

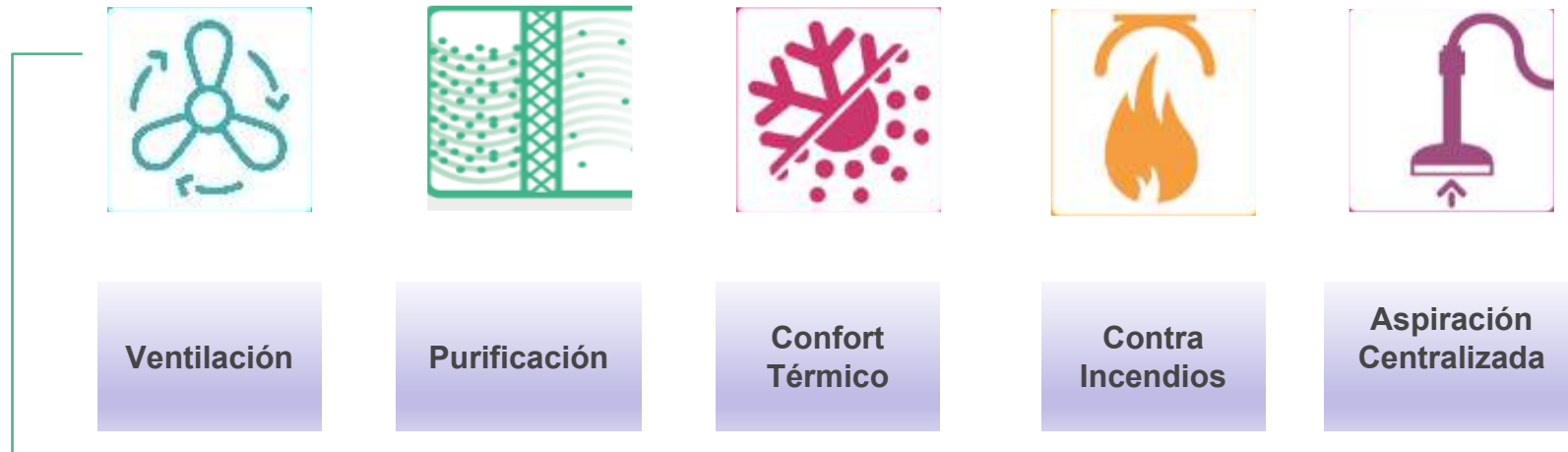
**Jornada “Los beneficios
de BIM, BREEAM®,
LEED®, WELL™,
Passivhaus”**

#HealthyLiving



La empresa “5 campos de actividad”

Gracias a su enfoque hacia soluciones y su dominio del aire, el grupo Aldes ayuda a diseñar lugares de vida que aportan salud y bienestar.



Evolución del caudal



#HealthyLiving



Evolución de los caudales de ventilación



DB-HS3 2007

	Caudales de ventilación mínimos exigidos en l/s (m3/h)		
	Por ocupante	Por local	Por m2 útil
Dormitorios	5 (18)		
Estar, comedor	3 (10,8)		
Baños y WC		15 (54)	
Cocinas			2 (7,2)



DB-HS3 2017

Tipo de vivienda	Caudal mínimo de ventilación exigida en l/s (m3/h)				
	Locales secos ⁽¹⁾ ⁽²⁾			Locales húmedos ⁽²⁾	
	Dormitorio principal	Otros dormitorios	Comedor, estar ⁽³⁾	Mínimo en total	Mínimo por local
0-1 dormitorios	8 (28,8)	-	6 (22,8)	12 (43,2)	6 (22,8)
2 dormitorios	8 (28,8)	4 (14,4)	8 (28,8)	24 (86,4)	7 (25,2)
3 dormitorios o +	8 (28,8)	4 (14,4)	10 (36)	33 (118,8)	8 (28,8)

- (1) En los locales secos de las viviendas distribuidos a varios usos se considera el caudal correspondiente al uso para el que resulta un caudal mayor.
 (2) Cuando en un mismo local se den usos de local seco y húmedo, cada zona debe dotarse de su caudal correspondiente.
 (3) Otros locales pertenecientes a la vivienda con usos similares (salas de juego, despachos, etc.).



Caudal según superficie cocina eliminado



Caudal mínimo de ventilación de 1,5 l/s (5,4 m³/h) por estancia

Evolución de los caudales de ventilación



DB-HS3 2017

Tipo de vivienda	Caudal mínimo de ventilación exigida en l/s (m3/h)				
	Locales secos ⁽¹⁾ ⁽²⁾			Locales húmedos ⁽²⁾	
	Dormitorio principal	Otros dormitorios	Comedor, estar ⁽³⁾	Mínimo en total	Mínimo por local
0-1 dormitorios	8 (28,8)	-	6 (22,8)	12 (43,2)	6 (22,8)
2 dormitorios	8 (28,8)	4 (14,4)	8 (28,8)	24 (86,4)	7 (25,2)
3 dormitorios o +	8 (28,8)	4 (14,4)	10 (36)	33 (118,8)	8 (28,8)



