/0.5°C/0.1°C	0,5°C	Guardar	
	Selección sensor temperatura	-	-control remoto con cable - Sensor de temperatura externo	Control remoto con cable	Guardar	
	Calibración de la temperatura ambiente	Temperatura de referencia		-9-40 °C	-	visualizar
		Valor de calibración		-9,9 o 9,9 °C	0°C	Guardar
	Información estado de zona	Central		ON/OFF	Visualización de valores	visualizar
		Potencia normal		ON/OFF		visualizar
		Modo		Calor/Frío/Automático		visualizar
		ACS Power		ON/OFF		visualizar
		Modo ACS		Económico/Estándar/Potencia/ Forzado		visualizar
		Bomba de agua		ON/OFF		visualizar
		BUH		ON/OFF		visualizar
		BCH		ON/OFF		visualizar
		Interruptor de flujo		Lpm		visualizar
Bomba inverter			0% a 100%	visualizar		
Pasos EEV		0-2000Pasos	visualizar			
Termostato 1		ON/OFF	visualizar			
Termostato 2		ON/OFF	visualizar			
Termostato ACS		ON/OFF	visualizar			



Configuración

Tanque integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

■ FSV : Menús 10** (temperaturas)

■ : Nuevo

Menú principal & Código	Función de submenú	Descripción	Subcódigo	Paso	Unidad	Tipo integrado de tanque			Montado en la pared Tipo		
						Predeterminado	Min	máximo	Predeterminado	Min	máximo
Controlador Remoto Rango ajuste Código 10**	Set Temperatura de salida de agua para Refrigeración	máx.	**11	1	°C	25	18	25	25	18	25
		Min	**12	1	°C	16	5	18	16	5	18
	Set Temperatura ambiente refrigeración	máx.	**21	1	°C	30	28	30	30	28	30
		Min	**22	1	°C	18	18	28	18	18	28
	Set Temperatura de salida de agua para calefacción	máx.	**31	1	°C	65	37	65	65	37	65
		Min	**32	1	°C	25	15	37	25	15	37
	Set Temperatura ambiente calefacción	máx.	**41	1	°C	30	18	30	30	18	30
		Min	**42	1	°C	16	16	18	16	16	18
	temperatura deposito ACS (tanque)	máx.	**51	1	°C	55	50	70	55	50	70
		Min	**52	1	°C	40	30	40	40	30	40

✓ rango de operación mediante el intercambio en compresores R32

. Máxima temperatura de salida de agua: 55 → **65°C**

. Temperatura máxima del tanque DHW **en bomba de calor** : 50 → **55°C**

* Nuevo compresor para R-32 : El rango de operación se amplió más que el anterior.

Configuración

Tanque integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

FSV : Menús 20** (ley de agua WL)

 : Nuevo

Existen dos tipos de configuración de ley de agua WL1 y WL2

Valor de configuración de campo						Tanque integrado			Hidrokit pared		
Menú principal & Código	Función de submenú	Descripción	Subcódigo	Paso	Ud.	Por defecto	Min	máx.	Por defecto	Min	máx.
ley de Agua WL Código 20**	Influencia temp. exterior para control ley de agua (calefacción)	Max WL (1)	**11	1	°C	-10	-20	5	-10	-20	5
		Min WL (2)	**12	1	°C	15	10	20	15	10	20
	Temp. de salida de agua para calefacción WL1 (suelo radiante)	Max WL (1)	**21	1	°C	40	17	65	40	17	65
		Min WL (2)	**22	1	°C	25	17	65	25	27	65
	Temp. de salida de agua para calefacción WL2 (Fancoil)	Max WL (1)	**31	1	°C	50	17	65	50	17	65
		Min WL (2)	**32	1	°C	35	17	65	35	17	65
	Selección ley de agua para Calefacción WL1-WL2	Tipo WL	**41	-	-	1(WL1)	1	2	1(WL1)	1	2
	Influencia temp. Exterior para control ley de agua (refrigeración)	Max WL (1)	**51	1	°C	30	25	35	30	25	35
		Min WL (2)	**52	1	°C	40	35	45	40	35	45
	Temp. de salida de agua para refrigeración WL1 (suelo refrescante)	Max WL (1)	**61	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Min WL (2)	**62	1	°C	18	5	25	18	5	25
	Temp. de salida de agua para refrigeración WL2 (Fancoil)	Max WL (1)	**71	1	°C	18	5	25	18	5	25
		Min WL (2)	**72	1	°C	5	5	25	5	5	25
	Selección ley de agua para refrigeración WL1-WL2	Tipo WL	**81	-	-	1(WL1)	1	2	1(WL1)	1	2
	Activación de termostato externo (terceros)	#1 (suelo radiante, refrescante)	**91	1	-	0(No)	0	4	0(No)	0	4
		#2(FCU) Fancoil	**92	1	-	0(No)	0	4	0(No)	0	4
	Control por mando SAMSUNG		(con cable RC)	**93	1	-	4	1	4	4	1

Configuración

Tanque integrado

Hidrokit pared

SAMSUNG

FSV : Menú de ACS 30**

 : Nuevo

Valor de configuración de campo						Tanque integrado			Hidrokit pared		
Menú principal & Código	Función de submenú	Descripción	Sub Codigo	paso	Unidad	Por defecto	Min	Max	Por defecto	Min	Max
DHW (ACS) Código 30**	ACS	activación	**11	-	-	1(Yes)	0	2	0(No)	0	2
	Bomba de calor	Temp. Max de almacenamiento	**21	1	°C	53	45	53	50	45	50
		Temp. de paro	**22	1	°C	0	0	10	2	0	10
		Temp. De arranque Después de paro	**23	1	°C	5	5	30	5	5	30
		Tiempo mínimo de funcionamiento en calefacción	**24	1	min	5	1	20	5	1	20
		Tiempo máximo de funcionamiento en ACS	**25	5	min	30	5	95	30	5	95
		Tiempo máximo funcionamiento en calefacción	**26	0.5	hour	3	0.5	10	3	0.5	10
	Resistencia de apoyo	activación	**31	-	-	1(On)	0(Off)	1	1(On)	0(Off)	1
		Tiempo de retardo	**32	5	min	20	20	95	20	20	95
		Exceso	**33	1	°C	0	0	4	0	0	4
	Desinfección (legionela)	activación	**41	-	-	1(On)	0(Off)	1	1(On)	0(Off)	1
		Intervalo	**42	1	day	Fri(5)	Sun(0)	All(7)	Fri(5)	Sun(0)	All(7)
		Hora de inicio	**43	1	o'clock	23	0	23	23	0	23
		Temperatura objetivo	**44	5	°C	70	40	70	70	40	70
		Duración	**45	5	min	10	5	60	10	5	60
		Tiempo máximo	**46	1	hour	8	1	24	8	1	24
	Operación de ACS forzada	Función Timer OFF	**51	-	-	0(No)	0	1(Yes)	0(No)	0	1(Yes)
		Duración del temporizador	**52	1	(x10) min	6	3	30	6	3	30
	Termostato Solar Panel/ACS	Combinación con bomba calor	**61	1	-	0(No)	0	2	0(No)	0	2
	Dirección de la válvula ACS	Dirección predeterminada	**71	-	-	0(Room)	0	1(Tank)	0(Room)	0	1(Tank)
	Medición de energía	Primera etapa BUH	**81	1	kW	2	1	6	2	1	6
		Segunda etapa de BUH	**82	1	kW	2	0	6	2	0	6
		BSH	**83	1	kW	3	1	6	3	1	6

Configuración

Tanque integrado Hidrokit pared

SAMSUNG

FSV : Menús 40** (Calefacción)

 : Nuevo

Menú principal & Código	Función de submenú	Valor de configuración de instalación				Tanque integrado			Hidrokit pared		
		Descripción	Sub Code	Step	Unit	Default	Min	Max	Default	Min	Max
Calefacción Código 40**	Bomba de calor	Prioridad de calefacción/ACS	**11	-	-	0(DHW)	0	1(Heat)	0(DHW)	0	1(Heat)
		Prioridad calefacción temp. exterior	**12	1	°C	0	-15	20	0	-15	20
		Temp. Exterior máxima para B.C.	**13	1	°C	35	14	35	35	14	35
	Resistencia apoyo Primario BUH	activación	**21	-	-	0(No)	0	2	0(No)	0	2
		Prioridad BUH/BSH	**22	1	-	2(BSH)	0(Both)	2(BSH)	0(Both)	0(Both)	2(BSH)
		Compensación clima frío	**23	-	-	1(Yes)	0(No)	1	1(Yes)	0(No)	1
		Temp. exterior para compensación clima frío	**24	1	°C	0	-25	35	0	-25	35
		Temp. exterior para apoyo al desescarche.	**25	5	°C	15	10	55	15	10	55
	Caldera de apoyo	Activación	**31	-	-	0(No)	0	1(Yes)	0(No)	0	1(Yes)
		Prioridad de caldera sobre B.C.	**32	-	-	0(No)	0	1(Yes)	0(No)	0	1(Yes)
		Temp. Exteror para apoyo De caldera	**33	1	°C	-15	-20	5	-15	-20	5
	Válvula de mezcla	Activación	**41	1	-	0(No)	0	2	0(No)	0	2
		Objetivo ΔT* (Calefacción)	**42	1	°C	10	5	15	10	5	15
		Objetivo ΔT* (Refrigeración)	**43	1	°C	10	5	15	10	5	15
		Factor de control	**44	1	-	2	1	5	2	1	5
		Intervalo de control	**45	1	min	2	1	30	2	1	30
		Tiempo de funcionamiento del actuador	**46	3	(x10)sec	9	6	24	9	6	24
	Bomba inverter	Activación	**51	-	-	1(Yes)	0	2	1(Yes)	0	2
		Objetivo ΔT(Tw2-Tw1)	**52	1	°C	5	2	8	5	2	8
		Factor de control	**53	1	-	2	1	3	2	1	3
	Control de zona	Activación	**61	-	-	0(No)	0	1(Yes)	0(No)	0	1(Yes)

ΔT: diferencia de temperatura entre retorno e impulsión

Configuración

Tanque integrado Hidrokit pared

SAMSUNG

■ FSV : Menús 50** (otros)

■ : Nuevo

Menú principal & Código	Función de submenú	Valor de configuración de campo				Tipo integrado de tanque			Montado en la pared Tipo		
		Descripción	Sub Code	Step	Unit	Default	Min	Max	Default	Min	Max
Otros Código 50**	Fuera de casa	Temp. salida de agua para refrigeración	**11	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Temp. Ambiente refrigeración	**12	1	°C	30	18	30	30	18	30
		Temp. salida de agua para calefacción	**13	1	°C	15	15	55	15	15	55
		Temp. ambiente calefacción	**14	1	°C	16	16	30	16	16	30
		Temp refrigeración WL1	**15	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Temp refrigeración WL2	**16	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Temp calefacción WL1	**17	1	°C	15	15	55	15	15	55
		Temp calefacción WL2	**18	1	°C	15	15	55	15	15	55
	temp. ACS	**19	1	°C	30	30	70	30	30	70	
	Modo de ahorro ACS ECO	Temp. Modo ECO	**21	1	°C	5	0	40	5	0	40
		Activación modo de ahorro	**22	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
	Control de pico de potencia	Temp. de arranque durante el modo de ahorro	**23	1	°C	25	0	40	25	0	40
		Activación	**41	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
		Desconexión elementos (BSH, BUH)	**42	1	-	0 (All)	0	3	0 (All)	0	3
	Activación control de la relación de frecuencia	voltaje de entrada	**43	-	-	1 (High)	0 (Low)	1	1 (High)	0 (Low)	1
		Activación control de la relación de frecuencia	**51	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
	Pv Control (Control fotovoltaico)	activación	**81	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
		Ajuste del valor de cambio de temperatura (refrigeración)	**82	0.5	°C	1	0	5	1	0	5
		Ajuste del valor de cambio de temperatura (calefacción)	**83	0.5	°C	1	0	5	1	0	5
	Red Inteligente SMART GRID	Activación	**91	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
Ajuste del valor de cambio de temperatura (calefacción)		**92	0.5	°C	2	2	5	2	2	5	
Ajuste del valor de cambio de temperatura (ACS)		**93	0.5	°C	2	2	5	2	2	5	
Modo ACS		**94	-	-	0	0 (Standard)	1 (Power)	0	0 (Standard)	1 (Power)	



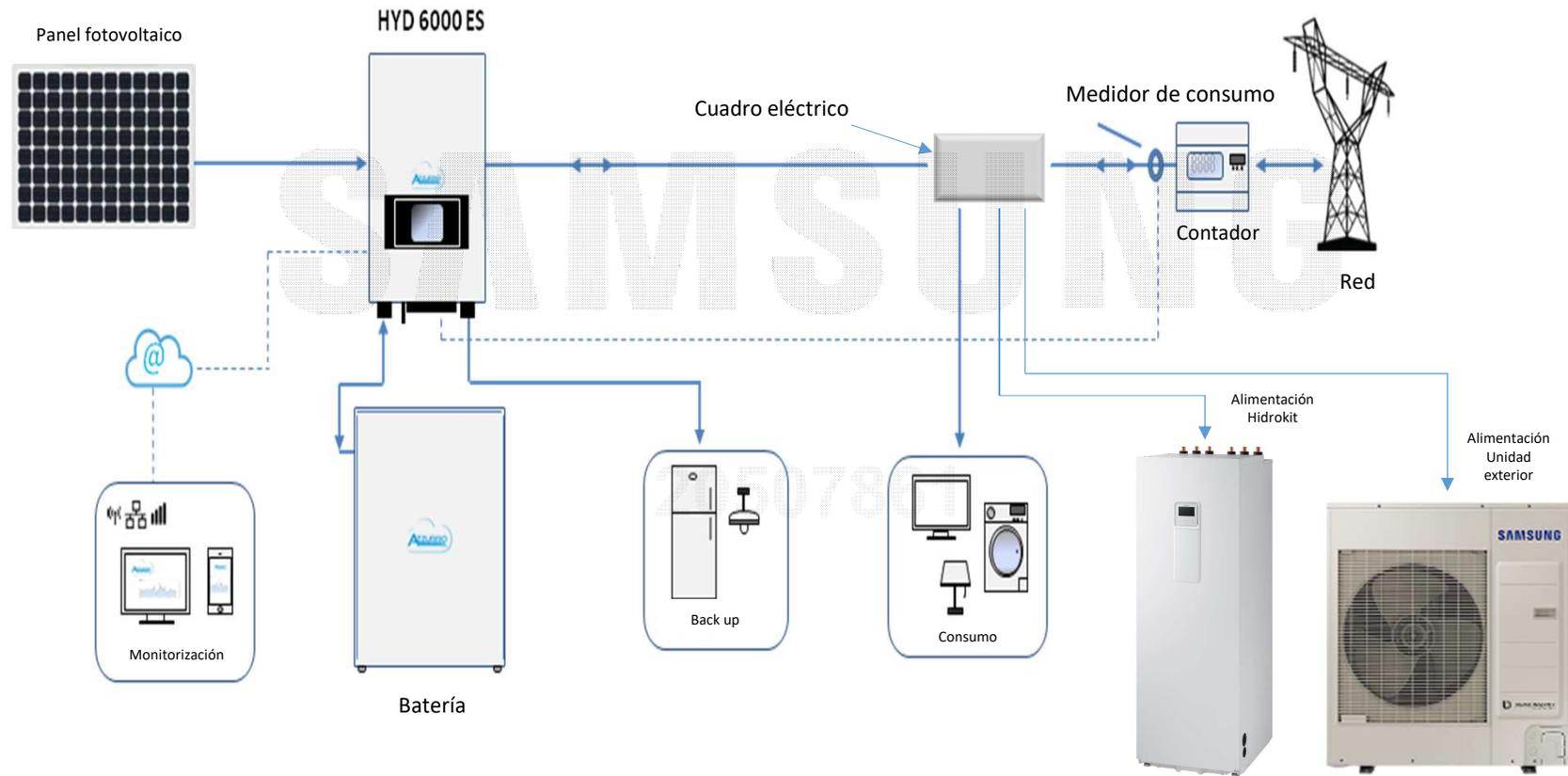
Créditos:
Proyecto de Arquitectura y Construcción: ÁBATON (www.abaton.es)
Proyecto de diseño de Interiores: BATAVIA (Batavia.es)
Fotógrafo: ©Juan Baraja (www.juanbaraja.com)

