

AEROTERMIA

Pilar de la nueva edificación



AEROTERMIA

Pilar de la nueva edificación

- **La aerotermia según el Código Técnico de la Edificación**

- Origen y objetivos. Aerotermia como energía renovable
- Aplicaciones en ACS y climatización
- Tipos instalaciones en edificación residencial
- Justificación – Soluciones
- Asignación presupuestaria. Elemento subvencionables
- Casos reales. Referencias

- **Integración Aerotermia y fotovoltaica en instalaciones**

- **Certificación energética (HULC, CE3X, CYPETHERM)**
- **Gestión Energética y conectividad**
- **Área Reservada Profesionales**



PRESENCIA GLOBAL ACTUACIÓN LOCAL

68

SOCIEDADES OPERATIVAS
Y 5 OFICINAS DE
REPRESENTACIÓN EN 38
PAÍSES

23

FÁBRICAS EN
14 PAÍSES

25

CENTROS DE
COMPETENCIA E I&D
EN 15 PAÍSES

150

PAÍSES DE
DISTRIBUCIÓN



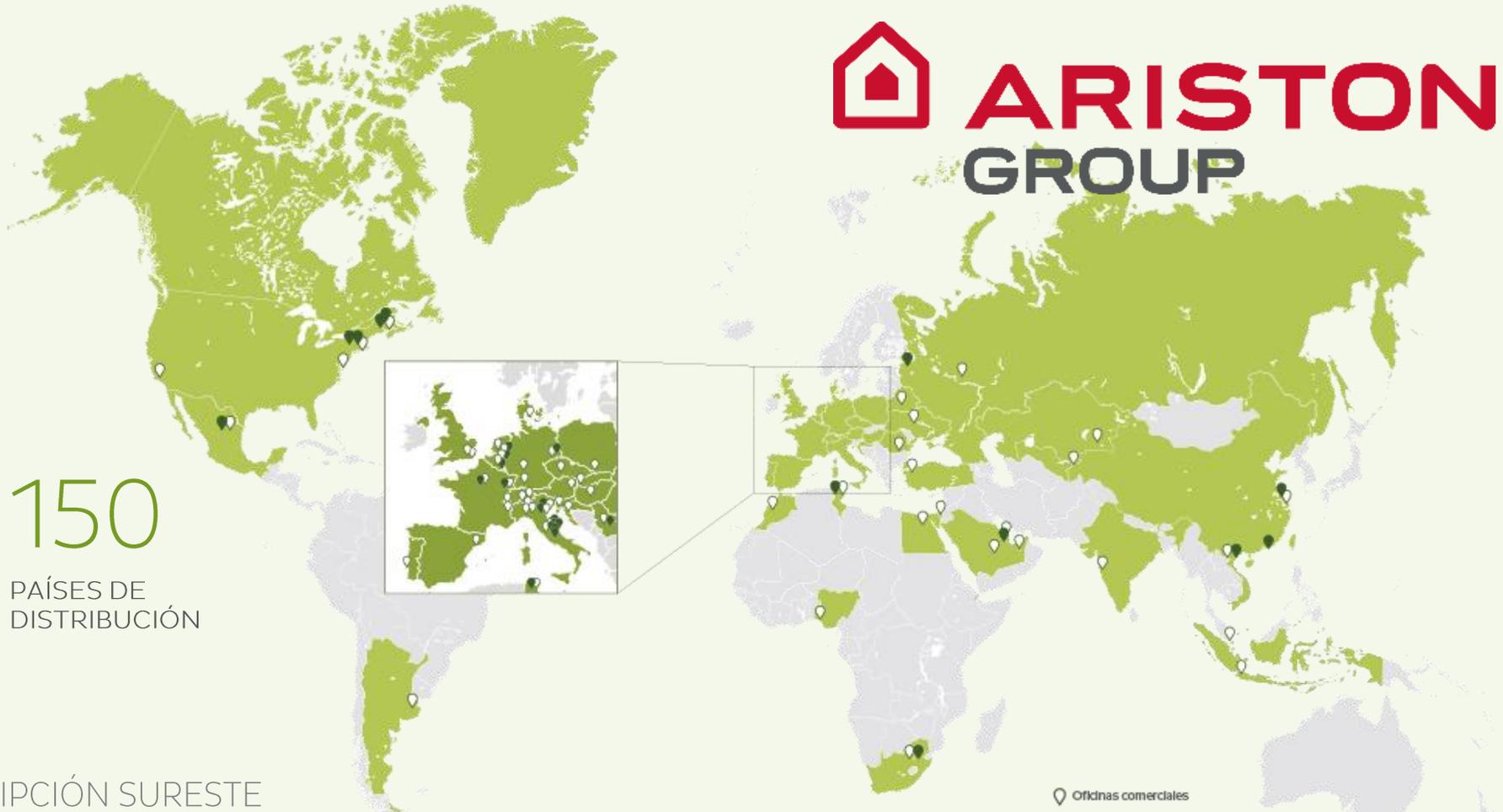
RAFA MORENO

RESPONSABLE PRESCRIPCIÓN SURESTE



DAVID HIDALGO

RESPONSABLE PRESCRIPCIÓN ESTE



1.990

MILLONES DE EUROS
DE FACTURACIÓN



9

MILLONES DE
PRODUCTOS AL AÑO



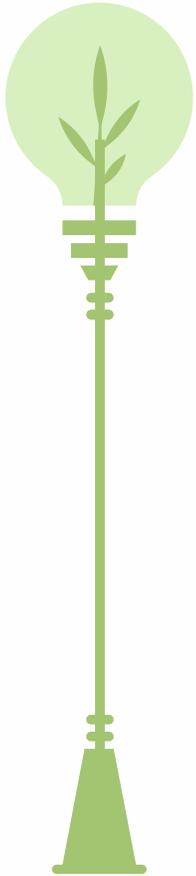
7.743

TRABAJADORES



77

MILLONES DE EUROS
DE INVERSIÓN EN I&D



80%

Ingresos generados con soluciones de alta eficiencia y energías renovables

80%

Facturación a partir de productos innovadores (menos de 5 años)