PASSIVHAUS

	Caudal min. según PH	Caudal max. según PH
Salas de estar	40 m³/h	60 m³/h
Dormitorio doble	30 m³/h	50 m³/h
Dormitorio simple	20 m³/h	30 m³/h
Cocina	40 m³/h	60 m³/h
Baño con bañera	40 m³/h	
Baño con ducha	20 m³/h	
Aseos	20 m³/h	30 m³/h
Trasteros	10 m³/h	20 m³/h

- (1) En los locales secos de las viviendas destinadas a varios usos se considera el caudal correspondiente al uso para el que resulta un caudal mayor.
 (2) Cuando en un mismo local se den usos de local seco y húmedo, cada zona debe dotarse de su caudal correspondiente.
 (3) Otros locales pertenecientes a la vivienda con usos similares (salas de juego, despachos, etc.).

- ➡ Caudal aconsejable: 0,3/h, suponiendo densidad de ocupación de 30 m² por persona.
- ➡ Equilibrio entre caudal de admisión y extracción, para evitar la entrada de aire no controlada desde las juntas en el edificio.

Evolución de los caudales de ventilación



- Evolución caudal según tipo vivienda (m3/h)

Nº Dorm.	Nº Dorm. Doble	Nº Dorm. Simple	Nº Baños	Superf. Cocina (m ²)	Caudales HS3 2007			Caudales HS3 2017				Caudales PHI				Dif 2017 / 2007	Dif PHI / 2017
					Extracción	Admisión	Final	Extracción	Admisión	Final	Final	Extracción	Admisión	Final	Final		
3	1	2	2	9,00	172,8	126,0	172,8	86,4	118,8	93,6	118,8	85	85	85	85	-31%	-28%



La necesidad de ventilar

#HealthyLiving



CAI. La necesidad de ventilar

Pasado:
Infiltraciones por poca estanqueidad.