Hibridación aerotermia con fotovoltaica



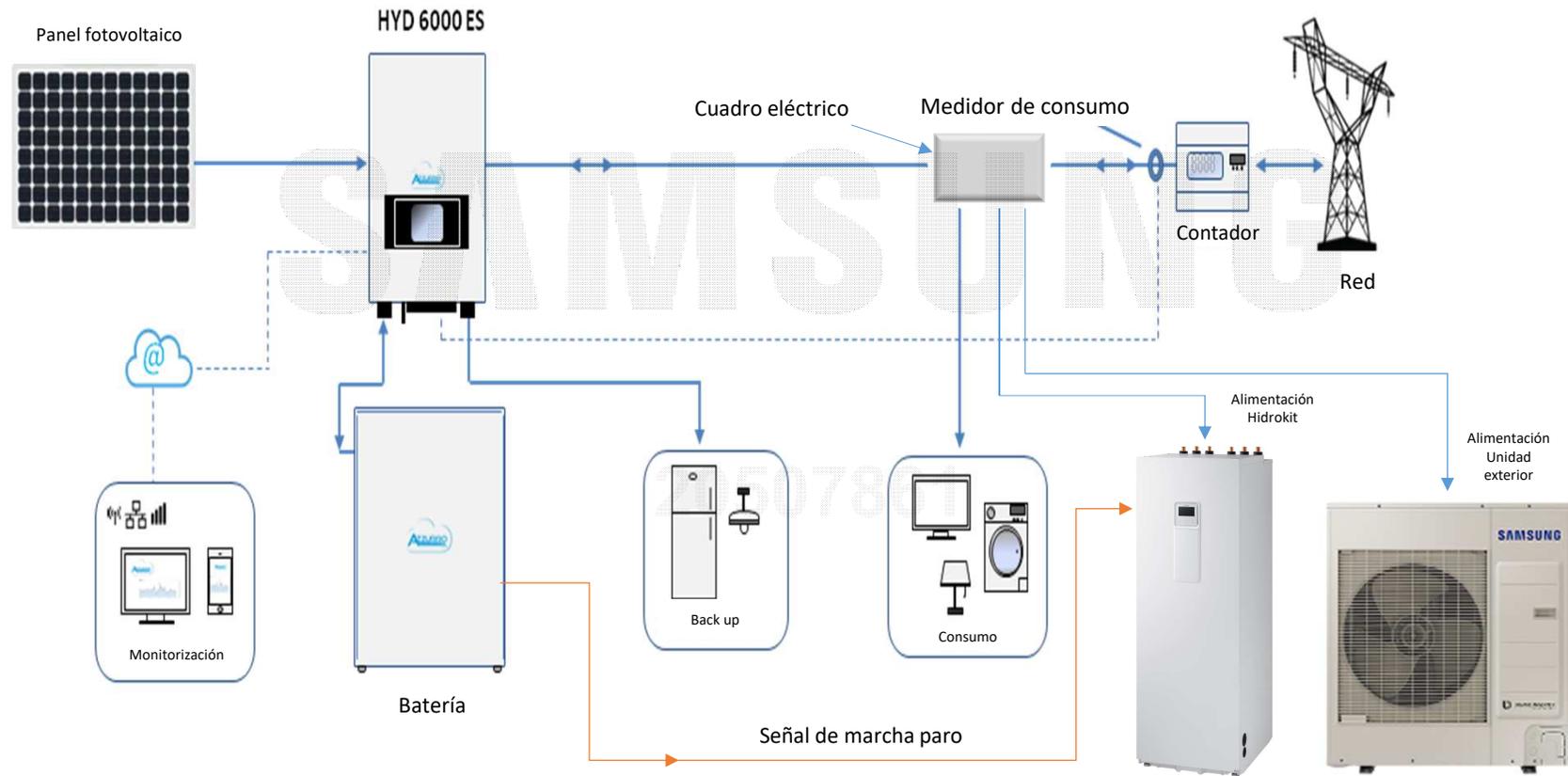
Esquema de conexión

Tanque integrado Hidrokit split



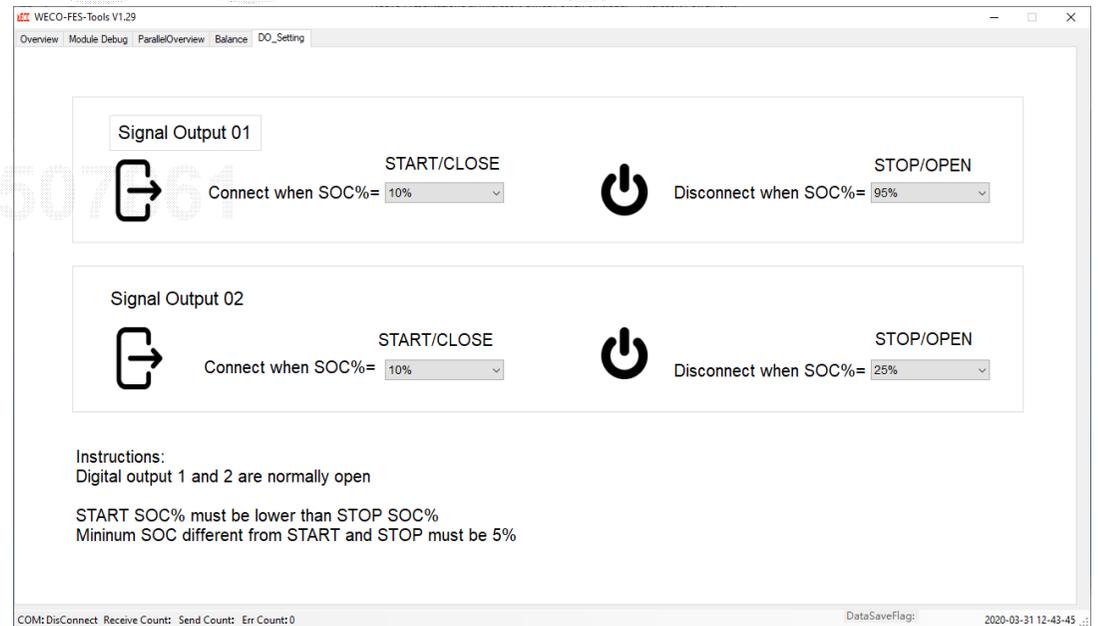
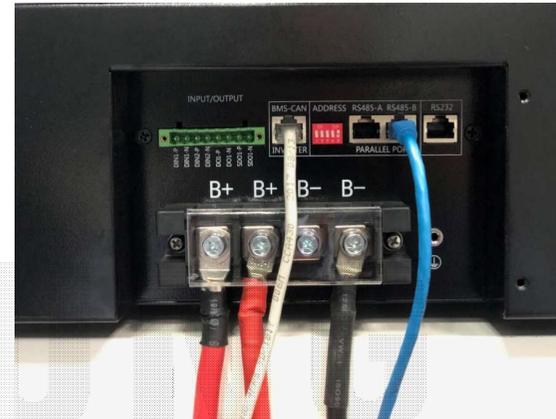
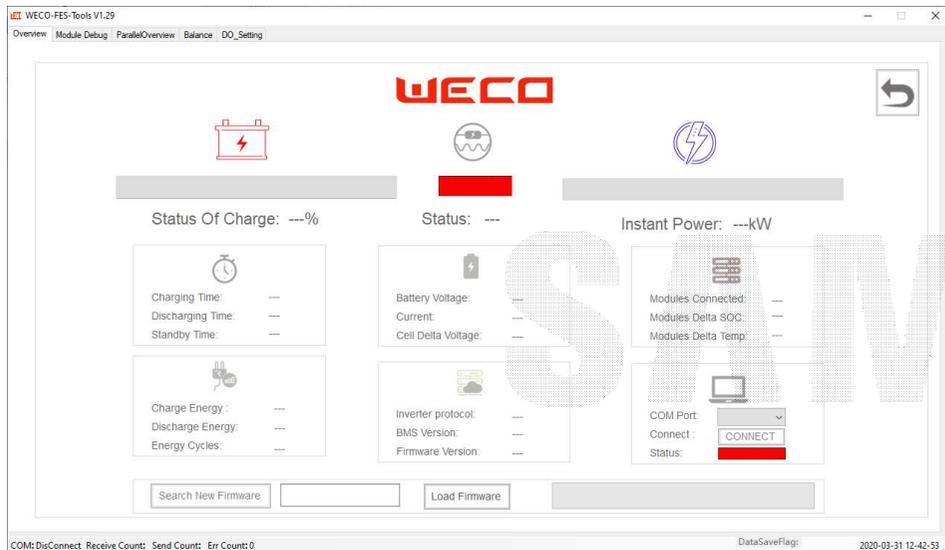
Esquema de Hibridación sencillo

Tanque integrado Hidrokit split



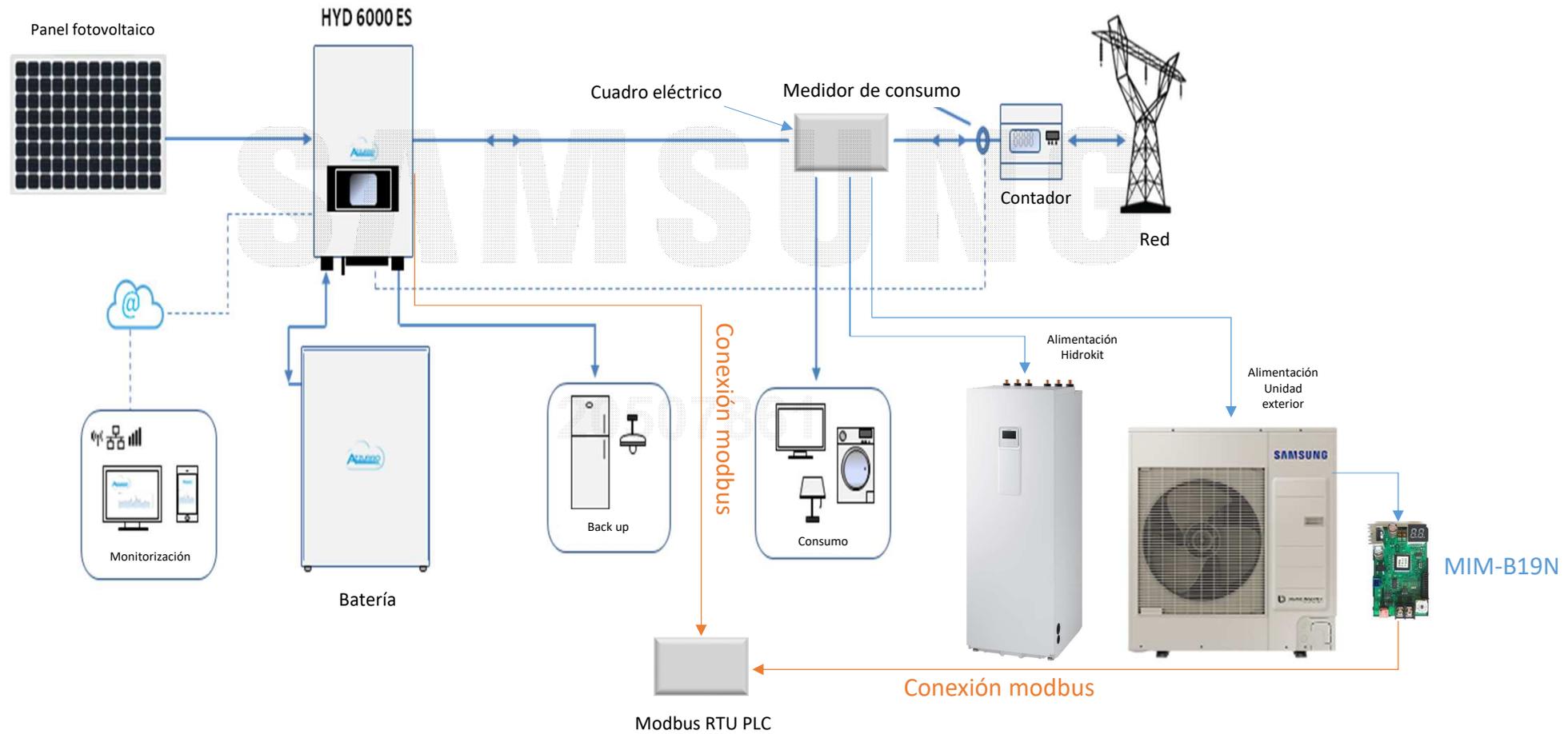
Esquema de Hibridación sencillo

Tanque integrado Hidrokit split



Esquema de Hibridación Modbus

Tanque integrado Hidrokit split



Esquema de Hibridación Modbus

Tanque integrado Hidrokit split

Register No.	Modbus PDU address	Signal description	Signal values	Modbus register type (R/W)								Remarks	
				Indoor	HE/HT /EHS	AHU kit	ERV	ERV+	CHILLER	FCU	FCU kit		
1	0	MIM-B19N error status	b0: Address error b1: Communication error on R1/R2 b2: Tracking error					R					
2	1	Integrated outdoor unit error code	0: No error 100 to 999: Error code					R					
3	2	Outdoor defrost operation	0 or 0xFF: Defrost off Others: Defrost on					R					
4	3	Buzzer On/Off	0: Turns the buzzer on 1: Turns the buzzer off					W					
5 ~ 50	4 ~ 49	Reserved	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 1	(50 + (IU[0..47]*50)) + 0	Communication status	b0: Exist b1: Type OK b2: Ready b3: Communication error	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 2	(50 + (IU[0..47]*50)) + 1	Unit type:	[Lower Byte] Model code AHU: 90 to 99 ERV: 100 to 102 ERV+: 108 HE: 110 HT: 120 EHS: 115 to 117 Module Chiller: 140 to 149 FCU Kit: 160 to 169 Others: IU [Upper Byte] Model group FCU: 10 Others: Ignored	R	R	R	R	R	R	R	R	R	If the upper byte is 10, the FCU is used and the lower byte is ignored. ※ Unit type examples (Hex) Not defined: 0xFFFF HE: xx6Eh HT: xx78h EHS: xx73h to xx75h AHU: xx5Ah to xx63h ERV: xx64h to xx65h ERV+: xx6Ch Chiller: xx8Ch to xx95h FCU: 0Axxh FCU Kit: xxA0h to xxA9h Others: IU ※ xx: Don't care
(50 + (IU[0..47]*50)) + 3	(50 + (IU[0..47]*50)) + 2	Air conditioner on/off	0: Off 1: On Others: Ignored	R/W	R/W	R/W	-	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	

Esquema de Hibridación Modbus

Tanque integrado Hidrokit split

Register No.	Modbus PDU address	Signal description	Signal values	Modbus register type (R/W)								Remarks
				Indoor	HE/HT/EHS	AHU kit	ERV	ERV+	CHILLER	FCU	FCU kit	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 4$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 3$	Air conditioner mode	0: Auto, 1: Cool, 2: Dry, 3: Fan, 4: Heat 21: Cool Storage, 24: Heat Storage Others: Ignored ※ 21 and 24 are for the DVM CHILLER's only	R/W	R/W	R/W	-	R/W	R/W	R/W	R/W	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 5$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 4$	Indoor fan speed	0: Auto, 1: Low, 2: Middle, 3: High, Others: Ignored	R/W	-	-	-	-	-	R/W	R/W	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 6$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 5$	Use of vertical air flow direction	0: Off, 1: On, Others: Ignored	R/W	-	-	-	-	-	R/W	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 7$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 6$	Filter-cleaning reminder	0: Filter Alarm Not Present 1: Filter Alarm Present Others: Ignored	R	-	-	R	R	-	R	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 8$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 7$	Canceling the filter-cleaning reminder	0: No Clear Filter Alarm 1: Clear Filter Alarm	W	-	-	W	W	-	W	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 9$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 8$	Set temperature	Celsius value x10 (-41°C to 100°C) Cooling : 18 ~ 30°C, Heating : 16 ~ 30°C ※ The Nordic models can be controlled at 8 to 30°C for heating.	R/W	-	R/W	-	-	-	R/W	R/W	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 10$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 9$	Room temperature	Celsius value x10 (-41°C to 100°C)	R	-	R	-	-	-	R	R	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 11$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 10$	Discharge temperature	Celsius value x 10	R	-	R	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 12$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 11$	Cooling discharge set temperature	Celsius value x10 8°C to 18°C ※ AHU : 8°C ~ 25°C	R/W	-	R/W	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 13$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 12$	Heating discharge set temperature	Celsius value x10 30°C to 43°C ※ AHU : 18°C ~ 43°C	R/W	-	R/W	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 14$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 13$	Integrated indoor unit error code	0: No Error, 100-999: Error Code	R	R	R	R	R	R	R	R	

Esquema de Hibridación Modbus

Tanque integrado Hidrokit split

Register No.	Modbus PDU address	Signal description	Signal values	Modbus register type (R/W)							Remarks	
				Indoor	HE/HT /EHS	AHU kit	ERV	ERV+	CHILLER	FCU		FCU kit
(50 + (IU[0..47]*50)) + 15	(50 + (IU[0..47]*50)) + 14	Restrictions on the remote control	[Read] 0x0000 : No Restriction, Others: Restriction [Write] 0x0000 : NoRestriction, 0x6363: Restriction	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 16	(50 + (IU[0..47]*50)) + 15	Water-in temperature	Celsius value x 10	-	R	-	-	-	R	-	-	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 17	(50 + (IU[0..47]*50)) + 16	Water-out temperature	Celsius value x 10	-	R	-	-	-	R	-	-	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 18	(50 + (IU[0..47]*50)) + 17	MCC water-out temperature	Celsius value x 10	-	-	-	-	-	R	-	-	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 19	(50 + (IU[0..47]*50)) + 18	Water-out set temperature	Celsius value x10 HE : . Cool : : 5°C to 25°C . Heat : : 15°C to 50°C HT : . Heat : 25°C to 80°C ※ No Cooling mode in Hydro HT EHS : . Cool : 5°C ~ 25°C . Heat : 15°C ~ 55°C Chiller : . Heat/Heat Storage : 25°C ~ 55°C . Cool/Cool Storate : -10°C ~ 25°C	-	R/W	-	-	-	R/W	-	-	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 20	(50 + (IU[0..47]*50)) + 19	Ventilation on/off	0: Off 1: On Others: Ignored	-	-	-	R/W	R/W	-	-	-	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 21	(50 + (IU[0..47]*50)) + 20	Ventilation mode	0: Bypass 1: HeatEx 2: Auto 6: Sleep Others: Ignored	-	-	-	R/W	R/W	-	-	-	
(50 + (IU[0..47]*50)) + 22	(50 + (IU[0..47]*50)) + 21	Ventilation fan speed	0: AUTO 2: Low 3: High 4: Turbo Others: Ignored	-	-	-	R/W	R/W	-	-	-	