Los pilares de la nueva edificación



Consumo
EFICIENTE



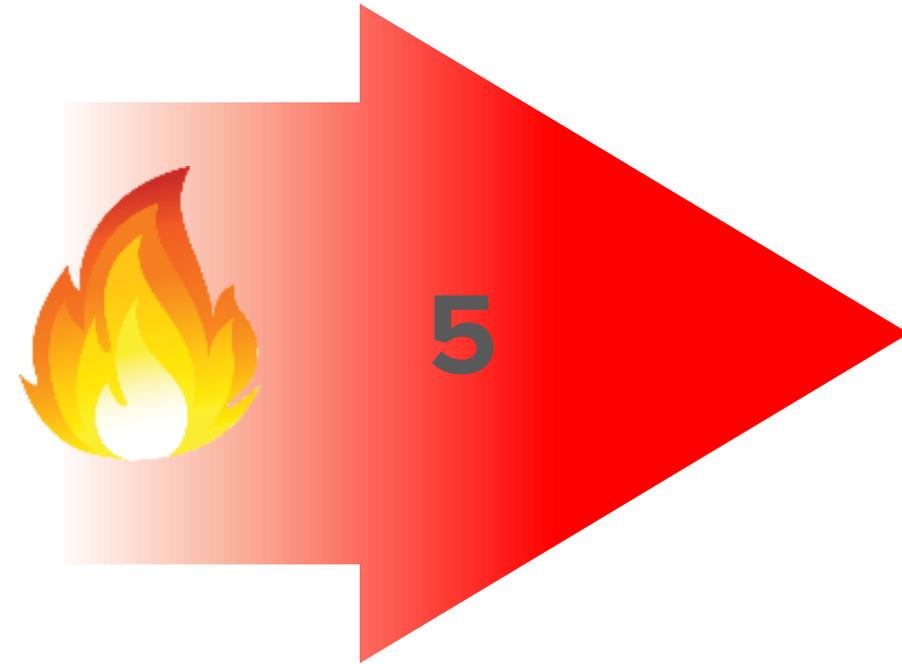
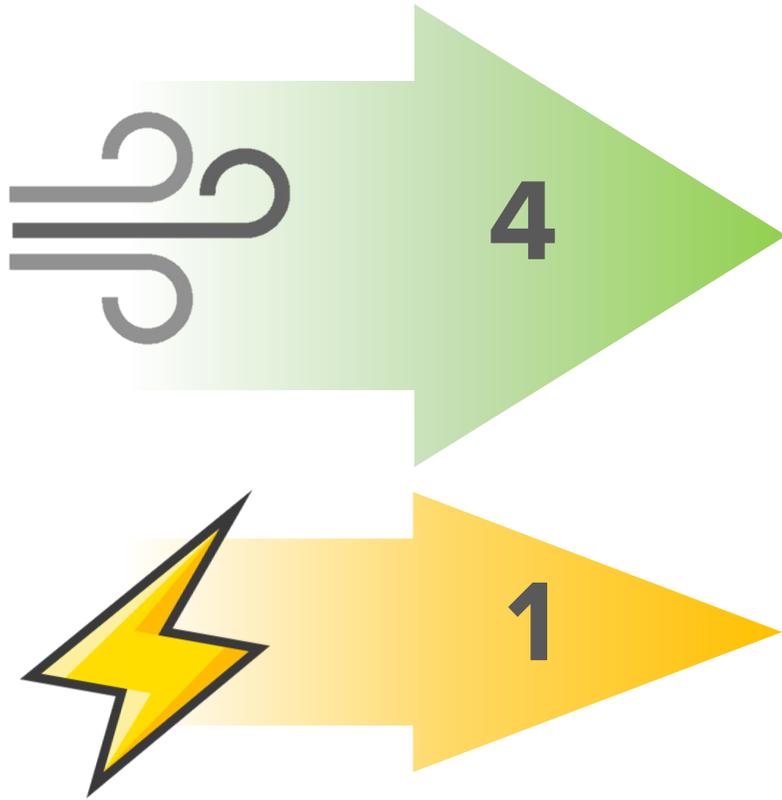
Generación
RENOVABLE



LA AEROTERMIA SEGÚN EL CTE

La aerotermia según el CTE

Origen y Objetivos. Aerotermia como energía renovable



La aerotermia según el CTE

Origen y Objetivos. Aerotermia como energía renovable

Es equipo que contiene un **fluido refrigerante** y que con un ciclo **termodinámico** cede el calor de un foco frío a otro foco caliente.



La aerotermia según el CTE

Origen y Objetivos. Aerotermia como energía renovable

DIRECTIVA 2009/28/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de abril de 2009

relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE

(Texto pertinente a efectos del EEE)

Artículo 2

Definiciones

A efectos de la presente Directiva, serán de aplicación las definiciones de la Directiva 2003/54/CE.

Asimismo, se entenderá por:

- a) «energía procedente de fuentes renovables»: la energía procedente de fuentes renovables no fósiles, es decir, energía eólica, solar, aerotérmica, geotérmica, hidrotérmica y oceánica, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás;
- b) «energía aerotérmica»: la energía almacenada en forma de calor en el aire ambiente;

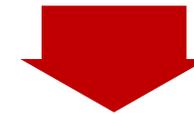
DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 1 de marzo de 2013

por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor de diferentes tecnologías, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo

- 3.3. Rendimiento mínimo de las bombas de calor que debe considerarse como energía renovable según la Directiva

De conformidad con el anexo VII de la Directiva, los Estados miembros se cerciorarán de que solo se tengan en cuenta las bombas de calor con un SPF superior a $1,15 * 1/\eta$.

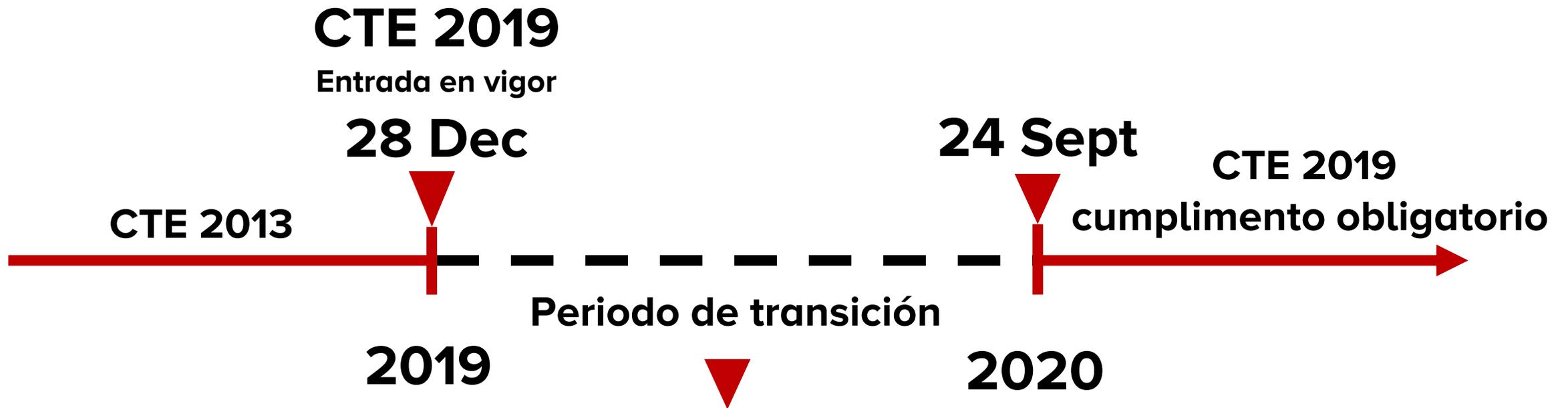
Si la eficiencia del sistema de energía (η) se fija en el 45,5 % (véanse el punto 1 y la nota 3), el SPF mínimo de las bombas de calor accionadas eléctricamente ($SCOP_{net}$) que debe considerarse como energía renovable según la Directiva es 2,5.



CTE 2019
Sección HE 4

La aerotermia según el CTE

Origen y Objetivos. Aerotermia como energía renovable



Pueden elegir si cumplir con el CTE anterior (2013) o con el nuevo CTE

La aerotermia según el CTE

Origen y Objetivos. Aerotermia como energía renovable



Depende de la cantidad de agua necesaria

/ Demandas < 5.000
litros/día



Aportación **Renovable 60%**
SCOP mínimo Aerotermia = 2,5

/ Demandas ≥ 5.000
litros/día



45-60
viviendas aprox.

Aportación **Renovable 70%**
SCOP mínimo Aerotermia = 3,34

La aerotermia según el CTE

Origen y Objetivos. Aerotermia como energía renovable



Norma Española “Bombas de calor con compresor accionado eléctricamente” UNE-EN 16147 : 2017

“El coeficiente de rendimiento estacional ($SCOP_{DHW}$) se considera igual al COP_{DHW} cuando se determina en las condiciones de ensayo indicadas en la tabla 4 [...]”