➔ **Pérdidas energéticas importantes**



Presente:
Estanqueidad reforzada

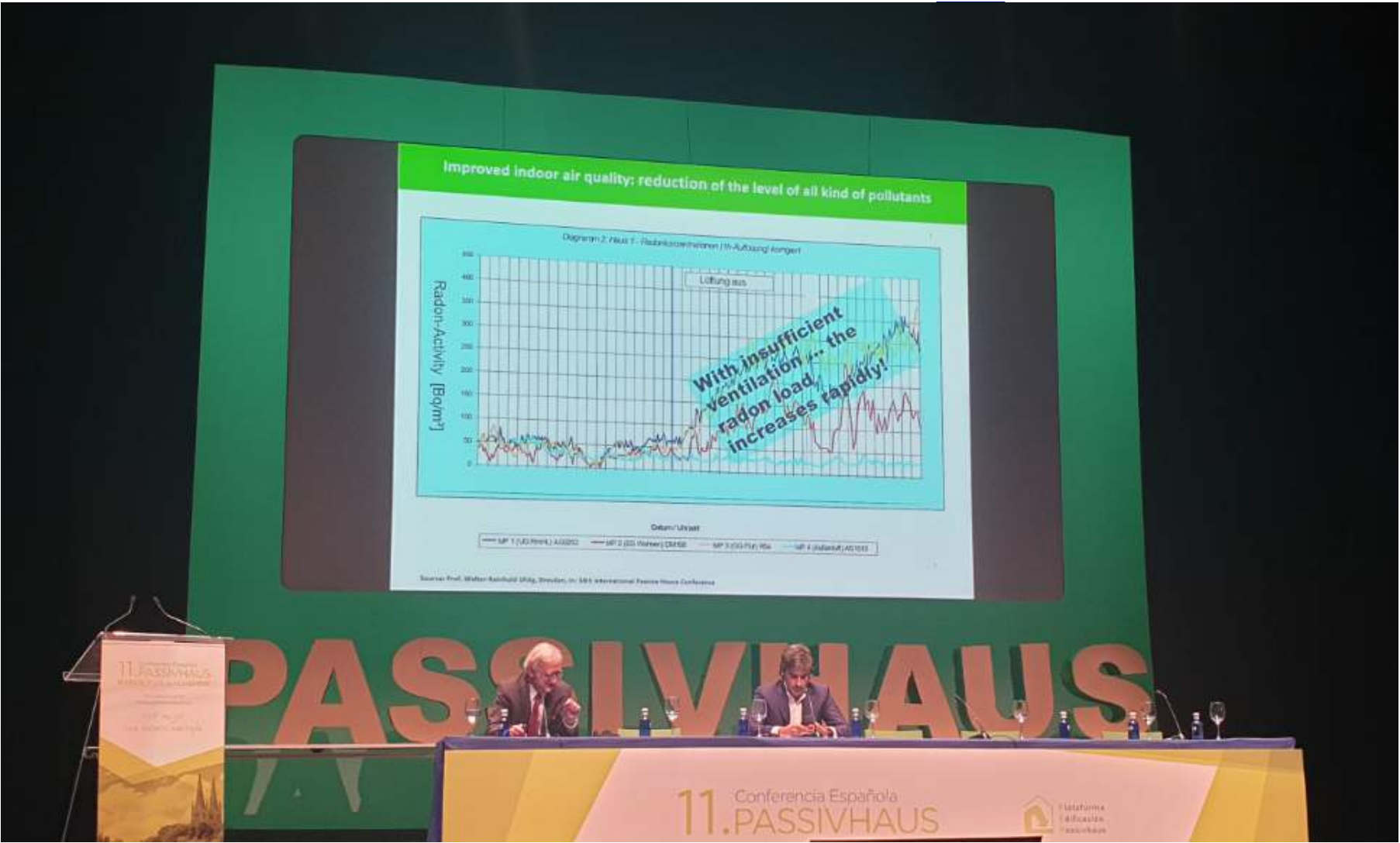


➔ **Calidad de aire interior deficiente**
➔ **Riesgos de condensaciones**

Necesidad de una ventilación controlada



CAI: La necesidad de ventilar



#HealthyLiving





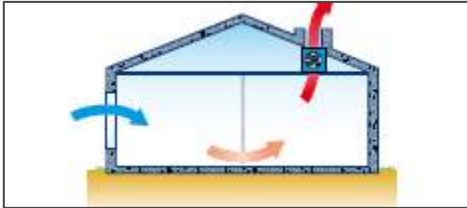
Soluciones de ventilación

#HealthyLiving



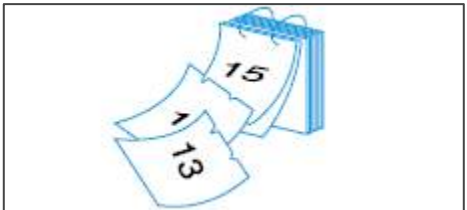
VMC: Principios de la ventilación mecánica

Se basa en 3 principios:



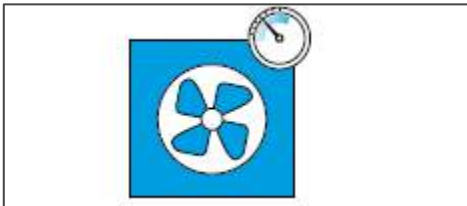
Ventilación general por barrido. ✓