Esquema de Hibridación Modbus

Tanque integrado Hidrokit split

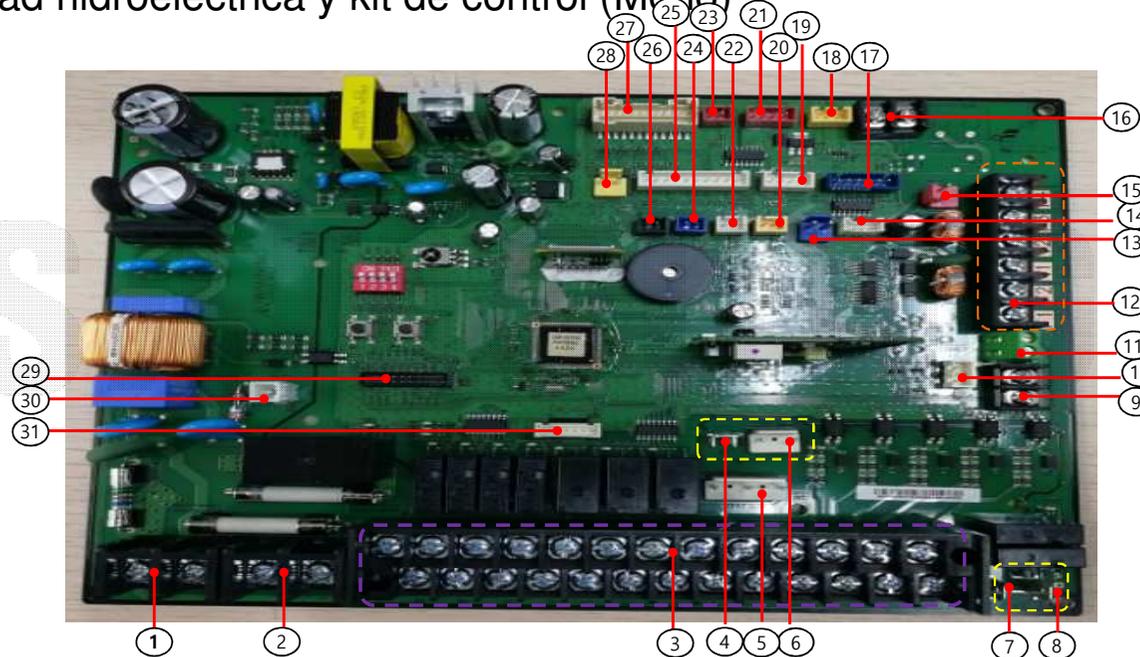
Register No.	Modbus PDU address	Signal description	Signal values	Modbus register type (R/W)								Remarks	
				Indoor	HE/HT /EHS	AHU kit	ERV	ERV+	CHIL LER	FCU	FCU kit		
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 23$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 22$	Hot water operation on/off	0: HotWater Off 1: HotWater On Others: Ignored	-	R/W	-	-	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 24$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 23$	Hot water mode	0: Eco 1: Standard 2: Power 3: Force (for the EHS only) Others: Ignored	-	R/W	-	-	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 25$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 24$	Hot water set temperature	Celsius value x10 HE : 30°C ~ 75°C HT : 35°C 75°C EHS : 30°C ~ 70°C	-	R/W	-	-	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 26$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 25$	Hot water temperature	Celsius value x 10	-	R	-	-	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 27$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 26$	Error information collected by MCC	Error information of slave chiller unit Each bit# indicates the error occurred unit #. (Byte0 0 to 7# unit, Byte1 8 to 15# unit)	-	-	-	-	-	R	-	-	-	Ex) #0,#2 unit has error, its error code 201 (decimal) : 00 05 00 C9 (hex)
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 28$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 27$		Error information of slave chiller unit Error code of the lowest # unit among error occurred units. (=same range as error code index 0202)										
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 29$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 28$	Quiet control	0: Silence Off, 1: Silence On Others: Ignored	-	R/W	-	-	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 30$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 29$	Away function	0: Outing Off, 1: Outing On Others: Ignored	-	R/W	-	-	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 31$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 30$	Wind-Free function	0: None, 9: WindFree Others: Ignored	R/W	-	-	-	-	-	-	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 32$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 31$	360 air flow direction	Spot: 106, Mid: 85, Wide: 64, Swing: 15 Others: Individual control	R/W	-	-	-	-	-	R/W	-	-	
$(50 + (IU[0..47]*50)) + 33$ ~ $(50 + (IU[0..47]*50)) + 50$	$(50 + (IU[0..47]*50)) + 32$ ~ $(50 + (IU[0..47]*50)) + 49$	Reserved	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Conexiones Aerotermia Samsung

Tanque integrado

Hidrokit split

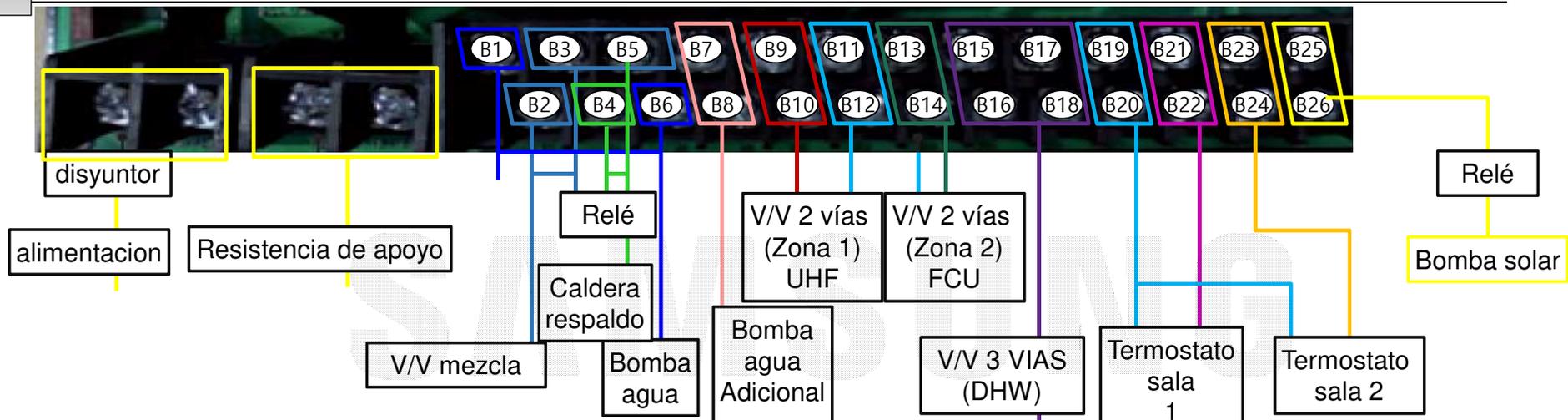
Placa principal de la unidad hidroeléctrica y kit de control (Mono)



No.	Descripción del conector	No.	Descripción del conector	No.	Descripción del conector	No.	Descripción del conector
1	Potencia principal (TB-A)	9	Bomba de agua SIG/GND (CNS002)	17	EEV (CNS062, BLU)	25	Sensor de temperatura BUH/EVA-out/EVA-in/WTR-out/WTR-in (CNS043, WHT)
2	Calentador Booster (TB-A1)	10	Bomba de agua SIG/GND (CNS001,WHT)	18	VENTILADOR DE CC (CNS808, YEL)	26	Sensor del calentador de respaldo (CNS047, BLK)
3	Control externo (TB-B)	11	FR Control (CNS003,GRN)	19	Sensor de caudal (CNS057, WHT)	27	Sensor/Control externo (CNS051, WHT)
4	MC-COMMON (CNP003)	12	F1/F2, DC12V/GND, F3/F4 (TB-C)	20	Sensor de tanque de agua (CNS042, YEL)	28	Interruptor de caudal (CNS041, YEL)
5	Válvula de 3 vías (CNP501)	13	Dc12v (CNS012, BLU)	21	Comprobación de error/Comp (CNS081, ROJO)	29	Descargar (CNS301, BLK)
6	Termostato de calentador (CNP401, WHT)	14	Convertidor EHS (CNS202, WHT)	22	Sensor de habitación (CNS044, WHT)	30	Tierra (CNP101, WHT)
7	MC2-A (CNP002)	15	Cableado Remocon F3/F4 (CNS304, ROJO)	23	Control externo (CNS083, ROJO)	31	Conexión Sub LED PBA (CNS201, WHT)
8	MC1-A (CNP001)	16	Señal Fotovoltaica (S/G) (CNS046)	24	Sensor de válvula de mezcla (CNS045, BLU)		

Información del bloque de terminales de conexión

Tanque integrado Hidrokit pared



Terminal No.	Función	Entrada/salida	máximo. Actual	Descripción	Observación
B1/B6	Bomba de agua	Salida AC 230V	0.5 A	Funcionamiento de la bomba de agua (potencia máxima de entrada de bomba 100W)	Control por pwm
B2/B3/B5	Válvula de mezcla	Salida AC 230V	22 ma	Operación de la válvula de mezcla	Opción
B4/B5	Caldera	Salida AC 230V	10 ma	Salida de señal para caldera de copia de seguridad	Opción
B7/B8	Bomba de agua	Salida AC 230V	0.5 A	Funcionamiento adicional de la bomba de agua (potencia máxima de entrada de bomba 100W)	Alimentación constante
B9/B10/B11/B12	Valvula 2 vias #1	Salida AC 230V	22 mA	2 Manera Funcionamiento de la válvula para la zona 1 (UFH)	Opción
B13/B14/B11/B12	Valvula 2 vias #2	Salida AC 230V	22 mA	2 Manera Funcionamiento de la válvula para la zona 2 (FCU)	Opción
B15/B16/B17/B18	Válvula de 3 vias	AC Salida de 230V	22 mA	3 Manera Operación de válvula para DHW	Opción
B19/B20	Termostatos	AC Salida de 230V	22 mA	Alimentación al termostato externo (s)	Opción
B21/B22	Termostato 1	AC Entrada de 230V	22mA	Termostato para señal de refrigeración/calefacción de la zona 1 (UFH)	Opción
B23/B24	Termostato 2	AC Entrada de 230V	22 mA	Termostato para señal de refrigeración/calefacción de la zona 2 (FCU)	Opción
B25/B26	Solar Bomba	AC Entrada de 230V	10 mA	Entrada de señal de la bomba solar + termostato de tanque DHW	Opción

Valor de configuración de campo

Tanque integrado Hidrokit pared

FSV : Menús 50**

: Nuevo

Menú principal & Código	Función de submenú	Valor de configuración de campo				Tipo integrado de tanque			Montado en la pared Tipo		
		Descripción	Subcódigo	Paso	Unidad	Predeterminado	Min	máximo	Predeterminado	Min	máximo
Otros Código 50o	Excursión	Temperatura de salida de agua para refrigeración	**11	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Temperatura de la habitación para el enfriamiento	**12	1	°C	30	18	30	30	18	30
		Temperatura de salida de agua para calefacción	**13	1	°C	15	15	55	15	15	55
		Temperatura de la habitación para la calefacción	**14	1	°C	16	16	30	16	16	30
		Refrigeración automática WL1 Temp	**15	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Refrigeración automática WL2 Temp	**16	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Calefacción automática WL1 Temp	**17	1	°C	15	15	55	15	15	55
		Auto Heating WL2 Temp	**18	1	°C	15	15	55	15	15	55
		Temperatura del tanque objetivo	**19	1	°C	30	30	70	30	30	70
	Modo de ahorro DHW	Diferencia de temperatura	**21	1	°C	5	0	40	5	0	40
		Modo de ahorro	**22	-	-	0 (No)	0	1 (Sí)	0 (No)	0	1 (Sí)
		Termo En la temperatura durante el modo de guardado	**23	1	°C	25	0	40	25	0	40
	Control de pico de potencia	Aplicación	**41	-	-	0 (No)	0	1 (Sí)	0 (No)	0	1 (Sí)
		Seleccionar piezas forzadas	**42	1	-	0 (Todos)	0	3	0 (Todos)	0	3
		Uso de voltaje de entrada	**43	-	-	1 (Alto)	0 (Bajo)	1	1 (Alto)	0 (Bajo)	1
	Control de la relación de frecuencia	Aplicación	**51	-	-	0 (No)	0	1 (Sí)	0 (No)	0	1 (Sí)
		Aplicación	**81	-	-	0 (No)	0	1 (Sí)	0 (No)	0	1 (Sí)
	Pv Control	Ajuste del valor de cambio de temperatura (refrigeración)	**82	0.5	°C	1	0	5	1	0	5
		Ajuste del valor de cambio de temperatura (calefacción)	**83	0.5	°C	1	0	5	1	0	5
		Aplicación	**91	-	-	0 (No)	0	1 (Sí)	0 (No)	0	1 (Sí)
	Control de red inteligente	Ajuste del valor de cambio de temperatura (calefacción)	**92	0.5	°C	2	2	5	2	2	5
		Ajuste del valor de cambio de temperatura (DHW)	**93	0.5	°C	2	2	5	2	2	5
		Modo DHW	**94	-	-	0	0 (estándar)	1 (Potencia)	0	0 (estándar)	1 (Potencia)

Hibridación con Fotovoltaica

Tanque integrado Hidrokit pared

FSV : Menús 508*

- 508* : Control PV (Control fotovoltaico)
- Se utiliza para el ahorro de energía mediante el uso de la energía solar.
- El #5081 FSV debe establecerse en "1(Sí)" para la integración con fotovoltaica.

Main Menu & Code	Sub Menu Function	Field Setting Value			Tank integrated type			Wall-mounted type			
		Description	Sub Code	Step	Unit	Default	Min	Max	Default	Min	Max
Others Code 50**	Power Peak Control	Application	** 41	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
		Select forced off parts	** 42	1	-	0 (All)	0	3	0 (All)	0	3
		Using input voltage	** 43	-	-	1 (High)	0 (Low)	1	1 (High)	0 (Low)	1
	Frequency Ratio Control	Application	** 51	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
		Application	** 51	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
	PV Control	Setting Temp Shift Value(Cooling)	** 82	0.5	°C	1	0	5	1	0	5
		Setting Temp Shift Value(Heating)	** 83	0.5	°C	1	0	5	1	0	5
		Application	** 91	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)
	Smart Grid Control	Setting Temp Shift Value(Heating)	** 92	0.5	°C	2	2	5	2	2	5
		Setting Temp Shift Value(DHW)	** 93	0.5	°C	2	2	5	2	2	5
		DHW Mode	** 94	-	-	0	0 (Standard)	1 (Power)	0 (Standard)	0 (Standard)	1 (Power)

Fsv	0	1
#5081 (Nuevo)	Desactivar (predeterminado)	Activación

Para hacer uso de la integración el Sistema ha de estar en modo outing

✓ Modo de refrigeración (FSV #5082 2°C, Predeterminado)

- (1) Temperatura de consigna cuando hay producción PV= Valor consignado actual - #5082 FSV (Min - FSV #1022)
- (2) Temperatura de salida de agua cuando hay producción PV = Valor consignado actual- #5082 FSV (Min - FSV #1012)
- (3) Ley de agua: Valor de ley de agua actual- #5082 FSV (Min- #2061 FSV, #2062, #2071, #2072)

✓ Modo de calefacción (FSV #5083 2°C, Predeterminado)

- (1) Temperatura de consigna cuando hay producción PV : Valor consignado actual + #5083 FSV (Máx. - FSV #1041)
- (2) Temperatura de salida de agua cuando hay producción PV : Valor consignado actual + #5083 FSV (Máx. - #1031 FSV)
- (3) Ley de agua : Valor de ley de agua actual + #5083 FSV (Máx. - FSV #2021, #2022, #2031, #2032)

✓ Sobrecalentamiento de ACS

- Arranque forzado : Temperatura de ACS cuando hay producción PV = Temperatura máxima del modo de agua caliente (FSV #1051)

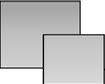
Hibridación con Fotovoltaica

Tanque integrado Hidrokit pared

■ Fijarse en el valor de temperatura máxima ACS

Field Setting Value						Tank integrated type			Wall-mounted type		
Main Menu & Code	Sub Menu Function	Description	Sub Code	Step	Unit	Default	Min	Max	Default	Min	Max
Remote Controller Setting Range Code 10**	Water Out Temp for Cooling	Max	**11	1	°C	25	18	25	25	18	25
		Min	**12	1	°C	16	5	18	16	5	18
	Room Temp for Cooling	Max	**21	1	°C	30	28	30	30	28	30
		Min	**22	1	°C	18	18	28	18	18	28
	Water Out Temp for Heating	Max	**31	1	°C	65	37	65	65	37	65
		Min	**32	1	°C	25	15	37	25	15	37
	Room Temp for heating	Max	**41	1	°C	30	18	30	30	18	30
		Min	**42	1	°C	16	16	18	16	16	18
	DHW Tank Temp	Max	**51	1	°C	55	50	70	55	50	70
		Min	**52	1	°C	40	30	40	40	30	40