TABLA 4

Condiciones ensayo – Temperatura aire exterior

2°C

7°C

14°C





La aerotermia según el CTE

MONOBLOC

SPLIT

MURAL



**/ NUOS PLUS
S2 WIFI
80 | 110 | 150**



**ARISTON NET
Inverter**

**/ NUOS SPLIT INVERTER
150 | 200**

SUELO



**/ NUOS
PRIMO HC
200 | 240**



**/ NUOS PLUS WIFI
200 | 250**

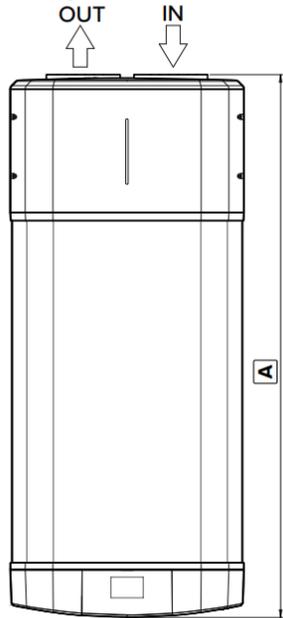


**ARISTON NET
Inverter**

**/ NUOS SPLIT INVERTER
270**

La aerotermia según el CTE

Aplicaciones en ACS y climatización

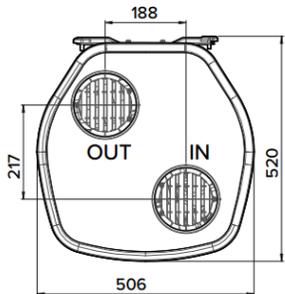


3,1 - 3,35

Hasta **70%** aportación renovable



Disponible Trípode suelo



	80 LITROS	110 LITROS	150 LITROS
A	1176 mm	1403 mm	1659 mm



Ánodo PROTECH – Sin mantenimiento



Modos de **funcionamiento** y **programación horaria**



Gas Ecológico R290 y consumo mínimo bomba de calor de **280 W**

56 m

Hasta 56m en **distancia en conductos**



Integración con **Fotovoltaica**



WiFi e **integración** con calderas y aerotermia integrado de serie



Tiempo de calentamiento LÍDER en su categoría

dB

Nivel de ruido **más bajo de su categoría**

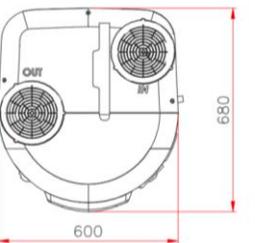
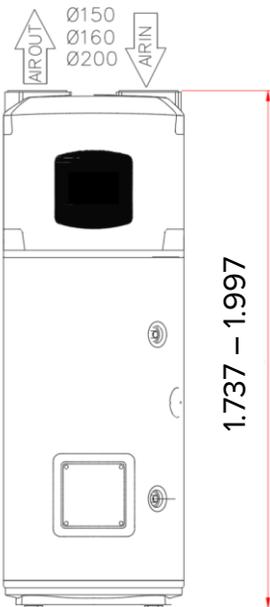
**NUOS PLUS S2
WIFI**



**GARANTÍA
2A TOTAL
3A PIEZAS
5A CALDERÍN**

La aerotermia según el CTE

Aplicaciones en ACS y climatización



3,79 – 3,81

COP superior
+70% Aportación Renovable



Ánodo PROTECH – Sin mantenimiento



Modos de **funcionamiento** y **programación horaria**



Consumo mínimo bomba de calor
700 W

64 m

Hasta 64m en **distancia en conductos**



Integración con **Fotovoltaica**



WIFI e **integración** con calderas y aerotermia integrado de serie



Tiempo de calentamiento LÍDER en su categoría



Cumple requisitos **casas pasivas**

GARANTÍA

2A TOTAL

3A PIEZAS

5A CALDERÍN

NUOS PLUS
WIFI



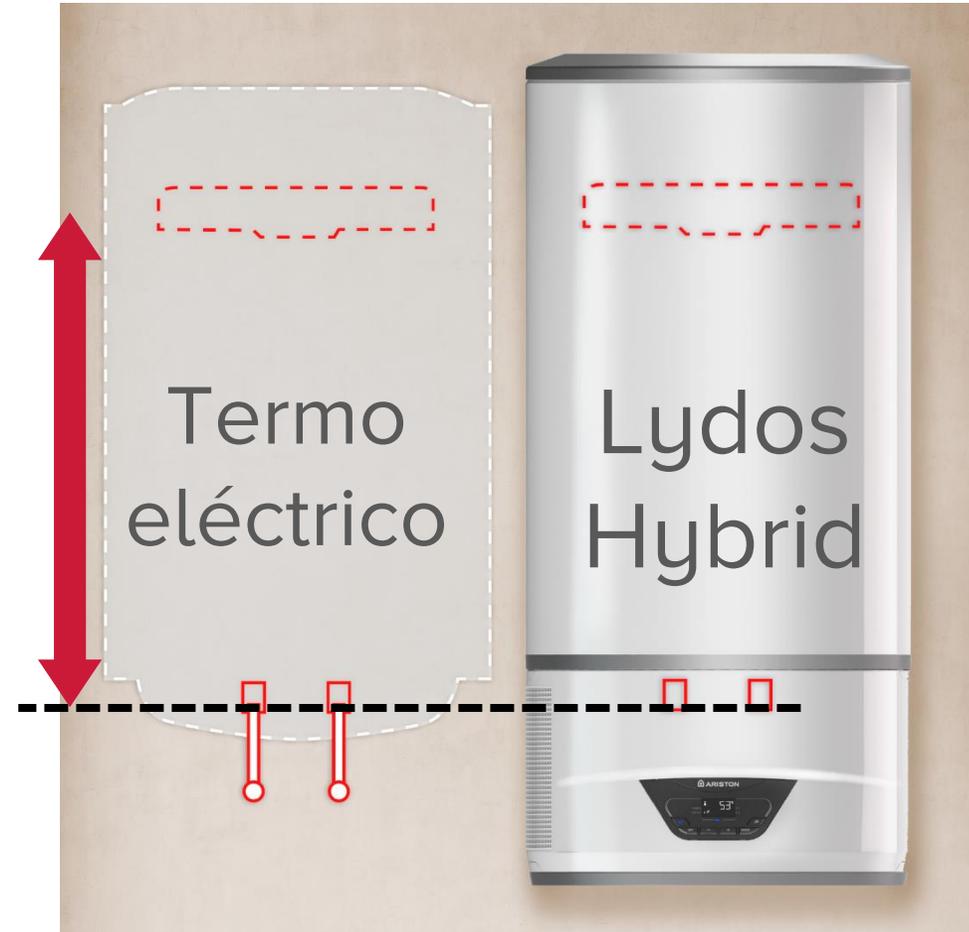
LYDOS HYBRID

Termo híbrido para sustitución

SUSTITUYE A CUALQUIER TERMO ELÉCTRICO

/ Misma distancia entre el soporte a la pared y las conexiones hidráulicas

/ En Lydos Hybrid, las conexiones hidráulicas quedan ocultas





3,5 a 17 kW | +70% Renovable

La aerotermia según el CTE

Aplicaciones en ACS y climatización



CALEFACCIÓN



AGUA CALIENTE
SANITARIA



REFRIGERACIÓN



De serie



CALEFACCIÓN



REFRIGERACIÓN

**Posibilidad ACS
con accesorios*

COMPACT



Monobloc/ Split

PLUS



Monobloc/ Split

POCKET



Monobloc

NIMBUS + NUOS: SOLUCIÓN INTEGRADA



PRODUCCIÓN SIMULTÁNEA DE
ACS Y REFRIGERACIÓN



SISTEMA INTEGRAL DESDE UN
ÚNICO DISPOSITIVO (SENSYS HD)