Por razones térmicas, utilizamos el mismo aire para ventilar los locales secos (comedor estar y dormitorios) aportando aire exterior y los locales húmedos (baños, cocinas y aseos) extrayendo el aire viciado.



Ventilación permanente ✓

Con el fin de evitar una acumulación de contaminantes en la vivienda, la ventilación debe funcionar las 24 horas del día, los 365 días del año.



Ventilación controlada ✓

Los caudales de ventilación exigidos han sido definidos para garantizar la correcta renovación en aire de todos los locales de la vivienda, permitiendo obtener un ambiente saludable, inclusive en los momentos de máxima producción de contaminantes.

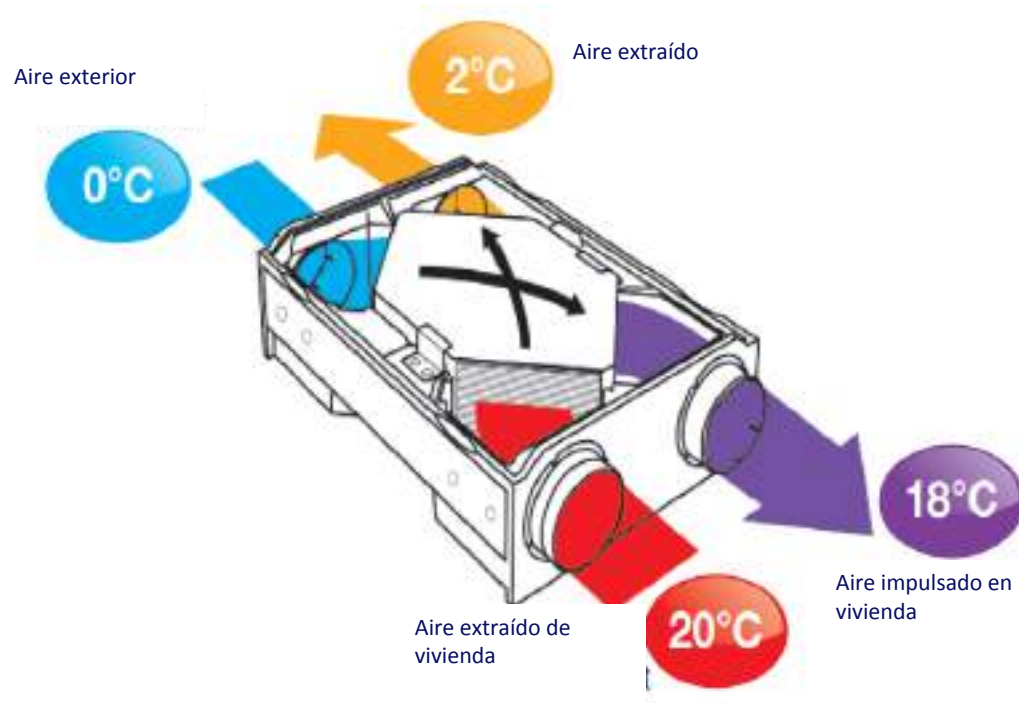
VMC: Soluciones de ventilación adecuadas a la certificación PH