Valor de configuración de campo						Tipo integrado de tanque			Montado en la pared Tipo		
Menú principal & Código	Función de submenú	Descripción	Subcódigo	Paso	Unidad	Predeterminado	Min	máximo	Predeterminado	Min	máximo
Ley del Agua Código 20**	Temp al aire libre para la ley del agua (calefacción)	Punto (1)	**11	1	°C	-10	-20	5	-10	-20	5
		Punto (2)	**12	1	°C	15	10	20	15	10	20
	Temperatura de salida de agua para calefacción WL1 (piso WL1)	Punto (1)	**21	1	°C	40	17	65	40	17	65
		Punto (2)	**22	1	°C	25	17	65	25	27	65
	Temperatura de salida de agua para calefacción WL2 (WL2-Fan Coil Unit)	Punto (1)	**31	1	°C	50	17	65	50	17	65
		Punto (2)	**32	1	°C	35	17	65	35	17	65
	Ley de Agua de Calefacción para El Modo Automático	Tipo WL	**41	-	-	1(WL1)	1	2	1(WL1)	1	2
	Temp al aire libre para la ley del agua (refrigeración)	Punto (1)	**51	1	°C	30	25	35	30	25	35
		Punto (2)	**52	1	°C	40	35	45	40	35	45
	Temperatura de salida de agua para refrigeración WL1 (WL1-Floor)	Punto (1)	**61	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Punto (2)	**62	1	°C	18	5	25	18	5	25
	Temperatura de salida de agua para refrigeración WL2 (WL2-Fan Coil Unit)	Punto (1)	**71	1	°C	18	5	25	18	5	25
		Punto (2)	**72	1	°C	5	5	25	5	5	25
	Ley de agua de refrigeración para el modo automático	Tipo WL	**81	-	-	1(WL1)	1	2	1(WL1)	1	2
	Aplicación de termostato externo	#1 (piso)	**91	1	-	0(No)	0	4	0(No)	0	4
		#2(FCU)	**92	1	-	0(No)	0	4	0(No)	0	4
	WI control interworking por Wired RC	#3 (con cable RC)	**93	1	-	4	1	4	4	1	4



Hibridación con Fotovoltaica

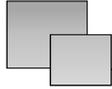
■ Ejercicio

Quiero realizar un control con señal fotovoltaica, con valor en 5083 de 5°C, la temperatura de consigna en salida de agua en calefacción es 45° y la de ACS es 48

Que valores de consigna en calefacción y ACS quedarán resultantes una vez cierre el contacto de PV?

SAMSUNG

20507861



Hibridación con Fotovoltaica

Tanque integrado Hidrokit pared

Para hacer uso de la integración el Sistema ha de estar en modo outing

✓ Modo de refrigeración (FSV #5082 2°C, Predeterminado)

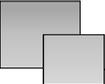
- (1) Temperatura de consigna cuando hay producción PV = Valor consignado actual - #5082 FSV (Min - FSV #1022)
- (2) Temperatura de salida de agua cuando hay producción PV = Valor consignado actual - #5082 FSV (Min - FSV #1012)
- (3) Ley de agua: Valor de ley de agua actual - #5082 FSV (Min- #2061 FSV, #2062, #2071, #2072)

✓ Modo de calefacción (FSV #5083 2°C, Predeterminado)

- (1) Temperatura de consigna cuando hay producción PV : Valor consignado actual + #5083 FSV (Máx. - FSV #1041)
- (2) Temperatura de salida de agua cuando hay producción PV : Valor consignado actual + #5083 FSV (Máx. - #1031 FSV) = 50
- (3) Ley de agua : Valor de ley de agua actual + #5083 FSV (Máx. - FSV #2021, #2022, #2031, #2032)

✓ Sobrecalentamiento de ACS

- Arranque forzado : Temperatura de ACS cuando hay producción PV = Temperatura máxima del modo de agua caliente (FSV #1051) = 55



Hibridación con Fotovoltaica

■ Ejercicio

Quiero realizar un control con señal fotovoltaica, con valor en 5083 de 5°C, la temperatura de consigna en salida de agua en calefacción es 45° y la de ACS es 53

Como hago para que la unidad EHS reciba la orden de energía gratuita (señal PV)

Que valores de consigna en calefacción y ACS quedarán resultantes una vez cierre el contacto de PV?

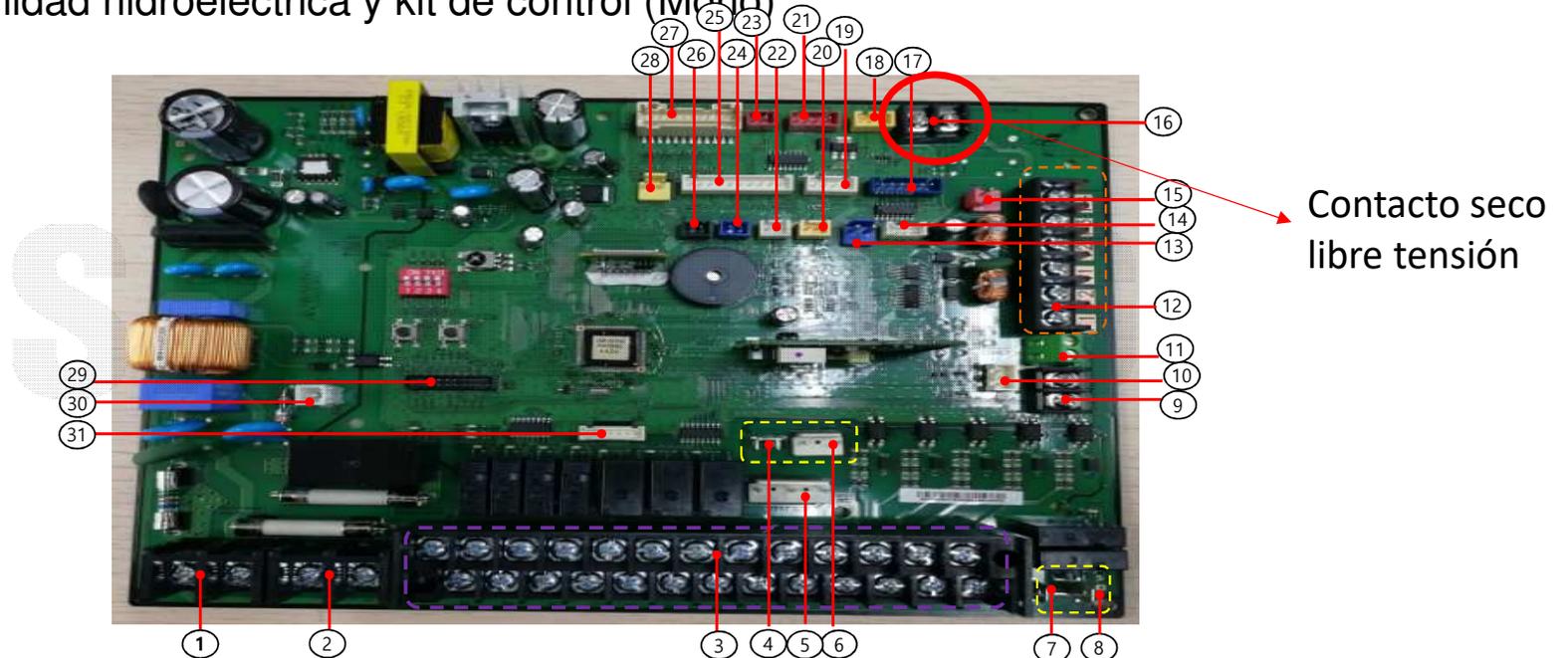
20507861

Conexiones Aerotermia Samsung

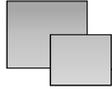
Tanque integrado

Hidrokit split

Placa principal de la unidad hidroeléctrica y kit de control (Mono)



No.	Descripción del conector	No.	Descripción del conector	No.	Descripción del conector	No.	Descripción del conector
1	Potencia principal (TB-A)	9	Bomba de agua SIG/GND (CNS002)	17	EEV (CNS062, BLU)	25	Sensor de temperatura BUH/EVA-out/EVA-in/WTR-out/WTR-in (CNS043, WHT)
2	Calentador Booster (TB-A1)	10	Bomba de agua SIG/GND (CNS001,WHT)	18	VENTILADOR DE CC (CNS808, YEL)	26	Sensor del calentador de respaldo (CNS047, BLK)
3	Control externo (TB-B)	11	FR Control (CNS003,GRN)	19	Sensor de caudal (CNS057, WHT)	27	Sensor/Control externo (CNS051, WHT)
4	MC-COMMON (CNP003)	12	F1/F2, DC12V/GND, F3/F4 (TB-C)	20	Sensor de tanque de agua (CNS042, YEL)	28	Interruptor de caudal (CNS041, YEL)
5	Válvula de 3 vías (CNP501)	13	Dc12v (CNS012, BLU)	21	Comprobación de error/Comp (CNS081, ROJO)	29	Descargar (CNS301, BLK)
6	Termostato de calentador (CNP401, WHT)	14	Convertidor EHS (CNS202, WHT)	22	Sensor de habitación (CNS044, WHT)	30	Tierra (CNP101, WHT)
7	MC2-A (CNP002)	15	Cableado remoción F3/F4 (CNS504, ROJO)	23	Control externo (CNS083, ROJO)	31	Conexión Sub LED PBA (CNS201, WHT)
8	MC1-A (CNP001)	16	Señal Fotovoltaica (S/G) (CNS046)	24	Sensor de válvula de mezcla (CNS045, BLU)		



Hibridación con Fotovoltaica

Tanque integrado

Hidrokit pared

Para hacer uso de la integración el Sistema ha de estar en modo outing

✓ Modo de refrigeración (FSV #5082 2°C, Predeterminado)

- (1) Temperatura de consigna cuando hay producción PV = Valor consignado actual - #5082 FSV (Min - FSV #1022)
- (2) Temperatura de salida de agua cuando hay producción PV = Valor consignado actual - #5082 FSV (Min - FSV #1012)
- (3) Ley de agua: Valor de ley de agua actual - #5082 FSV (Min- #2061 FSV, #2062, #2071, #2072)

✓ Modo de calefacción (FSV #5083 2°C, Predeterminado)

- (1) Temperatura de consigna cuando hay producción PV : Valor consignado actual + #5083 FSV (Máx. - FSV #1041)
- (2) Temperatura de salida de agua cuando hay producción PV : Valor consignado actual + #5083 FSV (Máx. - #1031 FSV) = 50
- (3) Ley de agua : Valor de ley de agua actual + #5083 FSV (Máx. - FSV #2021, #2022, #2031, #2032)

✓ Sobrecalentamiento de ACS

- Arranque forzado : Temperatura de ACS cuando hay producción PV = Temperatura máxima del modo de agua caliente (FSV #1051) = 55

Hibridación con Fotovoltaica

Tanque integrado Hidrokit pared

■ Fijarse en el valor de temperatura máxima ACS

Field Setting Value						Tank integrated type			Wall-mounted type		
Main Menu & Code	Sub Menu Function	Description	Sub Code	Step	Unit	Default	Min	Max	Default	Min	Max
Remote Controller Setting Range Code 10**	Water Out Temp for Cooling	Max	**11	1	°C	25	18	25	25	18	25
		Min	**12	1	°C	16	5	18	16	5	18
	Room Temp for Cooling	Max	**21	1	°C	30	28	30	30	28	30
		Min	**22	1	°C	18	18	28	18	18	28
	Water Out Temp for Heating	Max	**31	1	°C	65	37	65	65	37	65
		Min	**32	1	°C	25	15	37	25	15	37
	Room Temp for heating	Max	**41	1	°C	30	18	30	30	18	30
		Min	**42	1	°C	16	16	18	16	16	18
	DHW Tank Temp	Max	**51	1	°C	55	50	70	55	50	70
		Min	**52	1	°C	40	30	40	40	30	40

Valor de configuración de campo						Tipo integrado de tanque			Montado en la pared Tipo		
Menú principal & Código	Función de submenú	Descripción	Subcódigo	Paso	Unidad	Predeterminado	Min	máximo	Predeterminado	Min	máximo
Ley del Agua Código 20**	Temp al aire libre para la ley del agua (calefacción)	Punto (1)	**11	1	°C	-10	-20	5	-10	-20	5
		Punto (2)	**12	1	°C	15	10	20	15	10	20
	Temperatura de salida de agua para calefacción WL1 (piso WL1)	Punto (1)	**21	1	°C	40	17	65	40	17	65
		Punto (2)	**22	1	°C	25	17	65	25	27	65
	Temperatura de salida de agua para calefacción WL2 (WL2-Fan Coil Unit)	Punto (1)	**31	1	°C	50	17	65	50	17	65
		Punto (2)	**32	1	°C	35	17	65	35	17	65
	Ley de Agua de Calefacción para El Modo Automático	Tipo WL	**41	-	-	1(WL1)	1	2	1(WL1)	1	2
	Temp al aire libre para la ley del agua (refrigeración)	Punto (1)	**51	1	°C	30	25	35	30	25	35
		Punto (2)	**52	1	°C	40	35	45	40	35	45
	Temperatura de salida de agua para refrigeración WL1 (WL1-Floor)	Punto (1)	**61	1	°C	25	5	25	25	5	25
		Punto (2)	**62	1	°C	18	5	25	18	5	25
	Temperatura de salida de agua para refrigeración WL2 (WL2-Fan Coil Unit)	Punto (1)	**71	1	°C	18	5	25	18	5	25
		Punto (2)	**72	1	°C	5	5	25	5	5	25
	Ley de agua de refrigeración para el modo automático	Tipo WL	**81	-	-	1(WL1)	1	2	1(WL1)	1	2
	Aplicación de termostato externo	#1 (piso)	**91	1	-	0(No)	0	4	0(No)	0	4
		#2(FCU)	**92	1	-	0(No)	0	4	0(No)	0	4
WI control interworking por Wired RC	#3 (con cable RC)	**93	1	-	4	1	4	4	1	4	

Lógica de control - Nuevo

Tanque integrado Montado en la pared

■ Red inteligente Control

Main Menu & Code	Sub Menu Function	Field Setting Value				Tank integrated type			Wall-mounted type			
		Description	Sub Code	Step	Unit	Default	Min	Max	Default	Min	Max	
Others Code 50**	Power Peak Control	Application	**41	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)	
		Select forced off parts	**42	1	-	0 (All)	0	3	0 (All)	0	3	
		Using input voltage	**43	-	-	1 (High)	0 (Low)	1	1 (High)	0 (Low)	1	
	Frequency Ratio Control	Application	**51	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)	
		Setting Temp Shift Value(Cooling)	**81	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)	
	PV Control	Setting Temp Shift Value(Cooling)	**82	0.5	-	°C	1	0	5	1	0	5
		Setting Temp Shift Value(Heating)	**83	0.5	-	°C	1	0	5	1	0	5
		Application	**91	-	-	0 (No)	0	1 (Yes)	0 (No)	0	1 (Yes)	
	Smart Grid Control	Setting Temp Shift Value(Heating)	**92	0.5	-	°C	2	2	5	2	2	5
		Setting Temp Shift Value(DHW)	**93	0.5	-	°C	2	2	5	2	2	5
		DHW Mode	**94	-	-	-	0	(Standard)	1 (Power)	0	(Standard)	1 (Power)

- Para activar el control smart grid se debe de hacer en el **FSV #5091**

Fsv	0	1
#5091	Desactivar (predeterminado)	Activación

✓ Modo de funcionamiento para Smart Grid

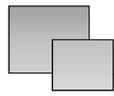
Modo de operación	Terminal 1	Terminal 2
Modo 1	Cerrado	Abierto
Modo 2	Abierto	Abierto
Modo 3	Abierto	Cerrado
Modo 4	Cerrado	Cerrado

1) **Modo 1 : Apagado de todo el sistema**

2) **Modo 2 : Funcionamiento normal**

→ Se realiza un control normal.

(Funcionamiento normal del sistema operación ON / OFF, Thermo ON / OFF)



Lógica de control - Nuevo

Tanque integrado

Montado en la
pared

■ Red inteligente Control

3) **Modo 3** : Cuando se activa, la temperatura de consigna se refleja de la siguiente manera (FSV #5092 n.o 2°C, #5093 5°C, Predeterminado)

→ La temperatura de ajuste de la calefacción y el agua caliente sanitaria se establecen por el valor de ajuste FSV.