CUMPLE CÓDIGO TÉCNICO DE
LA EDIFICACIÓN



MEJOR RENDIMIENTO RESPECTO
SOLUCIONES CONVENCIONALES



MAYOR APROVECHAMIENTO DE
EXCEDENTE FOTOVOLTAICO



La aerotermia según el CTE

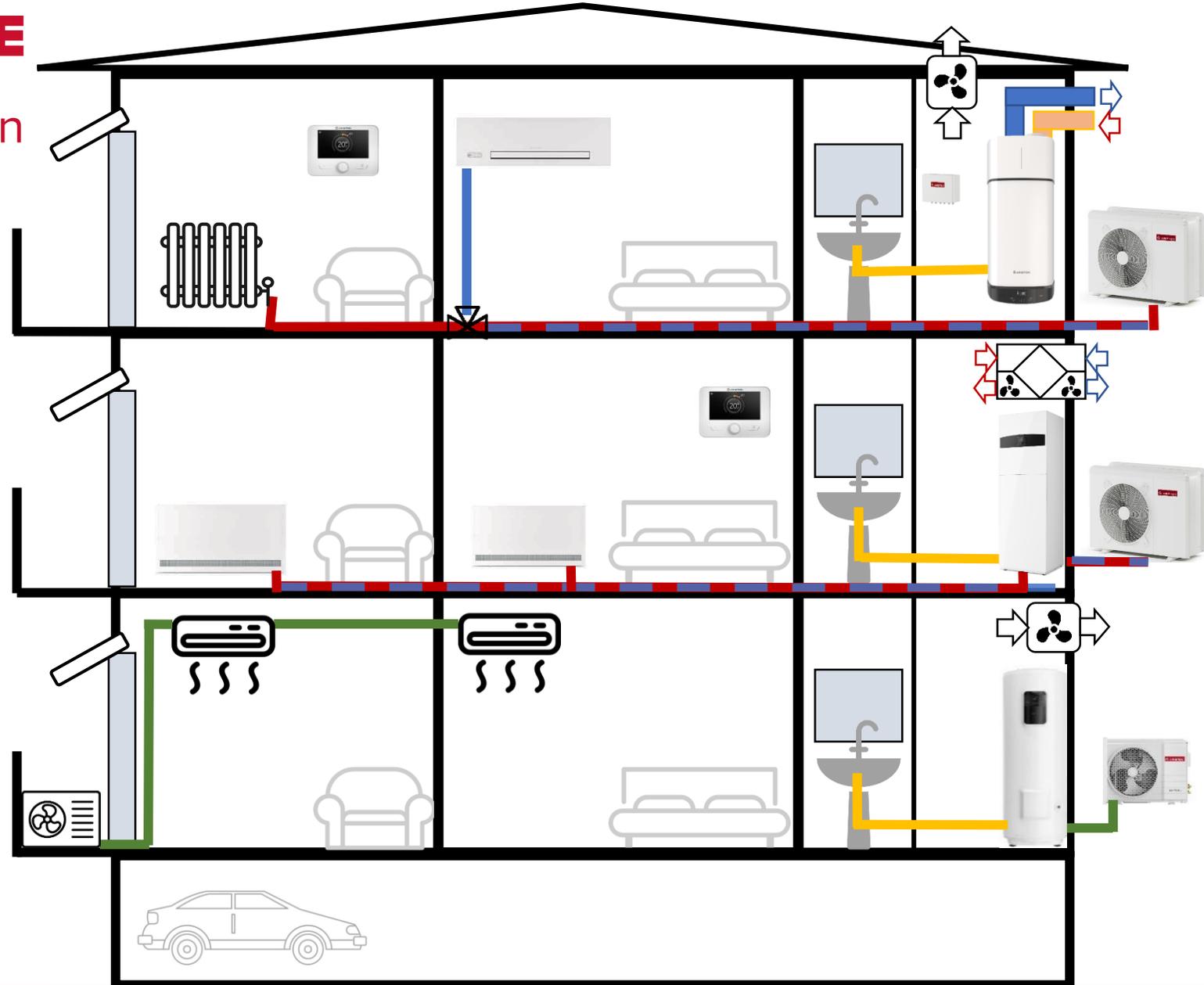
Tipos instalaciones en edificación

/ Combinaciones aerotermia ACS

/ Multitarea

/ Expansión Directa

/ Instalación Individual



La aerotermia según el CTE

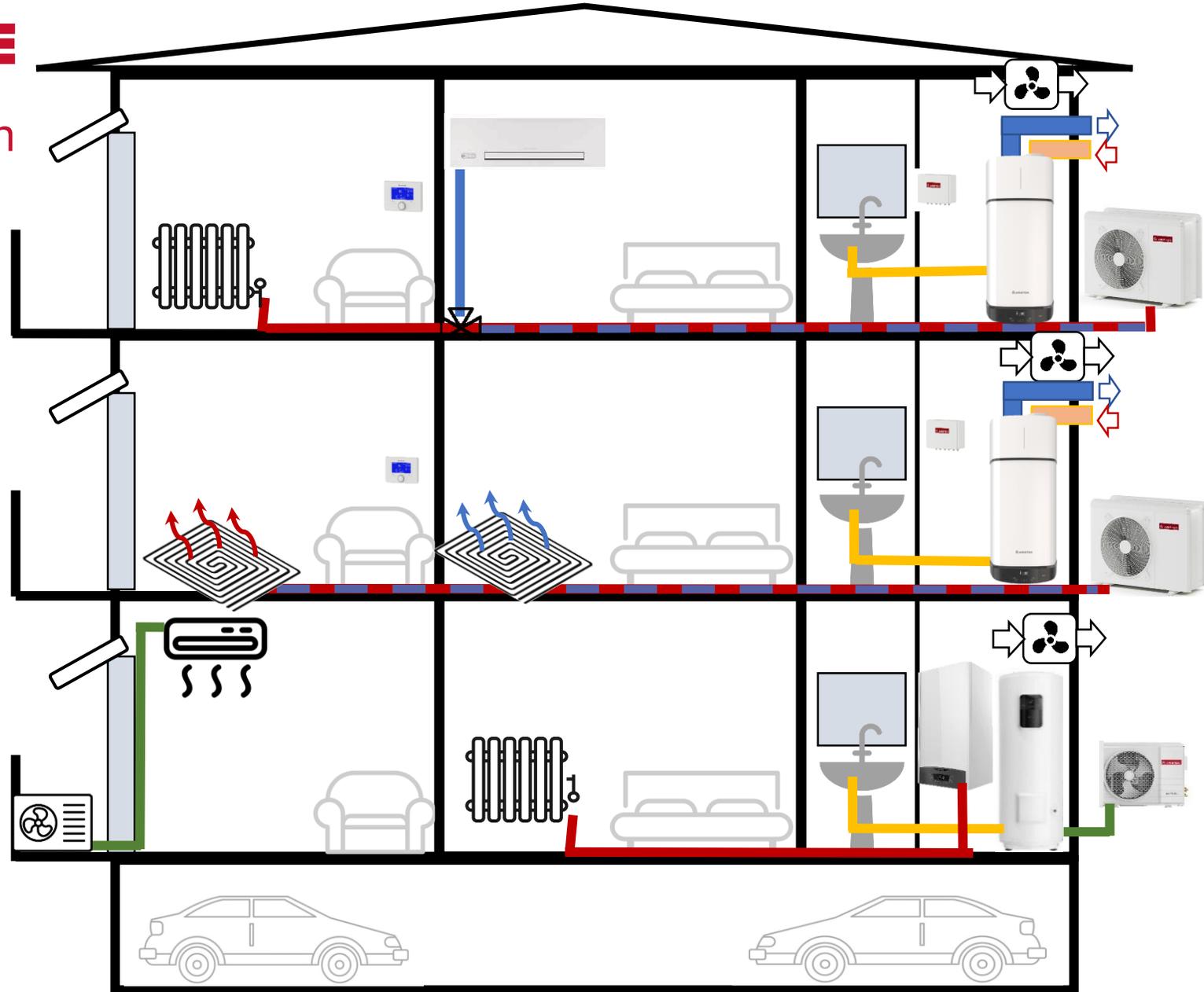
Tipos instalaciones en edificación

/ Combinaciones aerotermia ACS

/ Multitarea

/ Expansión Directa

/ Instalación Individual



La aerotermia según el CTE

Tipos instalaciones en edificación residencial

/ Aerotermia ACS instalación centralizada – Vivienda en bloque

Equipos individuales en paralelo



Aerotermia con depósito específico

Norma Española

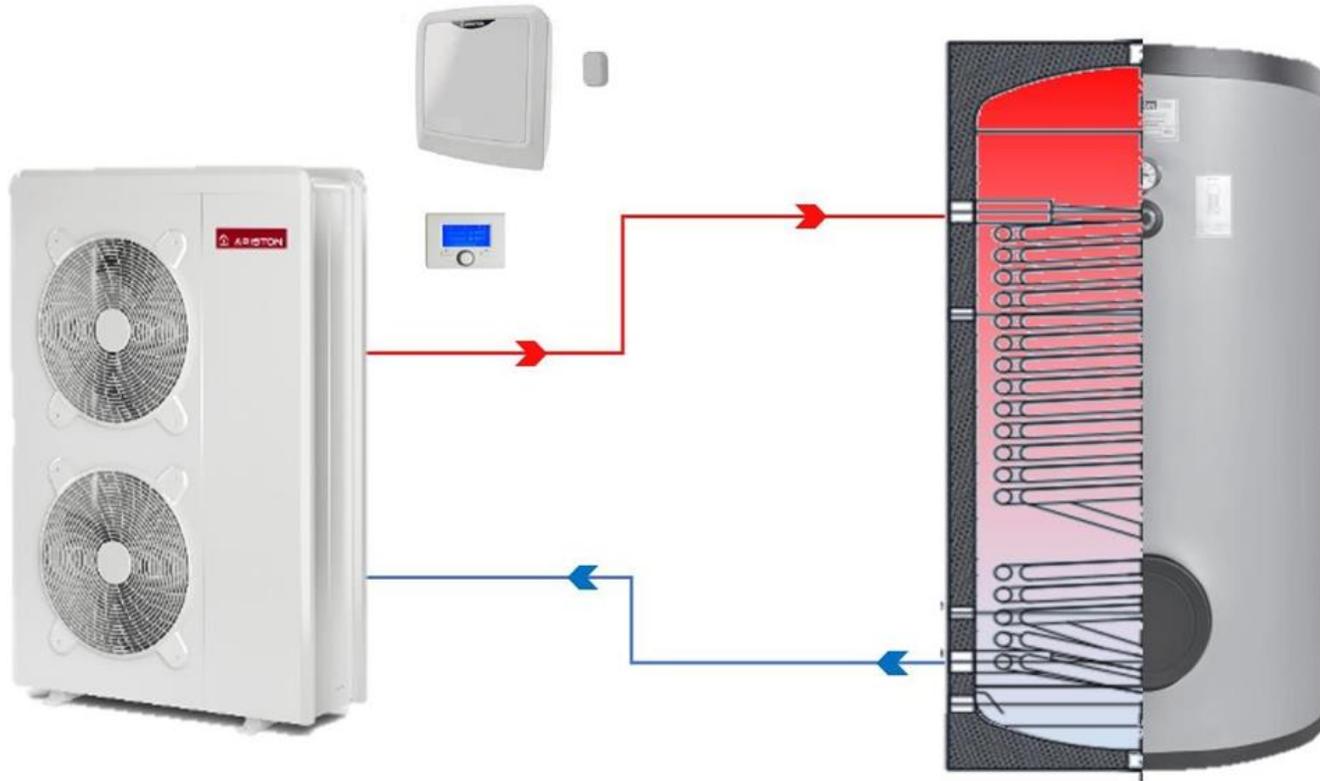
UNE-EN 16147: 2017



**Tener en cuenta contadores kcal*

NUOS EXTRA

Aeroterminia Monobloc para grandes demandas de ACS



/ Nimbus Pocket R32 150 M NET

/ Interacumulador 600 - 1500 lts

/ Certificado COP EN16147



ACS, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN CENTRALIZADA

CASCADA

Hasta
5
Unidades



Hasta
75
kW

UNIDADES
INTERIORES
CASCADA



POSIBILIDAD
ARISTON
NET



NIMBUS
CENTRALITA
CASCADA



CASCADA



Carga Parcial ACS

Permite seleccionar **qué máquinas producen ACS y cuáles no.**



División de la potencia

La división de la potencia **se aplica sólo a las máquinas de climatización** (sin tener en cuenta las que están produciendo ACS)



Error

En caso de fallo de una máquina el **resto puede seguir funcionando.**



Recuperación DEFROST

Las máquinas que tiene que hacer DEFROST se ven ayudadas por el resto.

Confort en todos los servicios

La aerotermia según el CTE

Justificación Soluciones

/ Calcular aportación renovable del edificio – Justificación cumplimiento HE 4

Aportación renovable = $1 - 1 / SCOP$



/ Comprobar resultado en Software Certificación Energética

/ Tener en cuenta el peso de cada demanda en la aportación global del edificio

/ No modelar el acumulador de ACS – EN 16147:2017

HE4 y HE5	
Cobertura renovable de la demanda de ACS (%)	72,70
Valores límite	60,00
	CUMPLE

La aerotermia según el CTE

Asignación presupuestaria. Elementos subvencionables

/ **Real Decreto 853/2021**, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

/ **REAL DECRETO 477/2021**

AUTOCONSUMO, ALMACENAMIENTO, SISTEMAS TÉRMICOS RENOVABLES

La aerotermia según el CTE

Asignación presupuestaria. Elementos subvencionables

/ **Real Decreto 853/2021**, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Subvención a actuaciones a nivel de barrio, edificio, vivienda...



Apartado Certificación Energética

+ detalles