DOBLE FLUJO =
VENTILACIÓN Y PURIFICACIÓN



InspirAir (DFI)

DFI: Recuperación de calor



Temperatura de Impulsión

$$n = \frac{T_{imp} - T_{ext}}{T_{int} - T_{ext}} \Rightarrow T_{imp} = n \cdot (T_{int} - T_{ext}) + T_{ext}$$

$$n \text{ SC150} = 89,2\% \Rightarrow 17,84 \text{ °C}$$

$$n \text{ SC240} = 87,9\% \Rightarrow 17,58 \text{ °C}$$

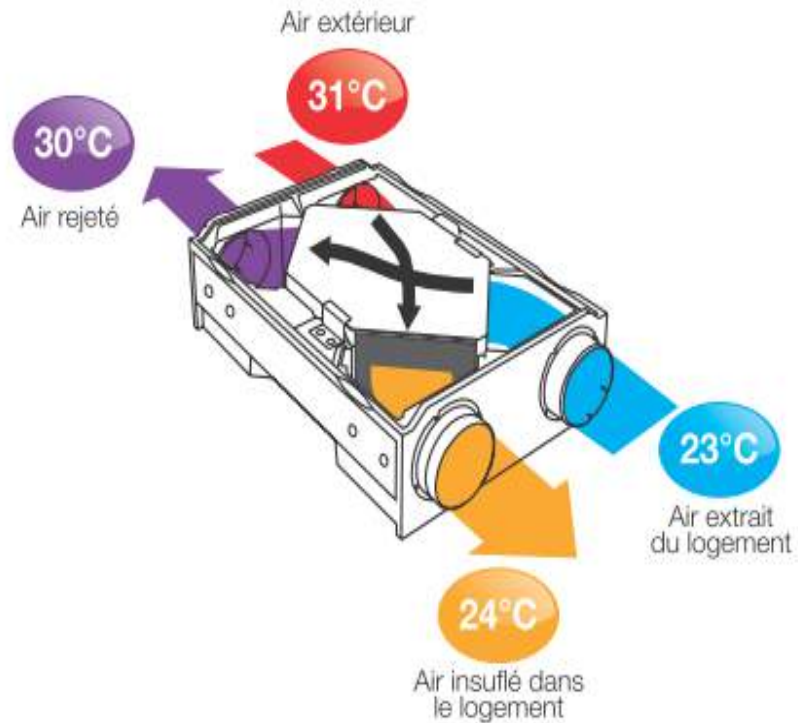
DFI: Free Cooling



VERANO (dia):

By-pass cerrado

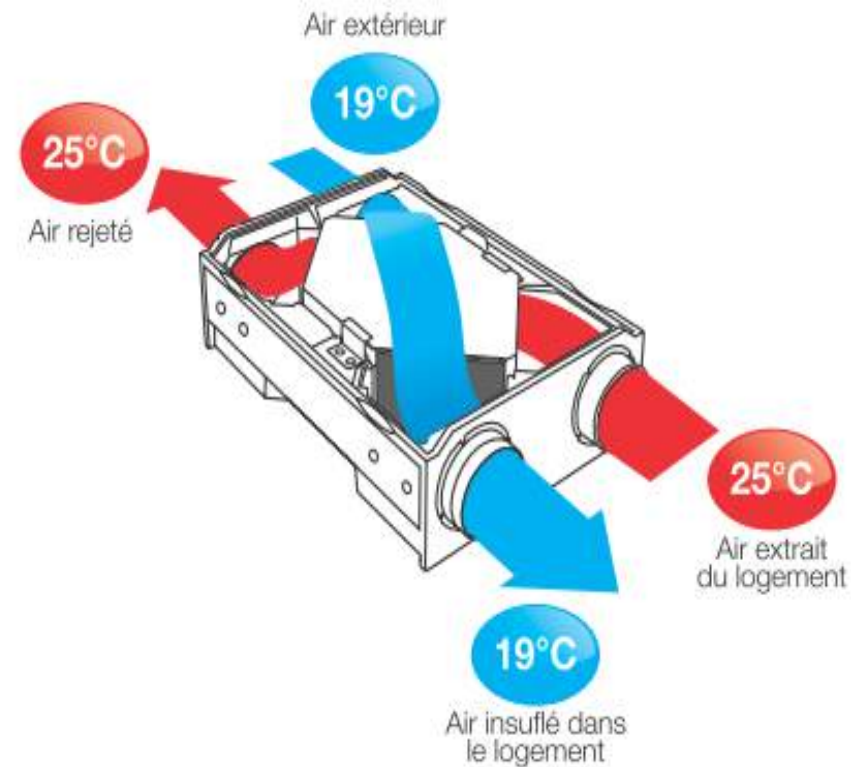
Limita la entrada del calor exterior



VERANO (noche):