(1) Modo de calefacción (ajuste del sensor de la habitación) : Valor de ajuste actual + **#5092 FSV** (Máx. - FSV #1041)

(2) Modo de calefacción (ajuste de salida de agua) : Valor de ajuste de corriente + **#5092 FSV** (Máx. - #1031 FSV)

(3) Modo de calefacción (configuración de la ley del agua) : Valor de ajuste actual + **#5092 FSV** (Máx. - FSV #2021, #2022, #2031, #2032)

(4) Cómo modo de agua : Valor de ajuste actual + **#5093 FSV** (Máx. - FSV #1051)

4) **Modo 4** : (Power) Cuando se activa, la temperatura de consigna se refleja de la siguiente manera

✓ Modo agua caliente sanitaria

(1) #5094- 0 : Funcionamiento normal (la bomba de calor está operada.) : La temperatura de acumulación = **55°C**.

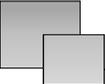
(2) #5094 1 : Funcionamiento de la energía/agua caliente forzada (bomba de calor + resistencia.) : La temperature de acumulación = **70°C**.

✓ Modo de calefacción

(1) Modo de calefacción (ajuste del sensor de la habitación) : Valor de ajuste actual + **FSV #5092 + 3°C** (Máx. - FSV #1041)

(2) Modo de calefacción (ajuste de salida de agua) : Valor de ajuste de corriente + **FSV #5092 + 5°C** (Máx. - #1031 FSV)

(3) Modo de calefacción (configuración de la ley del agua) : Valor de ajuste actual + **FSV #5092 + 5°C** (Máx. - FSV #2021, #2022, #2031,#2032)



Hibridación con Fotovoltaica

■ Ejercicio

Quiero realizar un control con señal Smart Grid, **modo 3** con valor en 5092 de 5°C, y el 5093 en 3°C, la temperatura de consigna en ambiente es 23°C y la de ACS es 50°C

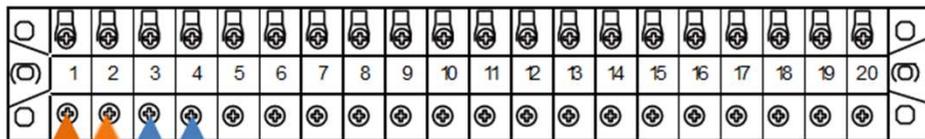
Como hago para que la unidad EHS reciba la orden de señal Smart Grid

Que valores de consigna en calefacción y ACS quedarán resultantes una vez active el contacto Smart Grid?

20507861

Hibridación con Fotovoltaica

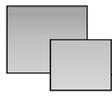
Red inteligente control



Entrada de contacto seco para
señal 2 de Smart Grid

Entrada de contacto seco para
señal 1 de Smart Grid

Modo de operación	Terminal 1	Terminal 2
Modo 1	Cerrado	Abierto
Modo 2	Abierto	Abierto
Modo 3	Abierto	Cerrado
Modo 4	Cerrado	Cerrado



Lógica de control - Nuevo

Tanque integrado	Montado en la pared
------------------	---------------------

■ Red inteligente Control

3) **Modo 3** : Cuando se activa, la temperatura de consigna se refleja de la siguiente manera (FSV #5092 n.o 2°C, #5093 5°C, Predeterminado)

→ La temperatura de ajuste de la calefacción y el agua caliente sanitaria se establecen por el valor de ajuste FSV.

(1) Modo de calefacción (ajuste del sensor de la habitación) : Valor de ajuste actual + #5092 FSV (Máx. - FSV #1041) = 28

(2) Modo de calefacción (ajuste de salida de agua) : Valor de ajuste de corriente + #5092 FSV (Máx. - #1031 FSV)

(3) Modo de calefacción (configuración de la ley del agua) : Valor de ajuste actual + #5092 FSV (Máx. - FSV #2021, #2022, #2031, #2032)

(4) Cómo modo de agua : Valor de ajuste actual + #5093 FSV (Máx. - FSV #1051) = 53

4) **Modo 4** : (Power) Cuando se activa, la temperatura de consigna se refleja de la siguiente manera

✓ Modo agua caliente sanitaria

(1) #5094- 0 : Funcionamiento normal (la bomba de calor está operada.) : La temperatura de acumulación = 55°C.

(2) #5094 1 : Funcionamiento de la energía/agua caliente forzada (bomba de calor + resistencia.) : La temperature de acumulación = 70°C.

✓ Modo de calefacción

(1) Modo de calefacción (ajuste del sensor de la habitación) : Valor de ajuste actual + FSV #5092 + 3°C (Máx. - FSV #1041)

(2) Modo de calefacción (ajuste de salida de agua) : Valor de ajuste de corriente + FSV #5092 + 5°C (Máx. - #1031 FSV)

(3) Modo de calefacción (configuración de la ley del agua) : Valor de ajuste actual + FSV #5092 + 5°C (Máx. - FSV #2021, #2022, #2031, #2032)

Información de contacto externo

Tanque integrado Hidrokit pared

■ Control de la relación de frecuencia (FSV 5051 = "1")

(Tanque integrado)



(Montado en pared)



Main Menu & Code	Sub Menu Function	Description	Sub Code	Default	Min	Max	Step	Unit
	Outing	Water Out Temp for Cooling	**11	25	5	25	1	°C
		Room Temp for Cooling	**12	30	18	30	1	°C
		Water Out Temp for Heating	**13	15	15	55	1	°C
		Room Temp for Heating	**14	16	16	30	1	°C
		Auto Cooling WL1 Temp	**15	25	5	25	1	°C
		Auto Cooling WL2 Temp	**16	25	5	25	1	°C
		Auto Heating WL1 Temp	**17	15	15	55	1	°C
		Auto Heating WL2 Temp	**18	15	15	55	1	°C
Others Code 50**	DHW Saving Mode	Target Tank Temp	**19	30	30	70	1	°C
		Temp Difference	**21	5	0	40	1	°C
	TDM Variable (TDM product Only)	Priority Max. Operation Time	**31	30	10	90	5	min
		Non Priority Min. Operation Time	**32	5	3	60	1	min
		A2A/ DHW Priority	**33	0	0 (A2A)	1 (DHW)	1	-
	Power Peak Control	Application	**41	0 (No)	0	1 (Yes)	-	-
		Select forced off parts	**42	0 (All)	0	3	1	-
	Frequency Ratio Control	Using input voltage	**43	1 (High)	0 (Low)	1	-	-
			**51	0 (No)	0	1 (Yes)	-	-

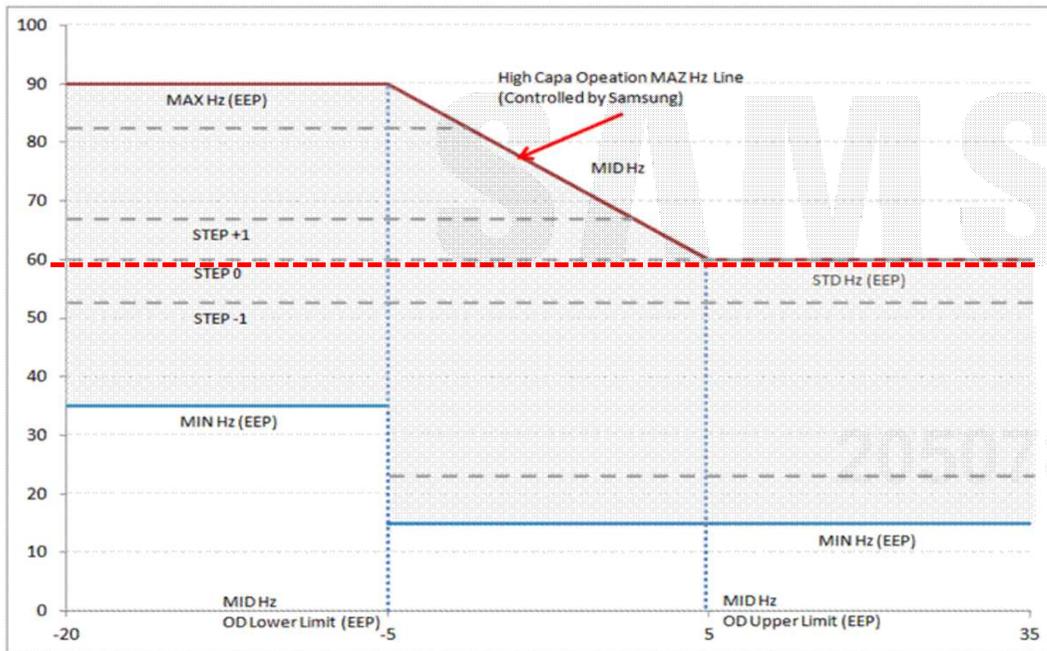
Esto es para limitar la frecuencia máxima del compresor de la unidad exterior. (si #5051 = 1 "uso")

El control de la señal de DC externa utiliza una tensión de DC de 0 a 10V (0v = 50%, a 10v = 150%)

La sección de frecuencia mínima y máxima que se divide con 11 pasos del 10%

Valor de configuración de campo

■ FSV : Menús 5051 (control FR)



Por ejemplo)
 Funcionamiento normal
 -10oC Max Hz : 90
 0oC Max Hz : 75
 10oC Max Hz : 60

• ex) FR 100% Control
 -10oC Max Hz : 60
 0oC Max Hz : 60
 10oC Max Hz : 60

• ex) FR 80% Control
 -10oC Max Hz : 48
 0oC Max Hz : 48
 10oC Max Hz : 48



Tensión (V)	Fr	Hz
0,0 á V a 1,0	50%	Min
1,0 - V - 2,0	60%	
2,0 - V - 3,0	70%	
3,0 - V 4,0	80%	
4,0 - V - 5,0	90%	
5,0 - V 6,0	100%	
6,0 - V 7,0	110%	
7,0 - V - 8,0	120%	
8,0 á V a 8,5	130%	
8,5o V a 9,0	140%	
9,0 - V - 10,0	150%	máximo

Se utiliza para limitar la frecuencia máxima del compresor de la unidad exterior. (si #5051 1 "uso")

El control de la señal de CC externa utiliza una tensión de CC de 0 a 10V (0v a 50%, a 10v a 150%)

La sección de frecuencia mínima y máxima que se divide con 11 pasos del 10%

Lógicas de control – Datos de consumo

Tank integrated

Wall-mounted

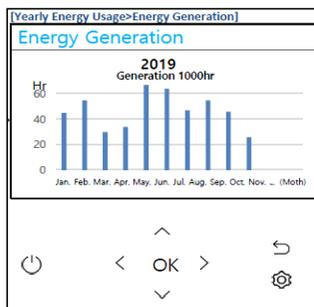
■ Energía generada / Consumo

- El cálculo de la energía generada por el equipo se basa en el salto térmico en la parte hidráulica + caudal de agua. Estos datos se envían al control remoto.
- La energía consumida la mide en función de los amperios que consume el compresor mas las resistencias que se encuentren activadas si es el casov FSV.#308* : Capacidad de la resistencia(BUH, BSH)

Energía generada

Energía generada

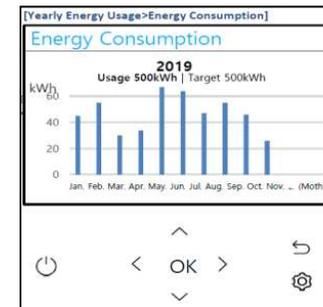
- El cliente puede ver la cantidad de energía generada en el apartado de energía en el mando del equipo.



Energía consumida

Energía consumida

- El cliente puede ver la cantidad de energía consumida en el apartado de energía en el mando del equipo.



* La energía consumida puede tener un ligero error debido a que no hay un sensor dedicado a medir el consume del equipo.



Créditos:
Proyecto de Arquitectura y Construcción: ÁBATON (www.abaton.es)
Proyecto de diseño de Interiores: BATAVIA (Batavia.es)
Fotógrafo: ©Juan Baraja (www.juanbaraja.com)

Caso de estudio



Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Aerotermia

- Ubicado en madrid
- Orientación Sur/Sureste/Norte
- Suelo radiante
- Control individual por zonas
- Sistema de aerotermia Samsung Monoblock 12 kw
- Depósito de acumulación de ACS 260 litros
- Consigna de calefacción 21°C
- Consigna de ACS 45°C

Modelo	Unidad Interior		Unidad Exterior		AE260RNWMGG	
	Unidad Exterior		Unidad Exterior & Tanque Hydrokit		AE120RXYDGG	
Sistema	A2W Condition #1. (H A7/W35 C A35/W18)*1	Nominal Capacity	Calor	W	12,000	
				Btu/h	40,900	
		Power Input (Nominal)	Frío	W	12,000	
				Btu/h	40,900	
		Current Input (Nominal)	Calor	W	2,650	
			Frío	W	2,770	
			Calor	A	4.1	
			Frío	A	4.4	
		COP (Nominal Calefacción)			W/W	4.53
		EER (Nominal Refrigeración)			W/W	4.33
		PdesignH (LWT 35°C)			W	13,000
		SCOP (35°C)			-	4.69
		SEER *2			-	5.22
		Refrigerante	Tipo		-	R32
Control			-	EEV INCLUDED		
Carga de Gas			g	2,200		



Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Fotovoltaica

- Instalación en dos aguas 11 paneles al sur y 8 al sureste
- Total potencia instalada :6,27kwp
- Total potencia instantanea: 5kw
- Inversor hibrido 5kw/5kw salida
- Batería 10,5kw
- Control a través de wifi
- Integración sencilla con aerotermia



HIGHWAY

HT72-156P

HT72-156P(V)

320W-340W

* V means 1500V module



IEC 61215:2016
IEC 61730:2016



Advanced surface treatment, less surface reflection and SBB cell design can reduce the series resistance and improve the module efficiency

Electrical Characteristics

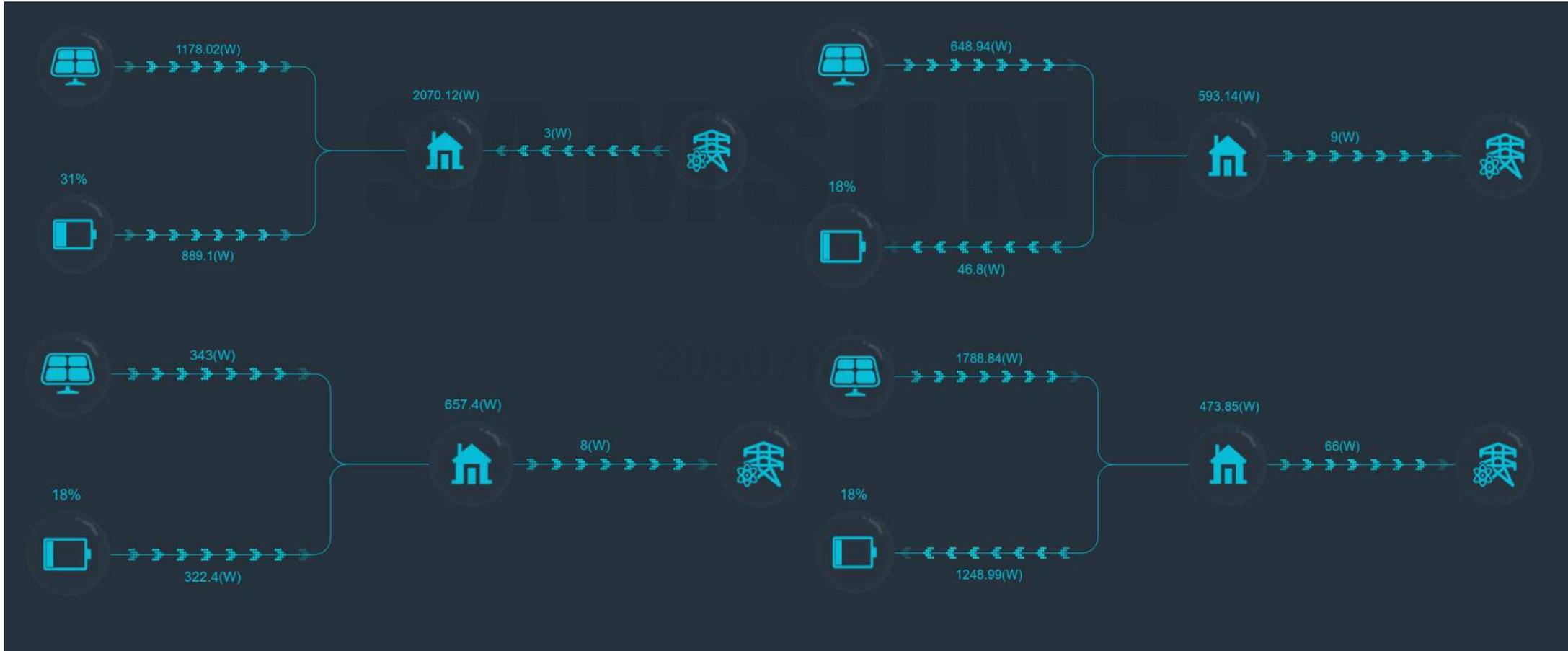
Module	HT72-156P / HT72-156P(V)				
	320W	325W	330W	335W	340W
Maximum Power at STC(Pmax)	320W	325W	330W	335W	340W
Open-Circuit Voltage(Voc)	45.8V	46.0V	46.2V	46.4V	46.6V
Short-Circuit Current(Isc)	9.20A	9.30A	9.40A	9.52A	9.62A
Optimum Operating Voltage (Vmp)	37.0V	37.3V	37.6V	37.9V	38.2V
Optimum Operating Current(Imp)	8.66A	8.73A	8.79A	8.86A	8.92A
Module Efficiency	16.5%	16.7%	17.0%	17.3%	17.5%
Power Tolerance	0 – +5W				
Maximum System Voltage	1000V/1500V DC(IEC)				
Maximum Series Fuse Rating	15A				
Operating Temperature	-40 °C to +85 °C				