**Ahorro energético
conseguido con la actuación**

$$30\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 45\%$$

$$45\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 60\%$$

$$\Delta C_{ep,nren} \geq 60\%$$

La aerotermia según el CTE

Asignación presupuestaria. Elementos subvencionables

/ REAL DECRETO 477/2021

AUTOCONSUMO, ALMACENAMIENTO, SISTEMAS TÉRMICOS RENOVABLES

INSTALACIONES SUBVENCIONABLES:

/ **GENERACIÓN ENERGÍA ELÉCTRICA** (AUTOCONSUMO Y ALMACENAMIENTO)

SOLAR FOTOVOLTAICA
EÓLICA

- Programas de incentivos 1, 2, 3, 4 y 5

/ **PRODUCCIÓN ENERGÍA TÉRMICA**

 **AEROTERMIA**
GEOTERMIA
HIDROTÉRMIKA
 **SOLAR TÉRMICA**
BIOMASA

- Programa de incentivos 6

Sólo sector
RESIDENCIAL

Nota: Cada Programa de incentivos tiene un presupuesto dedicado

La aerotermia según el CTE

Asignación presupuestaria. Elementos subvencionables

/ REAL DECRETO 477/2021

AUTOCONSUMO, ALMACENAMIENTO, SISTEMAS TÉRMICOS RENOVABLES



NUOS EVO A+

Modelos	80L	110L	150L
Subvención	363€	354€	394€

[Ver condiciones](#)



NUOS PLUS WIFI

Modelos	200L	250L	250L SYS
Subvención	1.327€	1.334€	1.334€

[Ver condiciones](#)

 Monitorización del consumo móvil con Aqua Ariston Net



NUOS PRIMO HC

Modelos	200L	240L	240L SYS
Subvención	725€	818€	758€

[Ver condiciones](#)



NUOS SPLIT INV WIFI

Modelos	150L	200L	270L
Subvención	1.337€	1.337€	1.344€

[Ver condiciones](#)

 Monitorización del consumo móvil con Aqua Ariston Net



NIMBUS

Modelos	40	50	70	90	110
Subvención	2.850 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €

Esta subvención es aplicable a todas las configuraciones de los modelos NIMBUS POCKET, COMPACT, PLUS y FLEX.

[Ver condiciones](#)

 Monitorización del consumo móvil con Aqua Ariston Net

La aerotermia según el CTE

Asignación presupuestaria. Elementos subvencionables

/ **REAL DECRETO 477/2021**

AUTOCONSUMO, ALMACENAMIENTO, SISTEMAS TÉRMICOS RENOVABLES



La aerotermia según el CTE

Asignación presupuestaria. Elementos subvencionables

/ **REAL DECRETO 477/2021**

AUTOCONSUMO, ALMACENAMIENTO, SISTEMAS TÉRMICOS RENOVABLES



podemos aprovechar el espacio para instalar **placas fotovoltaicas**



Solución ideal

La aerotermia según el CTE

Asignación presupuestaria. Elementos subvencionables

AYUDAS Y SUBVENCIONES POR INSTALAR AEROTERMIA

Descubre la cuantía de la subvención para los equipos de aerotermia Ariston en tu comunidad

CONOCE LAS AYUDAS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AEROTERMIA

CONSULTA LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA

Estas ayudas forman parte del plan de descarbonización del Gobierno y el fomento del uso de energías renovables como la aerotermia.

IR AL BUSCADOR DE SUBVENCIONES

¿TE GUSTARÍA INSTALAR UN EQUIPO DE AEROTERMIA?