By-pass abierto

Free-cooling



DFI: InspirAIR® Home SC



Caudal
m³/h

100 - 150

200 - 240

300 - 370

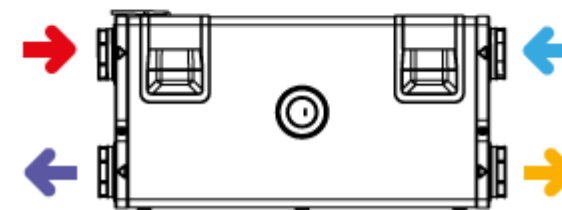
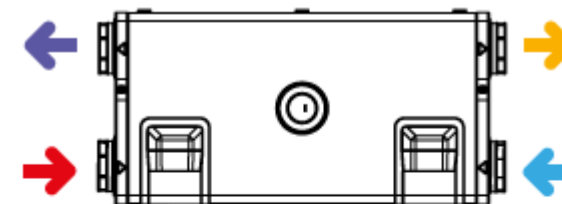
GAMA



POSICIÓN



MANO DRID



150

240

370

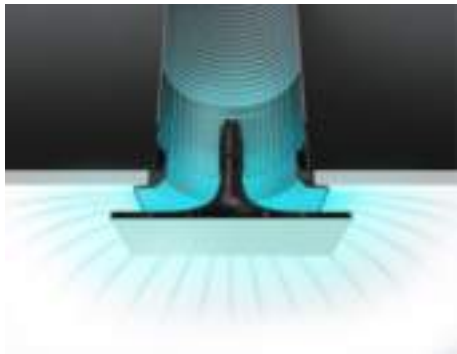


DFI: InspirAir® Home SC, compatible ColorLINE®



Colección exclusiva ALDES

15 colores a elección + 1 placa transparente para personalizar



ColorLine: Óptimo rendimiento acústico Lp 2m

Clásicas



Colores



Naturales



Personalizable



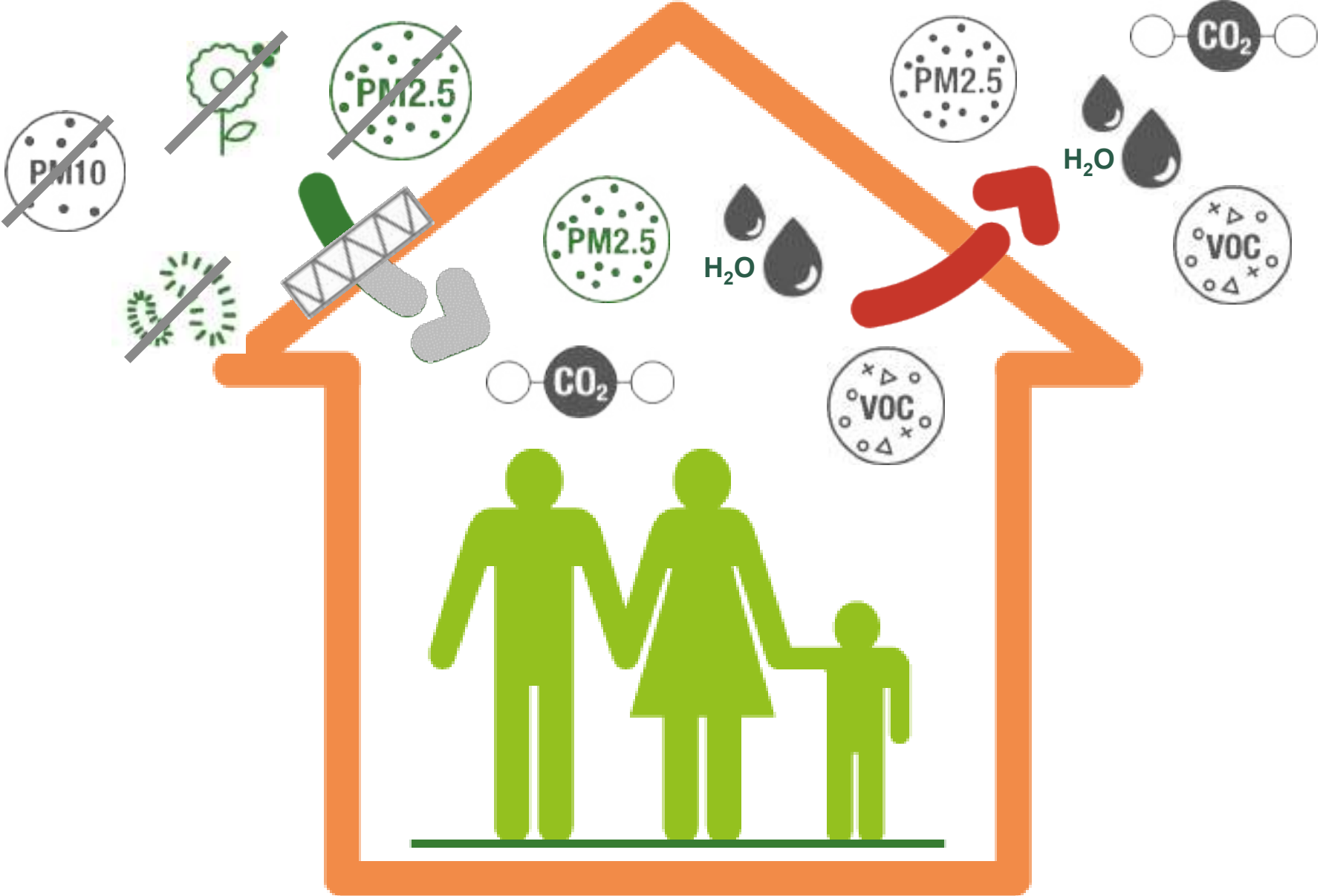
DFI: InspirAIR® Home SC, discreto



#HealthyLiving



DFI: Purificación del aire



DFI: InspirAIR® Home SC, más aire puro



Tapa filtro fácil de retirar sin herramienta



Acceso directo a los filtros

1. Filtración del aire entrante