STC: Irradiance 1000W/m², module temperature 25, AM=1.5

Optional black frame or white frame module according to customer requirements

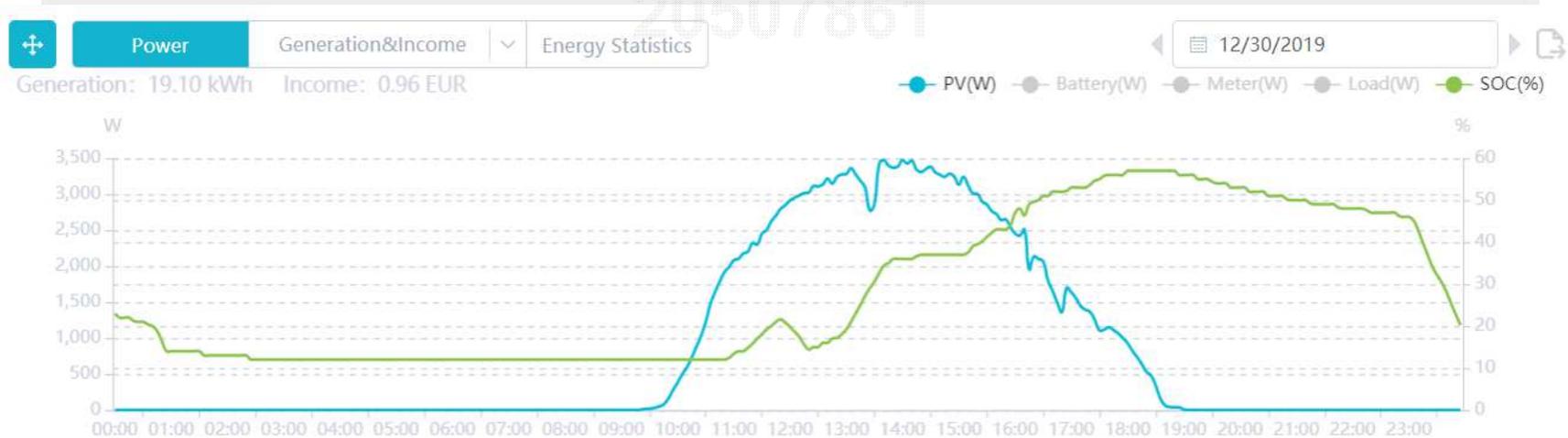
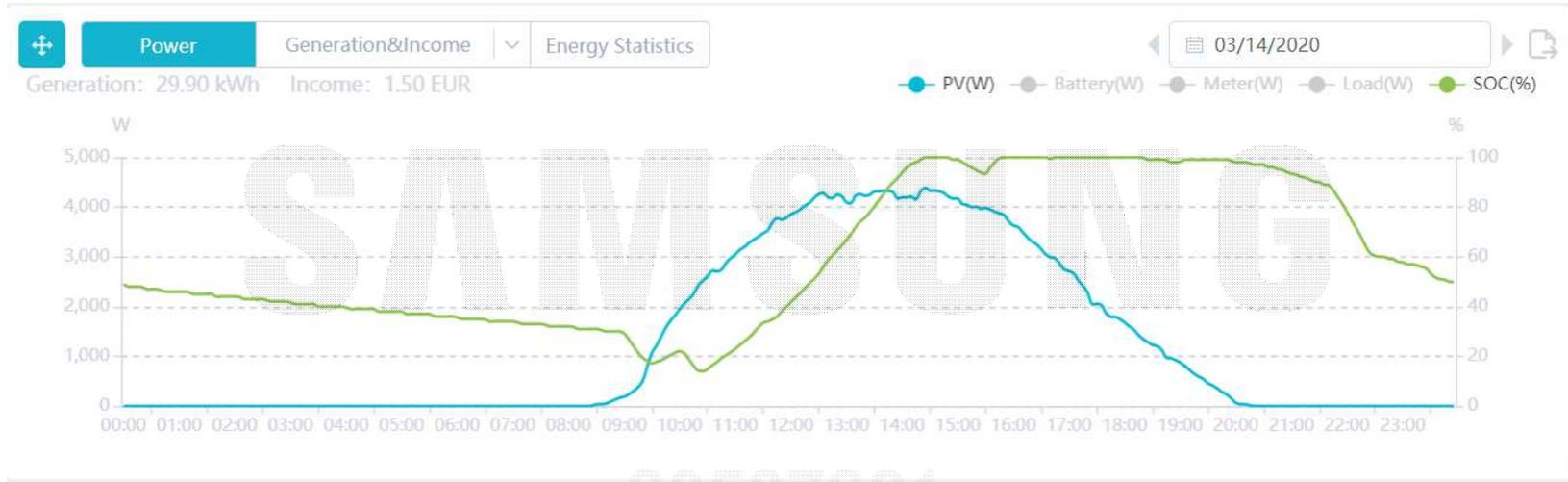
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Fotovoltaica



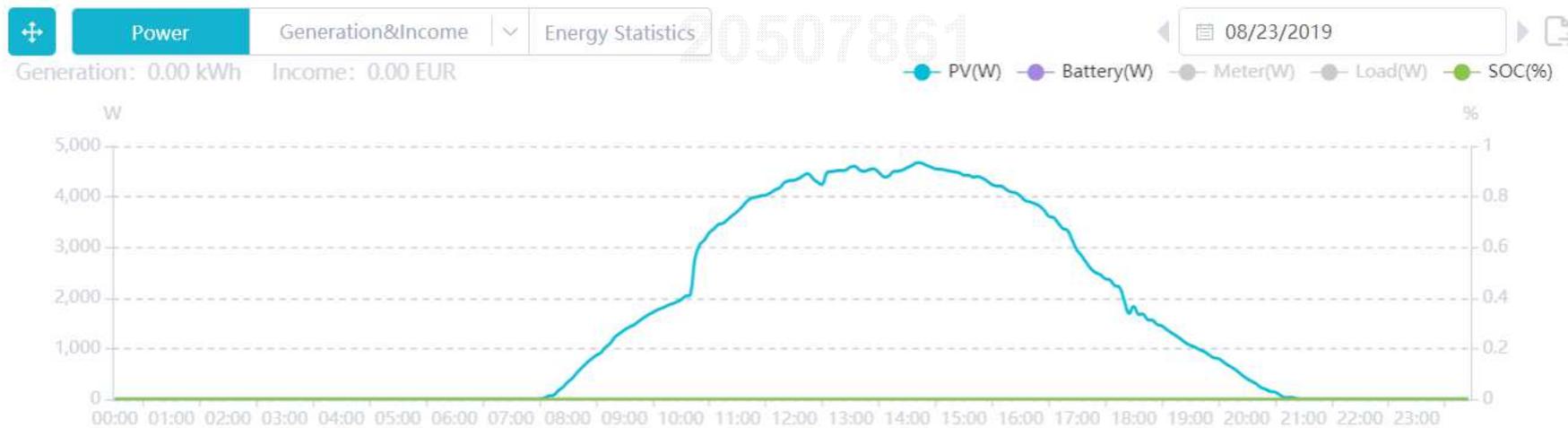
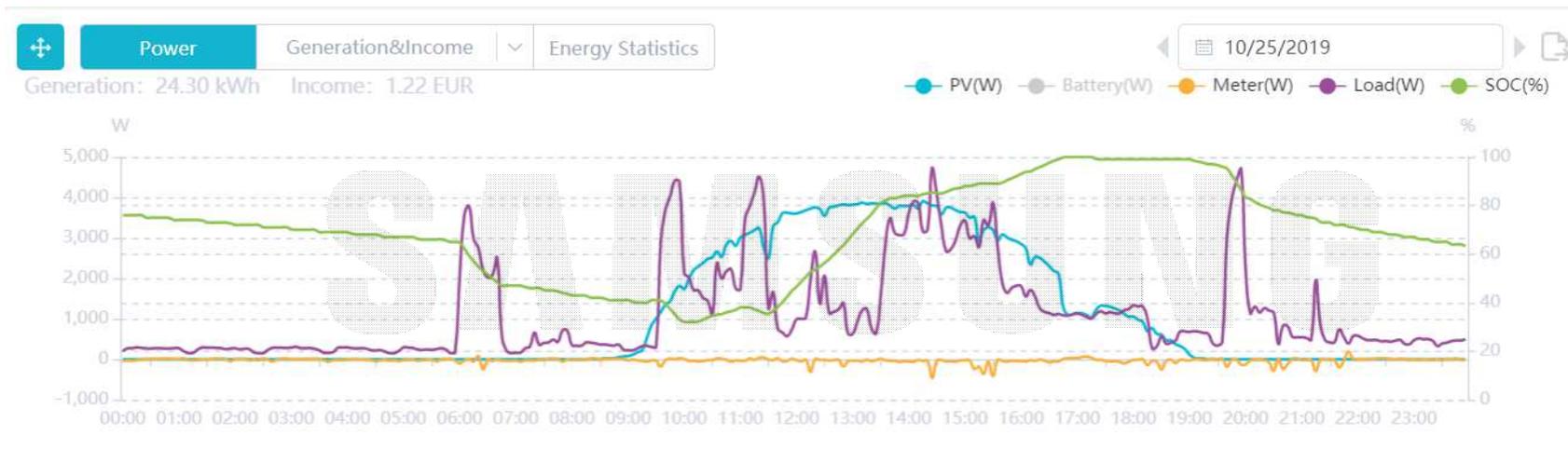
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Curva canónica



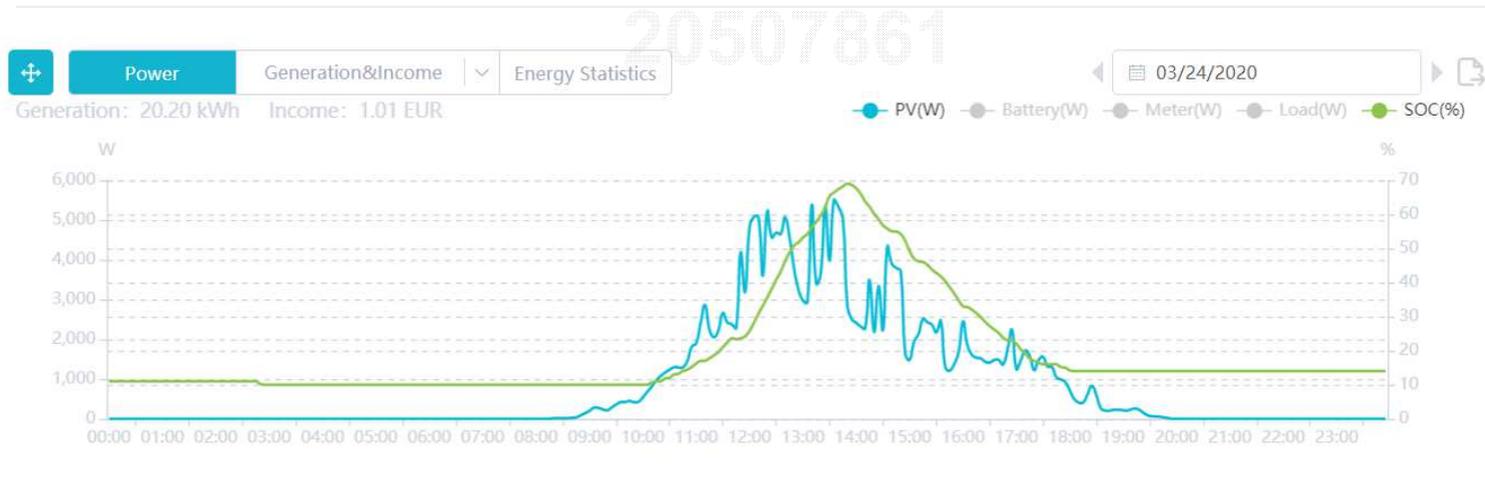
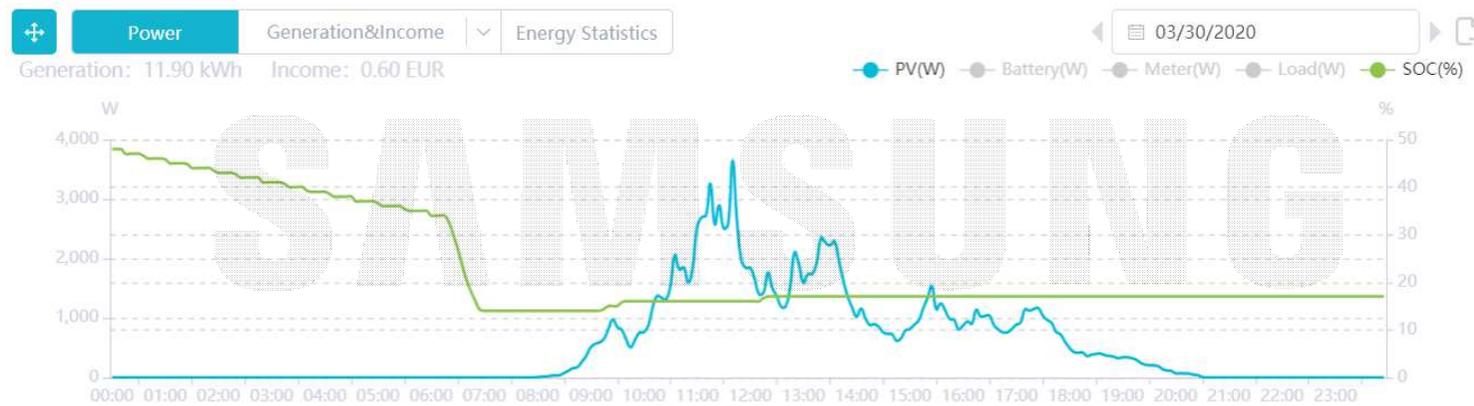
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Curva canónica



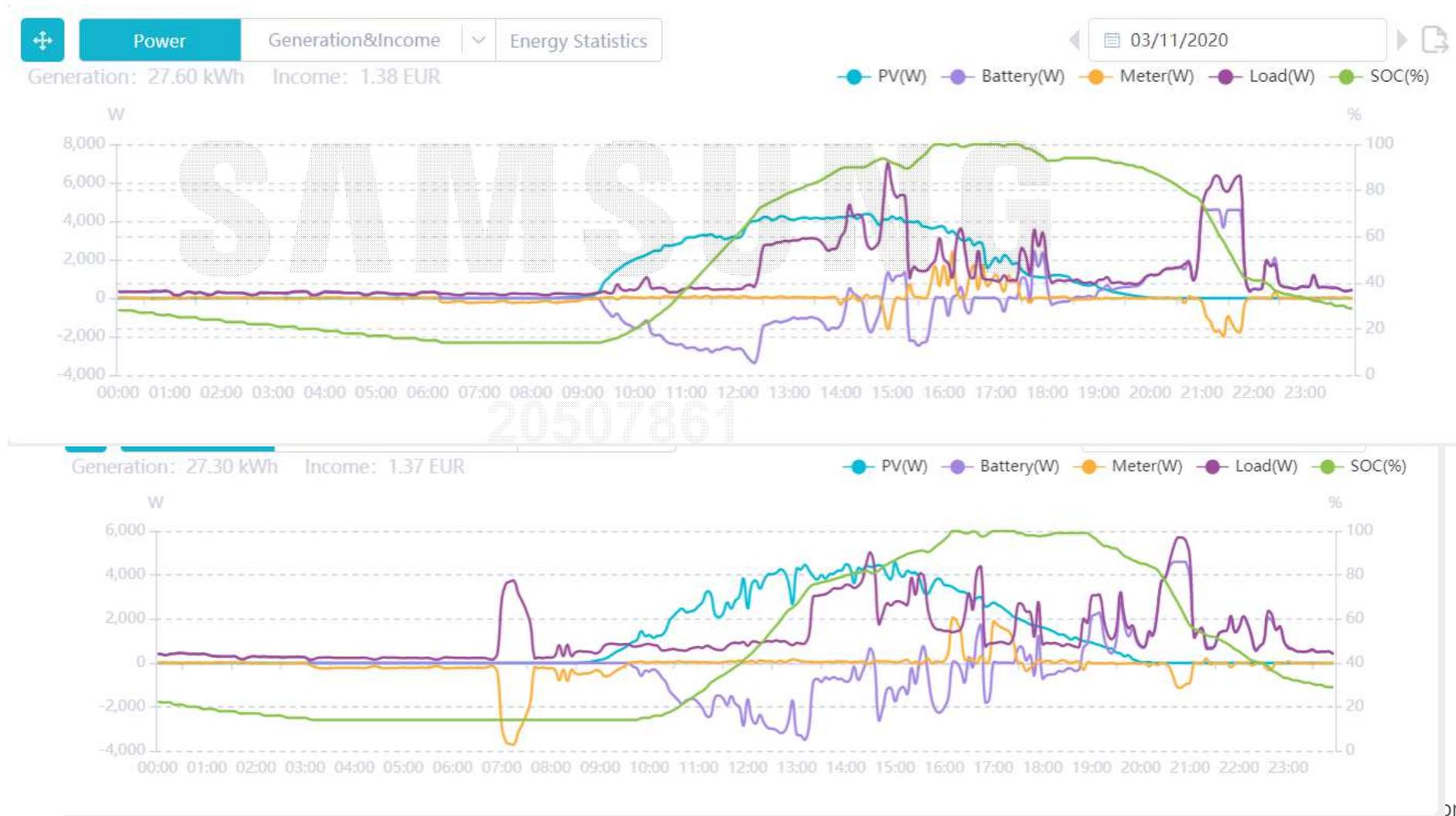
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Curvas rates