Información sobre la ayuda

Buscador de subvención por comunidad

€ Cuantía de la subvención por producto

Documentación técnica de tu instalación para la subvención

www.subvencionesaerotermia.es

Casos de éxito

La aerotermia según el CTE



PROYECTOS Y OBRAS DE REFERENCIA

SOLUCIONES PERSONALIZADAS PARA SISTEMAS Y APLICACIONES



La aerotermia según el CTE

 ARISTON

PROYECTOS Y OBRAS DE REFERENCIA

SOLUCIONES PERSONALIZADAS PARA SISTEMAS Y APLICACIONES



Proyectos nacionales

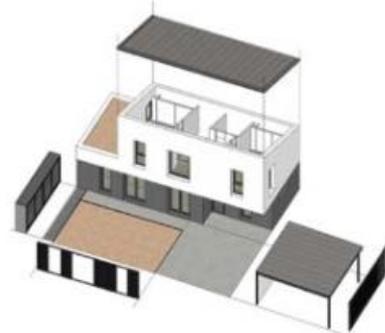


Descripción del edificio

Frente a la "tradicional" disposición de viviendas unifamiliares (la hilera de adosados) existe otra manera aún más tradicional, la CASA PATIO. Ubicadas un entorno no muy amable, parece conveniente cerrarse a él y abrirse hacia el interior, hacia un patio propio que es el verdadero centro de la vivienda, y que está a la misma cota que el acceso y el interior de la vivienda para propiciar un uso continuo del espacio: el salón es patio y el patio es salón. Las viviendas se giran 90 grados a esa disposición tradicional para orientarse hacia el sur. El lado norte es completamente opaco, garantizando la absoluta privacidad del mismo. El volumen se talla escultóricamente para propiciar que la máxima cantidad de sol pueda entrar en el patio: se inclina la cubierta, se elimina parte de la planta alta y se rehúnde el acceso en planta baja. Una pérgola ligera cierra el patio hacia la calle para cubrir el garaje. La planta baja y la planta superior se comunican con una liviana escalera y por una doble altura, ubicados en el centro de la vivienda, que permiten que el aire circule continuamente. Un gran ventanal se abre a esta doble altura y posibilita que el sol invernal penetre completamente al interior de la vivienda. El acabado exterior de las viviendas recuerda los barrios tradicionales de repoblación de los años 50: Volúmenes sencillos, huecos repetitivos, cubiertas inclinadas, casas encaladas en blanco con un zócalo pintado de gris." – BUHO Arquitectura y Gestión Integral

CARACTERÍSTICAS EDIFICIO
Edificio: Unifamiliar
Número de viviendas: 14
Superficie total: 1865 m ²
Altura media local: 69,4 m
Zona climática: D2

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA
Tipo de energía: Eléctrico o gas
Tecnología de generación de calor: Bomba de calor aerotérmica o caldera



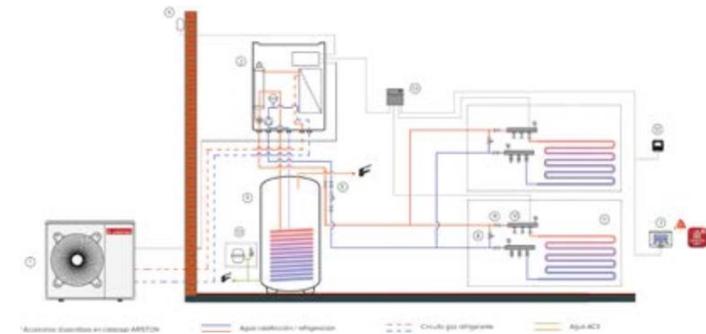
Esquema técnico del proyecto

NIMBUS S FLEX

- INCLUIDOS DE SERIE**
- 1 Unidad exterior NIMBUS SPLIT
 - 2 Unidad interior NIMBUS FLEX S
 - 3 Centralita Sensys Net
 - 4 Sonda externa

ACCESORIOS DE LA INSTALACIÓN

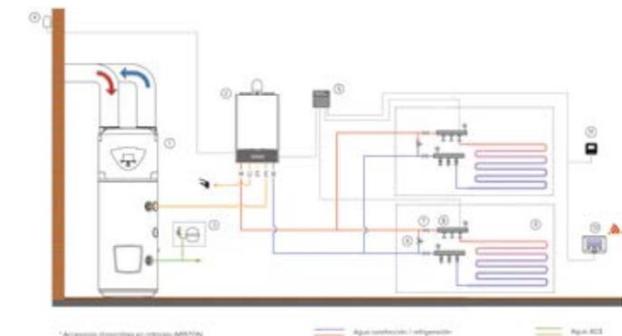
- 5 Kit válvulas y filtros*
- 6 Intercumulador CD1 para ACS*
- 7 Válvula de 3 vías para ACS*
- 8 Kit by-pass diferencial regulable
- 9 Válvulas de corte
- 10 Colectores suelo radiante
- 11 Suelo radiante
- 12 Sonda CUBE
- 13 Kit para gestión para 2 zonas



CALDERA Y NUOS

- 1 NUOS PLUS
- 2 Caldera*
- 3 Grupo de seguridad*
- 4 Sonda externa
- 5 Kit para gestión para 2 zonas
- 6 Kit by-pass diferencial regulable
- 7 Válvulas de corte
- 8 Colectores suelo radiante

- 9 Suelo radiante
- 10 Centralita Sensys Net*
- 11 Sonda CUBE
- M Envío calefacción
- U Salida sanitario
- G Entrada gas
- E Entrada agua fría
- R Retorno calefacción



La aerotermia según el CTE

Casos reales. Referencias - Hotel ART Las Palmas



INTEGRACIÓN AEROTERMIA Y FOTOVOLTAICA EN INSTALACIONES

Integración Aerotermia y fotovoltaica

¿Por qué?

/ Edificación **sostenible**

/ Efecto **MULTIPLICADOR**
Aerotermia

/ El **kW más verde** es
el que **no se consume**



Integración Aerotermia y fotovoltaica

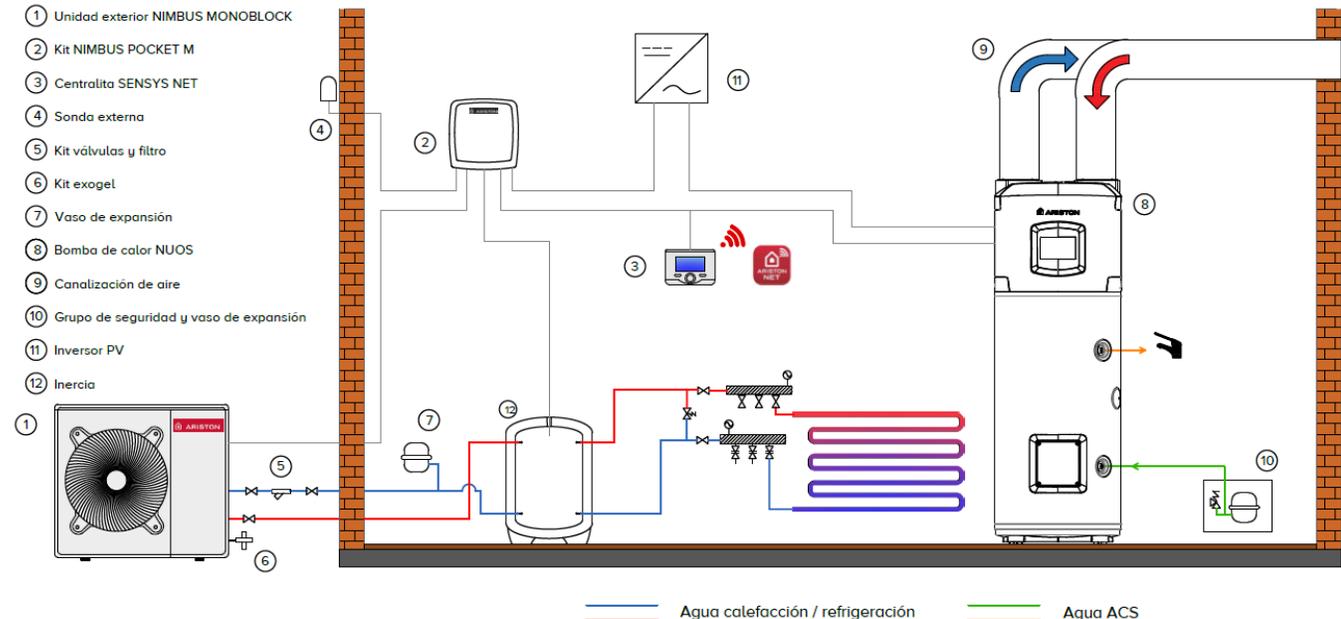
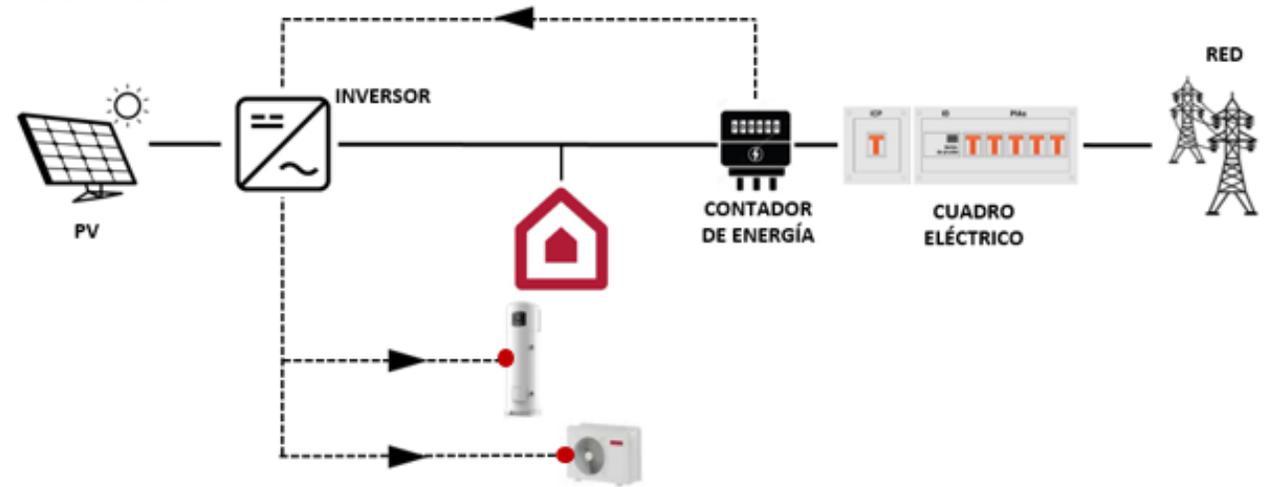
¿Cómo?

/ Aprovechar excedentes en ACS o CLIMA

1. Señal desde instalación fotovoltaica para avisar a aerotermia que incremente:

- Punto de consigna ACS
- Punto de consigna inercia
- Temperatura vivienda

2. Programación horaria equipos ACS



Integración Aerotermia y fotovoltaica

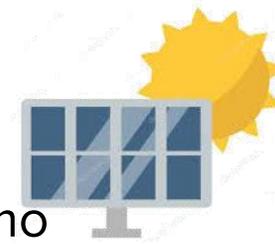
Alternativas instalación viviendas unifamiliares



Aerotermia ACS Individual



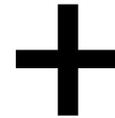
Autoconsumo



Solamente
Rehabilitación



AGUA CALIENTE



**CLIMA
(opcional)**

Integración Aerotermia y fotovoltaica

Alternativas instalación viviendas en Bloque



Aerotermia ACS Individual



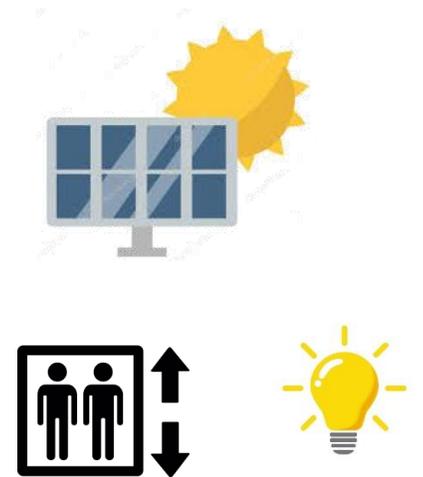
Aerotermia ACS Centralizada



Autoconsumo compartido



Autoconsumo servicios comunes



Solamente
Rehabilitación

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA



OBRA NUEVA

VIVIENDAS EN BLOQUE

Integración Aerotermia y fotovoltaica

Alternativas instalación



Aerotermia ACS Individual



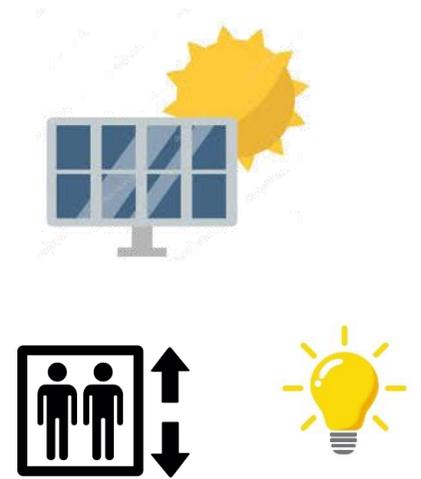
Aerotermia ACS Centralizada



Autoconsumo compartido



Autoconsumo servicios comunes



Integración Aerotermia y fotovoltaica

B3

INSTALACIÓN AEROTERMIA INDIVIDUAL con AUTOCONSUMO COMPARTIDO

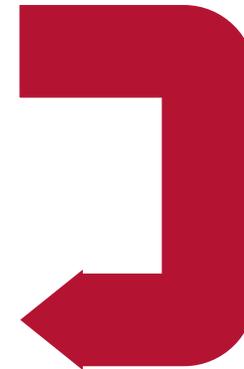
/ NUOS PLUS S2 SCOP a 14 °C = 3,35 + Instalación fotovoltaica: 1 panel 450Wp por vivienda

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
<15.60 A	26,03 B	<3.60 A	4,42 B
15.60-29.6 B		3.60-6.80 B	
29.60-50.00 C		6.80-11.50 C	
50.00-80.10 D		11.50-18.50 D	
80.10-173.70 E		18.50-41.50 E	
173.70-189.40 F		41.50-46.90 F	
=>189.40 G		=>46.90 G	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
<15.60 A	13,88 A	<3.60 A	2,36 A
15.60-29.6 B		3.60-6.80 B	
29.60-50.00 C		6.80-11.50 C	
50.00-80.10 D		11.50-18.50 D	
80.10-173.70 E		18.50-41.50 E	
173.70-189.40 F		41.50-46.90 F	
=>189.40 G		=>46.90 G	





REHABILITACIÓN

VIVIENDAS EN BLOQUE

Instalación existente

TERMO CLASE D

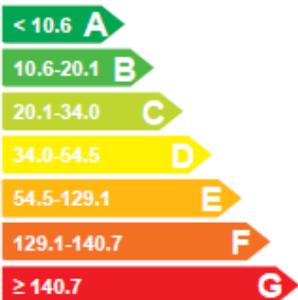
A3

REHABILITACIÓN

CASO ESTUDIO: TERMO ELÉCTRICO CLASE D

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
 <p>< 10.6 A 10.6-20.1 B 20.1-34.0 C 34.0-54.5 D 54.5-129.1 E 129.1-140.7 F ≥ 140.7 G</p>	123.1 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	E	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	G
		38.18		84.93	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m ² año]		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	A	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m ² año]	-
		0.00		-	

REHABILITACIÓN

CASO ESTUDIO: TERMO HÍBRIDO CLASE A

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	78.2 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	E	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	G
		38.18		40.01	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m ² año]		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	A	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m ² año]	-
		0.00		-	

REDUCCIÓN EP_{nren}

-36,5 %

1r Escalón de subvención

REHABILITACIÓN

CASO ESTUDIO: NUOS PLUS S2

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	55.7 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	E	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	E
		38.18		17.54	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² año]		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	A	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m ² año]	-
		0.00		-	