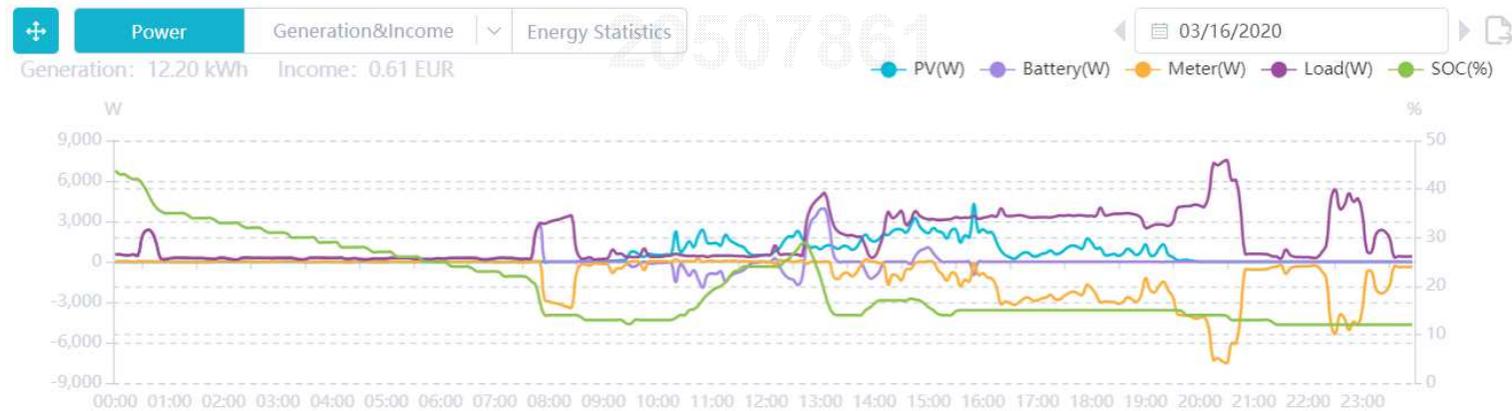
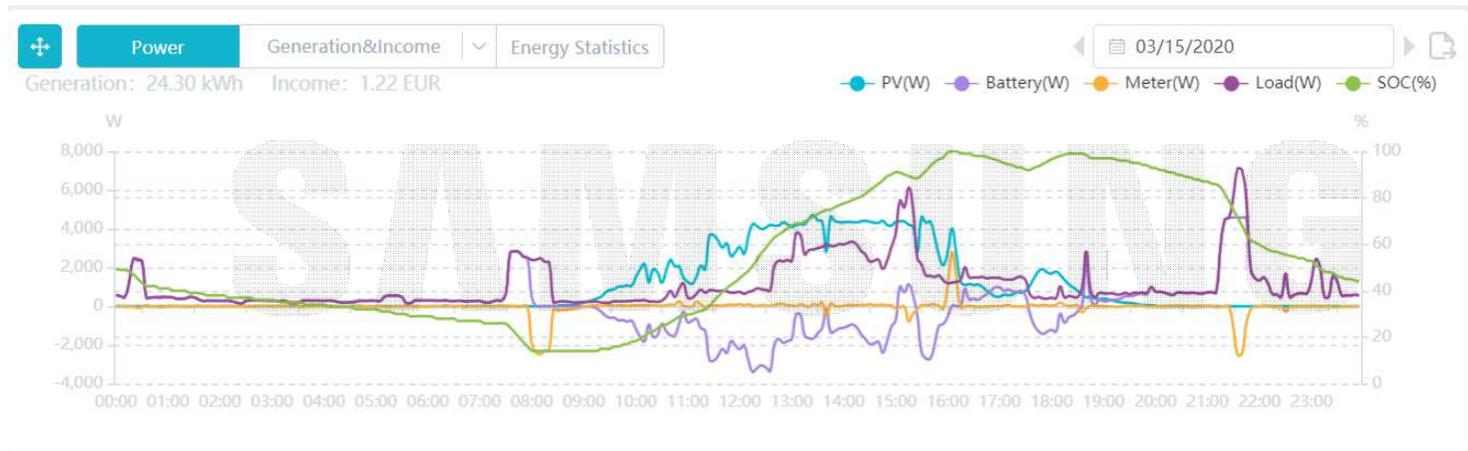
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Hibridando aerotermia con PV



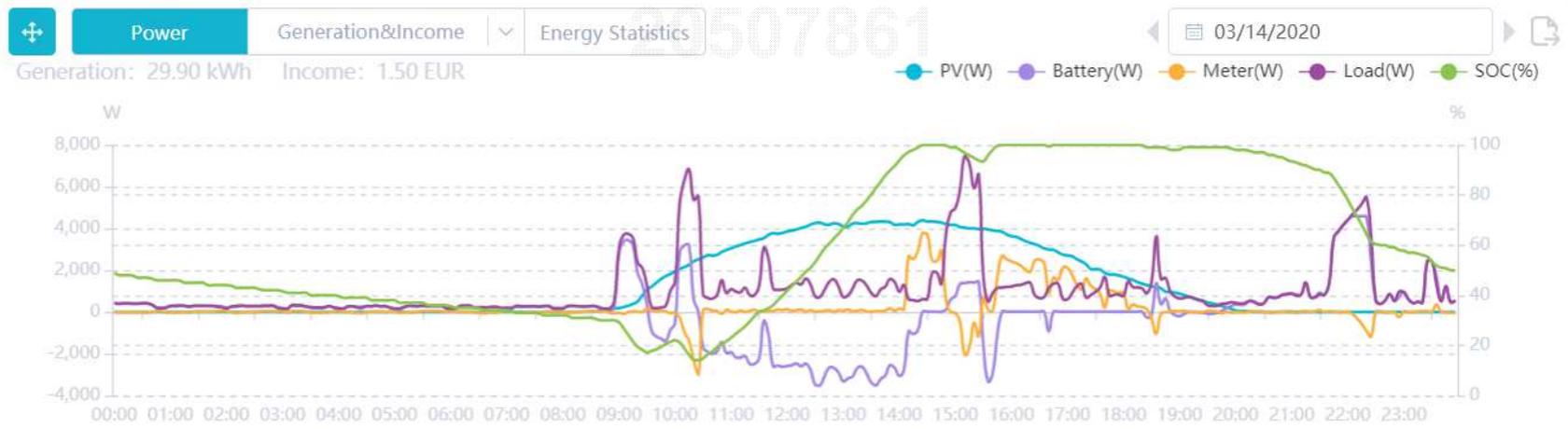
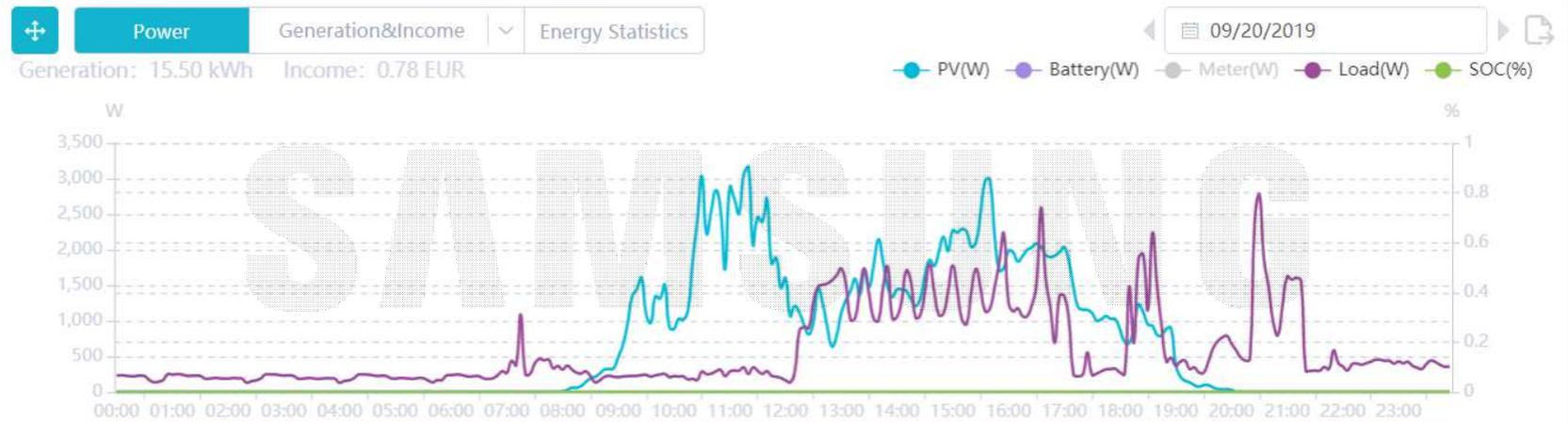
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Hibridando aerotermia con PV



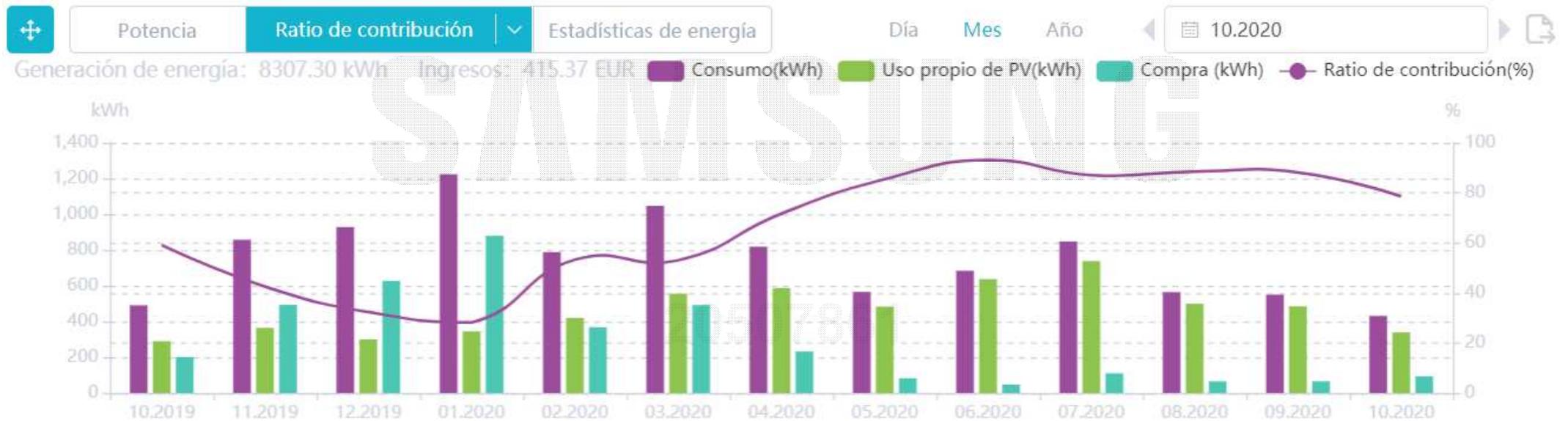
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Sin hibridación de aerotermia con PV



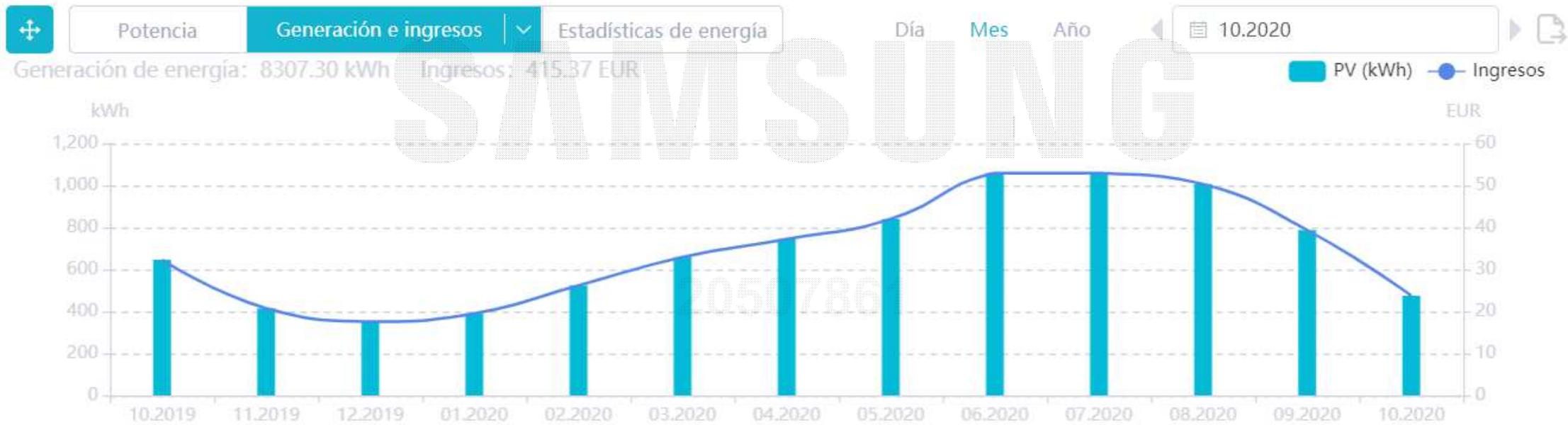
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Fotovoltaica



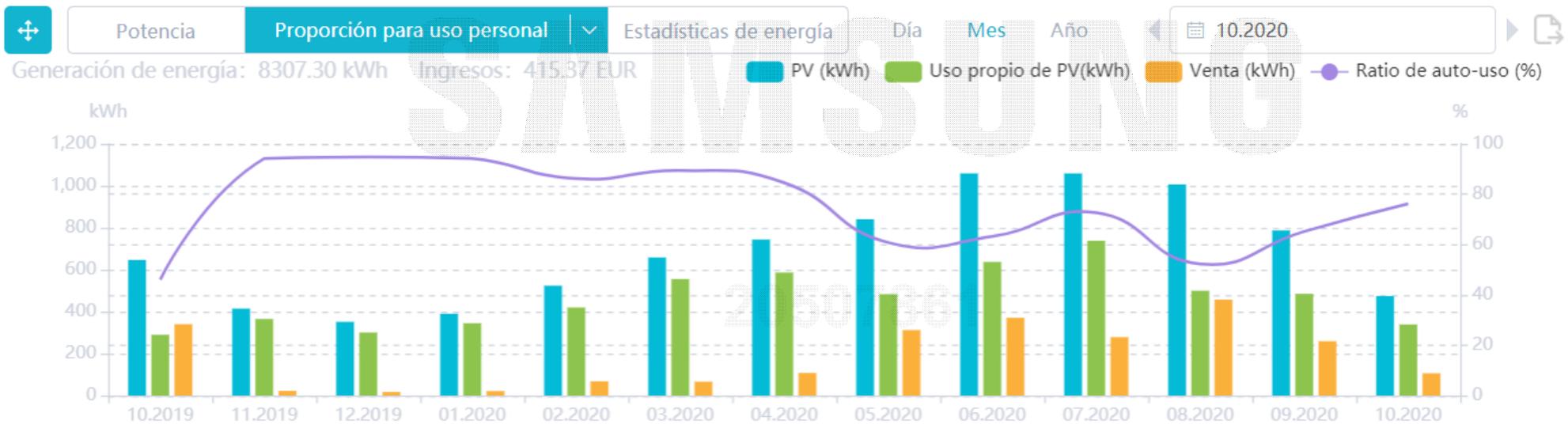
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Fotovoltaica