REDUCCIÓN EP_{nren}

-54,8 %

2o Escalón de subvención

REHABILITACIÓN

CASO ESTUDIO: NUOS PLUS S2

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	55.7 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	E	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	E
		38.18		17.54	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² año]		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	A	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m ² año]	-
		0.00		-	

REDUCCIÓN EP_{nren}

-54,8 %

2o Escalón de subvención

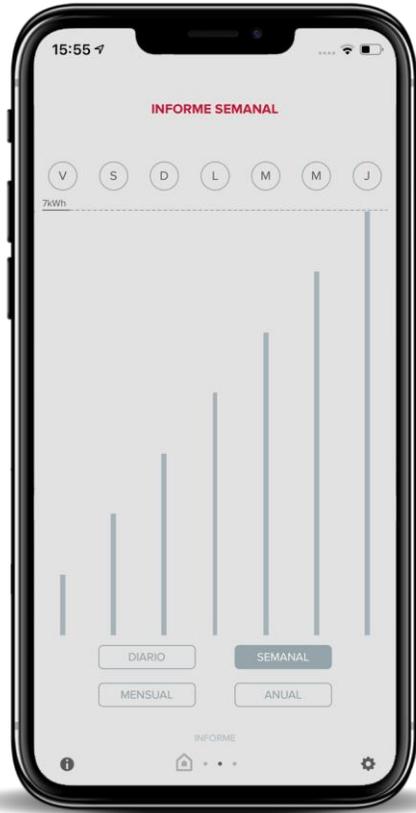


-10/20 %

GESTIÓN ENERGÉTICA Y CONECTIVIDAD

Gestión Energética y conectividad

ARISTON NET



Gestión Energética y conectividad

VENTAJAS USUARIO



Ahorro

- ✓ Facilidad para ajustar el sistema a las necesidades
- ✓ Información sobre consumos
- ✓ Consejos personalizados

Control total

- ✓ Desde cualquier lugar y en cualquier momento
- ✓ Control por voz (Google Assistant, Amazon Alexa, Apple HomeKit*)
- ✓ Funciones inteligentes

Asistencia Online

- ✓ Notificaciones a tiempo real
- ✓ Visualización y modificación de parámetros online por parte del SAT**
- ✓ Mantenimiento predictivo

*Apple Homekit solamente compatible si hay un CUBE S NET en la instalación

** Si contrato de mantenimiento/extensión de garantía activo con SAT oficial Ariston

Gestión Energética y conectividad

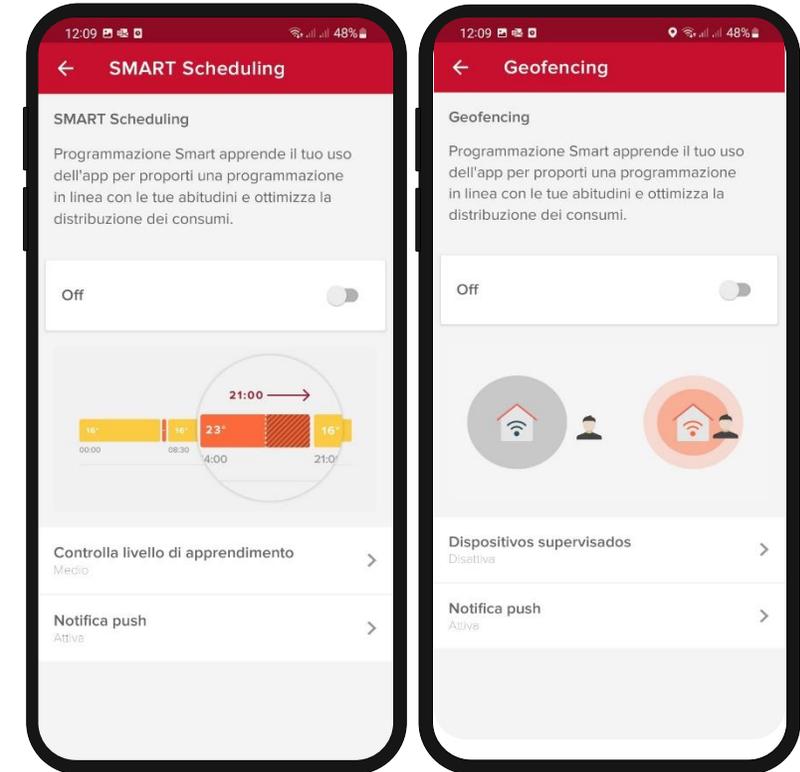
ASPECTOS DIFERENCIALES



- Nuevo informe energético mensual
Con información de valor y fácilmente comprensible por los usuarios para conocer el rendimiento de su equipo



- Nueva plataforma de gestión de Asistencia Online para los SAT
Fácil acceso a los parámetros de funcionamiento y rendimiento para poder hacer:
 - mantenimiento predictivo
 - asesoría energética



- Funciones inteligentes disponibles en la app Ariston Net
Facilitan la programación horaria
 - Programación Inteligente
 - Geolocalización

ÁREA RESERVADA
PROFESIONALES

/ Módulo de Proyectos

Todos los usuarios:

Realización de estudios Aerotermia **NUOS&NIMBUS**



Rapidez | Estudio al instante

Alternativas | Realización de diferentes opciones de instalaciones (NUOS+NIMBUS, NIMBUS COMPACT...)

A la primera | Al haber menos interlocutores, hay menos errores en los datos al hacer el estudio

www.ariston-areareservada.es



PROYECTOS

→ MIS ESTUDIOS



SCAN ME



ESTUDIO "TÍTULO DEL ESTUDIO"
50 VIVIENDAS IRONMAN

Cliente: Nombre del Cliente
Dirección: Carrer Sant Pau, 15
Agente comercial: guim i solsona

proyectos@ariston.com
93 492 10 24

Área Reservada Profesionales ARISTON

FUNCIÓN FOTOVOLTAICA PARA NUOS Y NIMBUS

SOLUCIONES DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA
PARA CADA TIPO DE VIVIENDA



SOLUCIÓN ARISTON CANALIZACIÓN AISLADA DE AIRE

CANALIZACIÓN PVC



CANALIZACIÓN AISLADA



bim
object®

 Presto

DATOS HULC

	Nuos Evo A+	80	110	150	
	SCOP a 14°C (EN16147)	2,9	2,83	3,15	
	Consumo Nominal	0,25	0,25	0,25	kW
	Capacidad Nominal	0,73	0,71	0,79	kW
	Volumen del depósito	80	110	150	l
	Coefficiente de pérdidas	1,1	1,2	1,3	W/°K
	Temperatura de consigna alta del depósito	62	62	62	°C
	Temperatura de consigna baja del depósito	55	55	55	°C
	Nuos Plus Wifi	200	250	250 SYS	
	SCOP a 14°C (EN16147)	3,79	3,81	3,81	
	Consumo Nominal	0,7	0,7	0,7	kW
	Capacidad Nominal	2,65	2,67	2,67	kW
	Volumen del depósito	200	250	245	l
	Coefficiente de pérdidas	1,1	1,1	1,2	W/°K
	Temperatura de consigna alta del depósito	62	62	62	°C
	Temperatura de consigna baja del depósito	50	50	50	°C

 SOLUCIONES
Y ESQUEMAS



ESQUEMAS DE INSTALACIÓN

Tres esquemas propuestos para abarcar todas las instalaciones, desde la sencillez y versatilidad al control total de las zonas y diferentes emisores.

SOLUCIÓN NUOS + NIMBUS

Conoce nuestra solución exclusiva para conseguir el mejor confort con la mayor eficiencia

SERVICIO DE CONSULTORÍA TÉCNICA

Consulta dudas sobre otros tipos de esquema. Pregúntanos sobre las soluciones para adaptarse al nuevo CTE 2019: **93 492 10 24** proyectos@ariston.com

Los pilares de la nueva edificación



Consumo
EFICIENTE



Generación
RENOVABLE



TURNO DE PREGUNTAS

Rafa Moreno

648 00 76 62

rafael.moreno@ariston.com

David Hidalgo

608 352 870

david.hidalgo@ariston.com

¡GRACIAS!