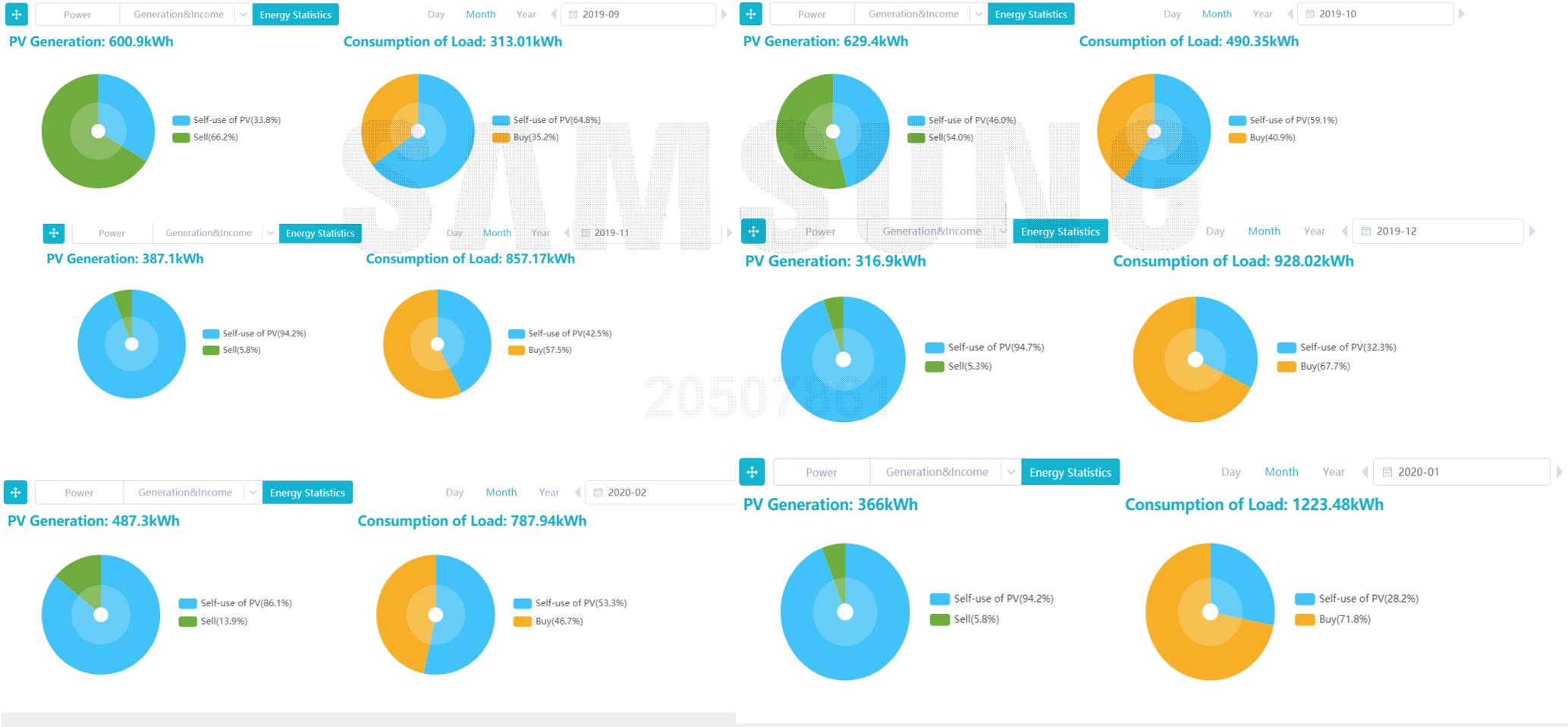
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Fotovoltaica



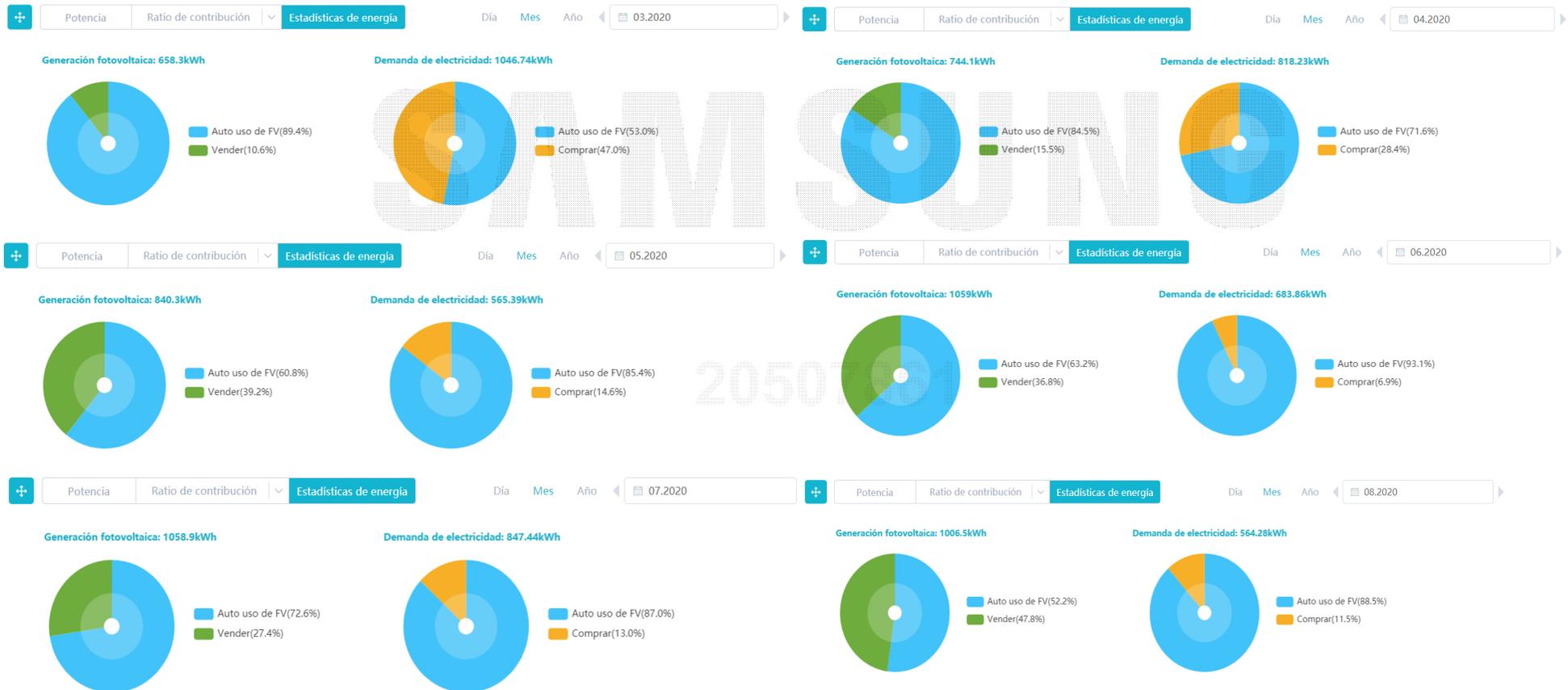
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

Características de la instalación Fotovoltaica



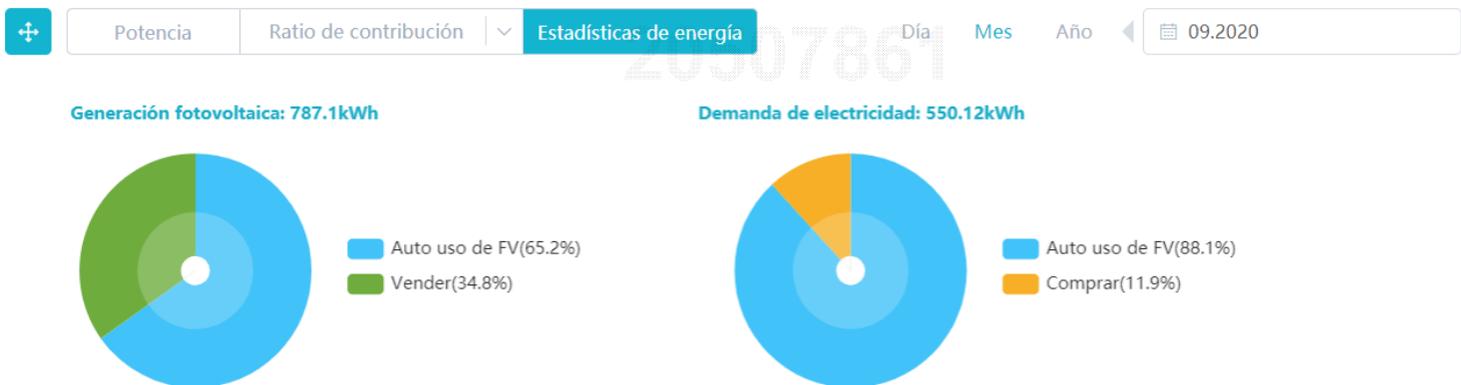
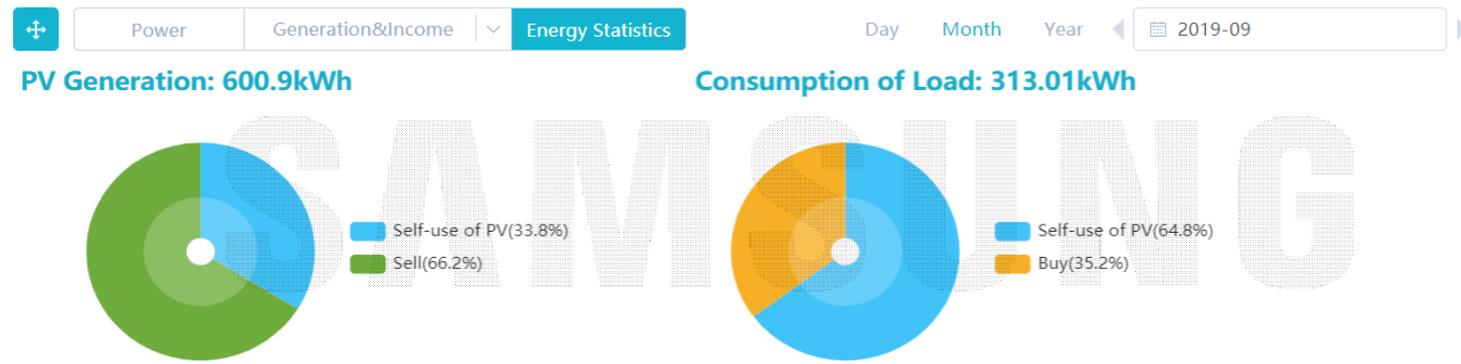
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

Características de la instalación Fotovoltaica



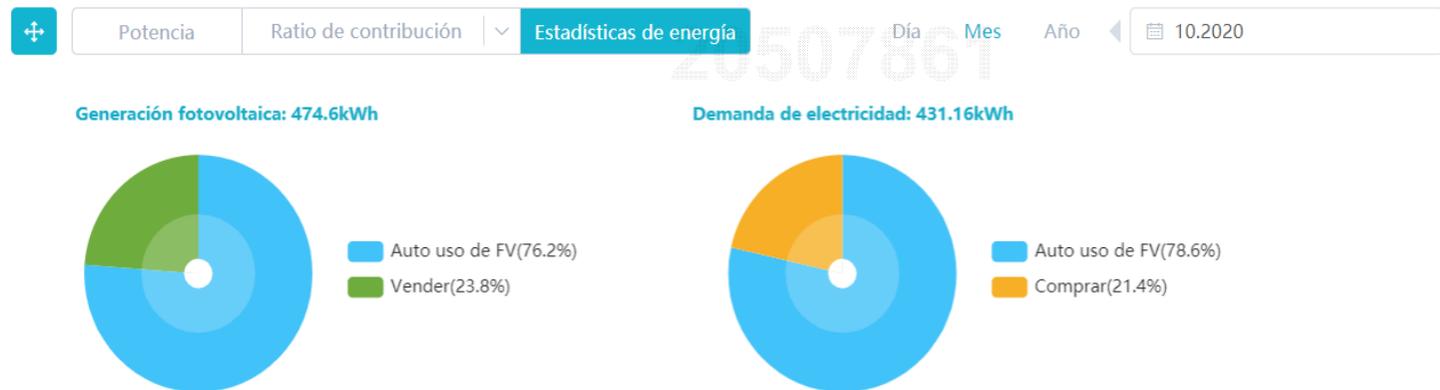
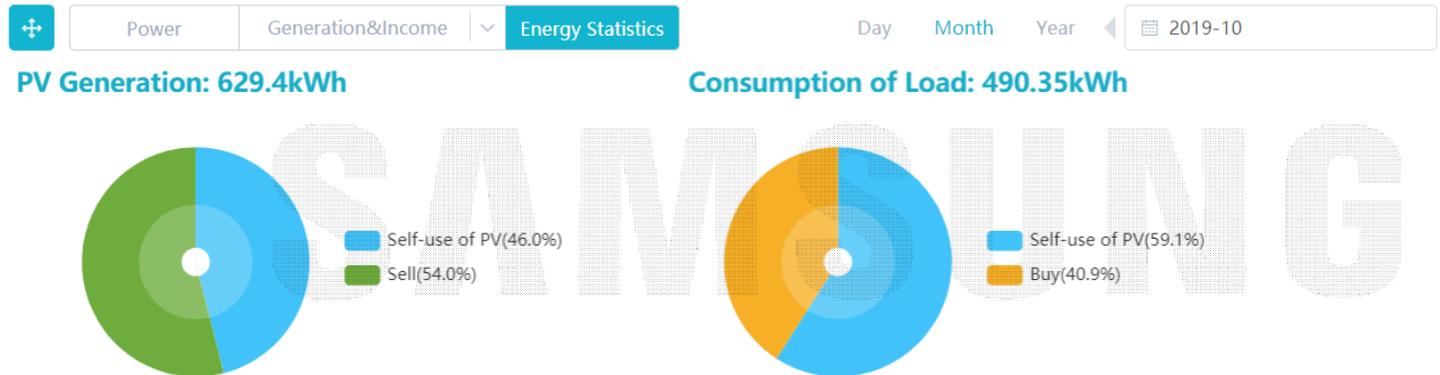
Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Fotovoltaica



Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Características de la instalación Fotovoltaica

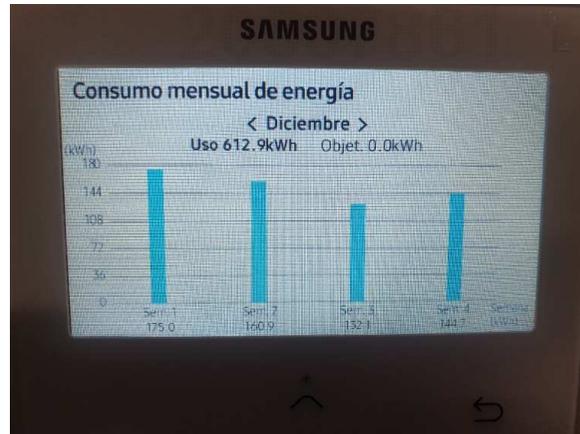


Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Consumos y ahorros



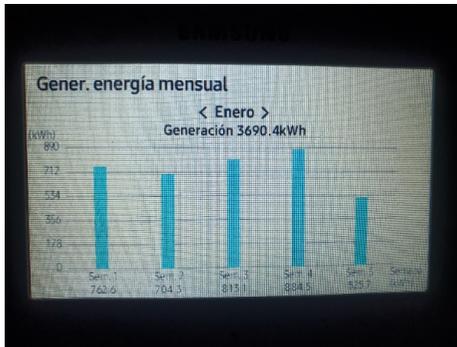
$$COP = 2258,1 / 558,1 = 4,04$$



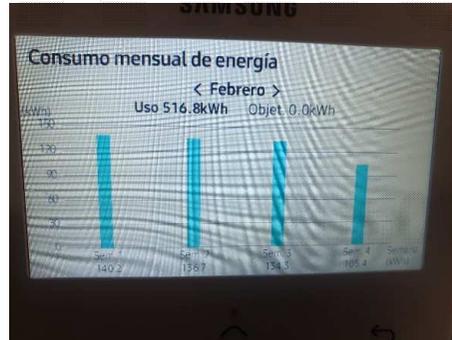
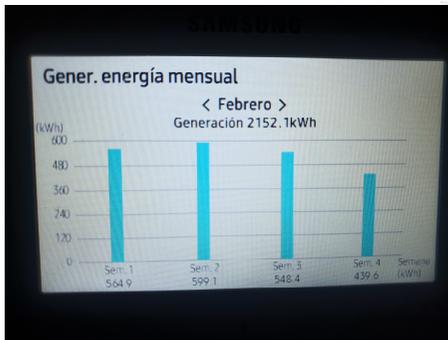
$$COP = 2454,5 / 612,9 = 4,00$$

Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

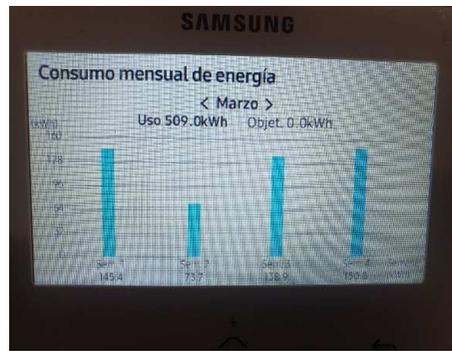
■ Consumos y ahorros



$$COP = 3690,4/992,7 = 3,71$$



$$COP = 2152,1/516,8 = 4,16$$



$$COP = 2102,2/509,0 = 4,13$$

Caso de estudio – Vivienda unifamiliar

■ Consumos y ahorros

Mes	Gasto 2018	Gasto 2019	Gasto 2020	Ahorro	% Ahorro
Enero		421,72	143,98	277,74	66%
Febrero		394,03	90,36	303,67	77%
Marzo		272,42	89,39	183,03	67%
Abril		300,58	77,16	223,42	74%
Mayo		138,47	64,32	74,15	54%
Junio		157,03	28,05	128,98	82%
Julio	102,11	129,06	30,19	98,87	77%
Agosto	87,79	107,39	28,97	78,42	73%
Septiembre	110,88	86,48	28,05	58,43	68%
Octubre	90,24	93,13	35	58,13	62%
Noviembre	281,96	76,86	76,86	205,1	73%
Diciembre	262,38	110,99	110,99	151,39	58%
Total	935,36	2288,16	803,32	1841,33	69%

Gracias