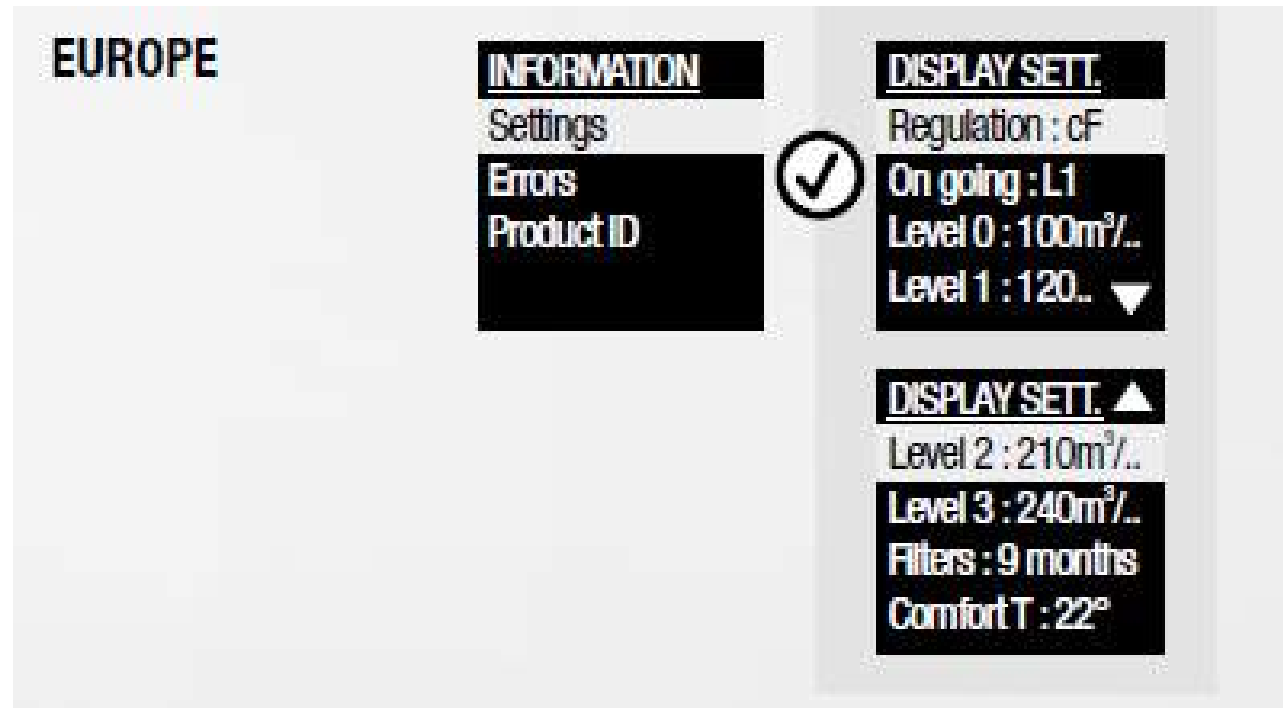
- ▶ G4
- ▶ F7
- ▶ F9
- ▶ F7+CA

2. Renovación del aire interior contaminado

DFI: InspirAIR® Home SC, más control



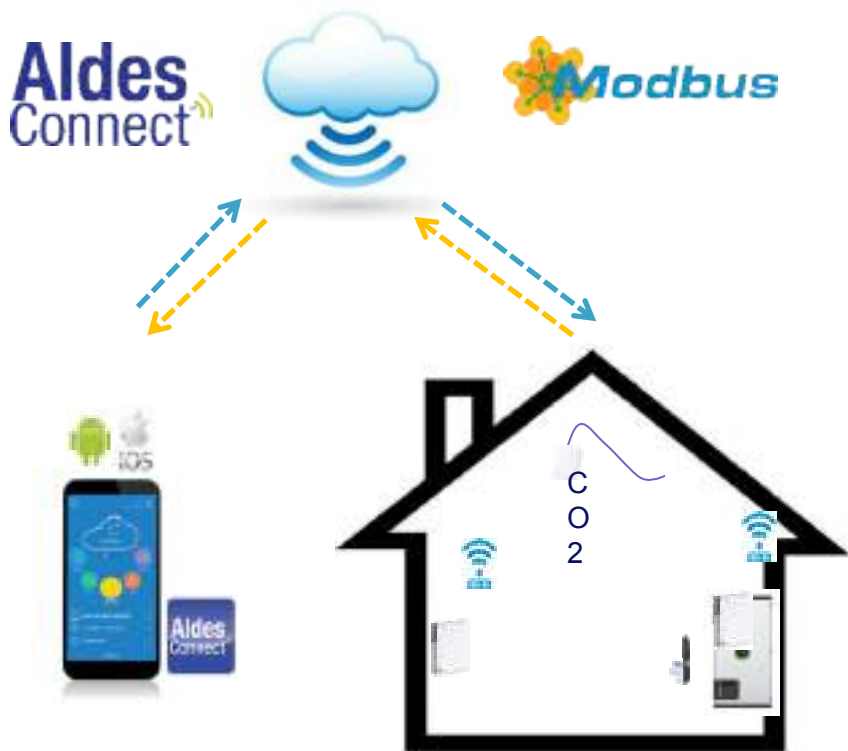
El PHI recomienda que el usuario pueda regular el caudal de ventilación directamente



DFI: InspirAIR® Home SC, una gama completa



- Diferentes pantallas de seguimiento



Selección régimen ventilación



Programación horaria



Calidad de aire interior



Calidad de aire exterior

Aides Connect



WALTER: Mide y controla la calidad del aire interior



Walter® tiene 4 sensores cada uno dedicado a un contaminante específico. Detecta la presencia de contaminantes en el aire, enviando una alerta al recuperador, cuando los niveles exceden el umbral.



Confort Térmico:

T.One® AquaAIR



Aides
Connect

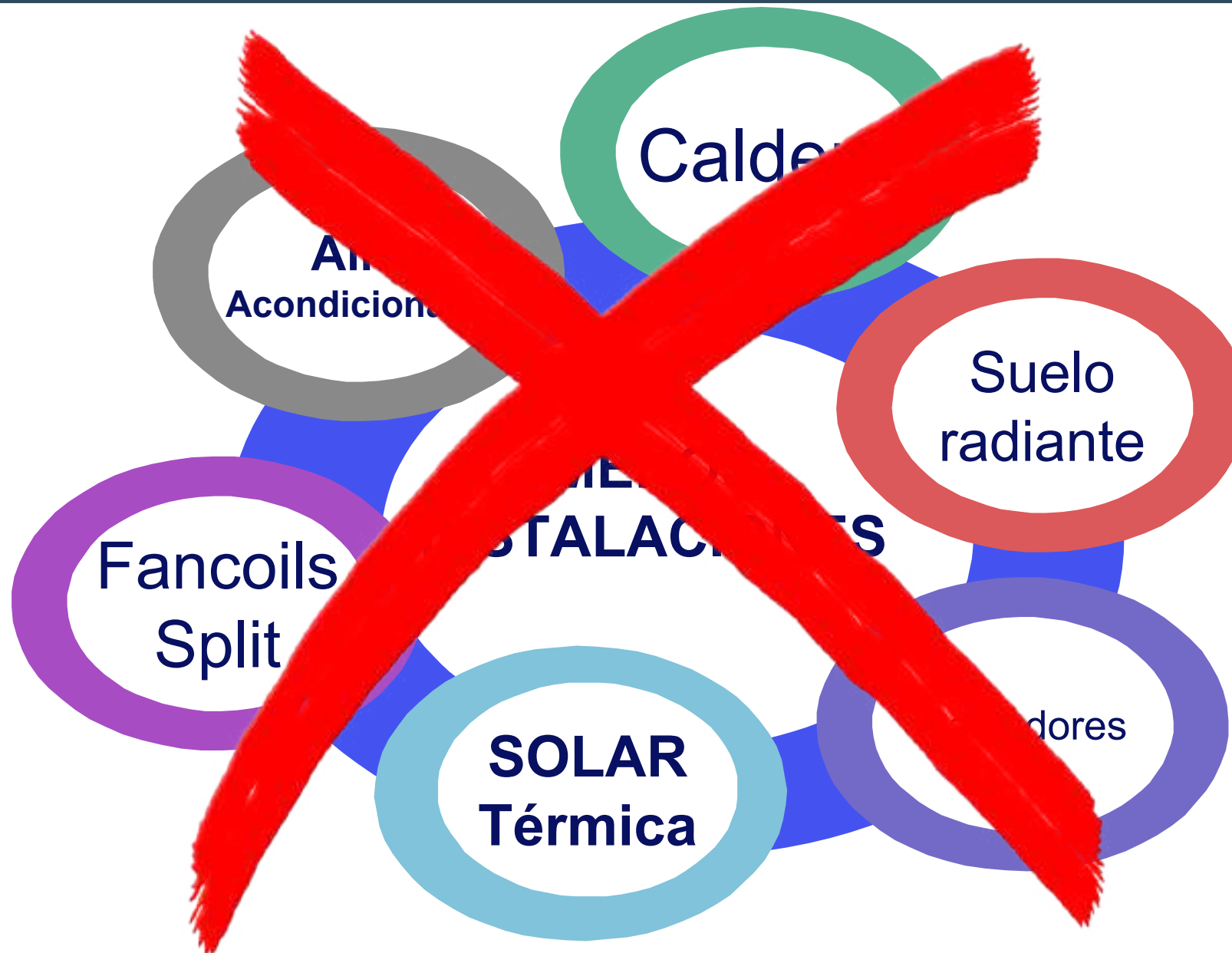


T.One® AquaAIR : Ventajas



- Discreto sistema de calefacción y producción de agua caliente que garantiza comodidad y ahorro durante todo el año.
- Eliminamos problemas de condensaciones en suelo.
- Rápida climatización.
- Aunamos dos instalaciones en una clima + ACS.
- Instalación fácil y cómoda.

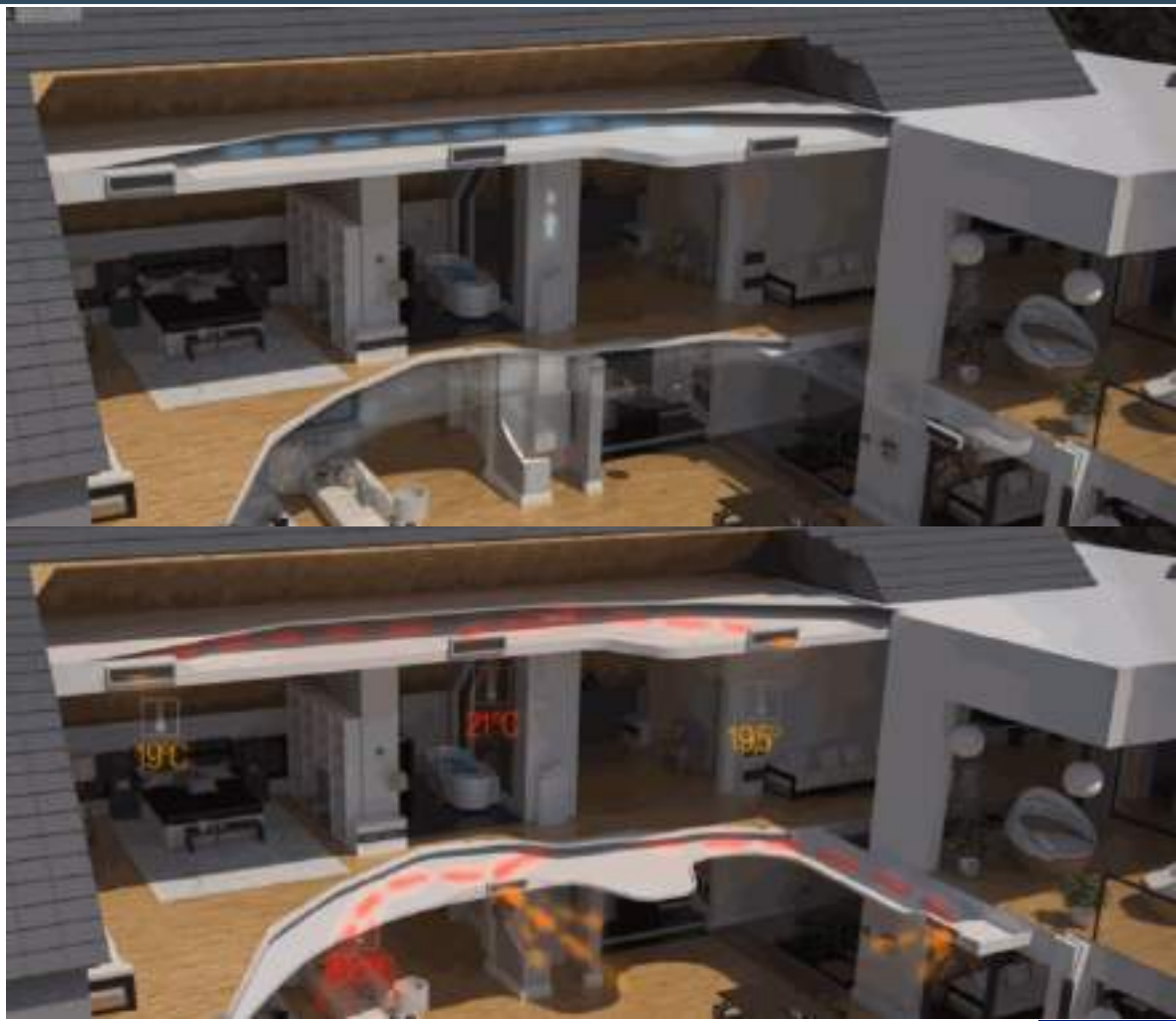
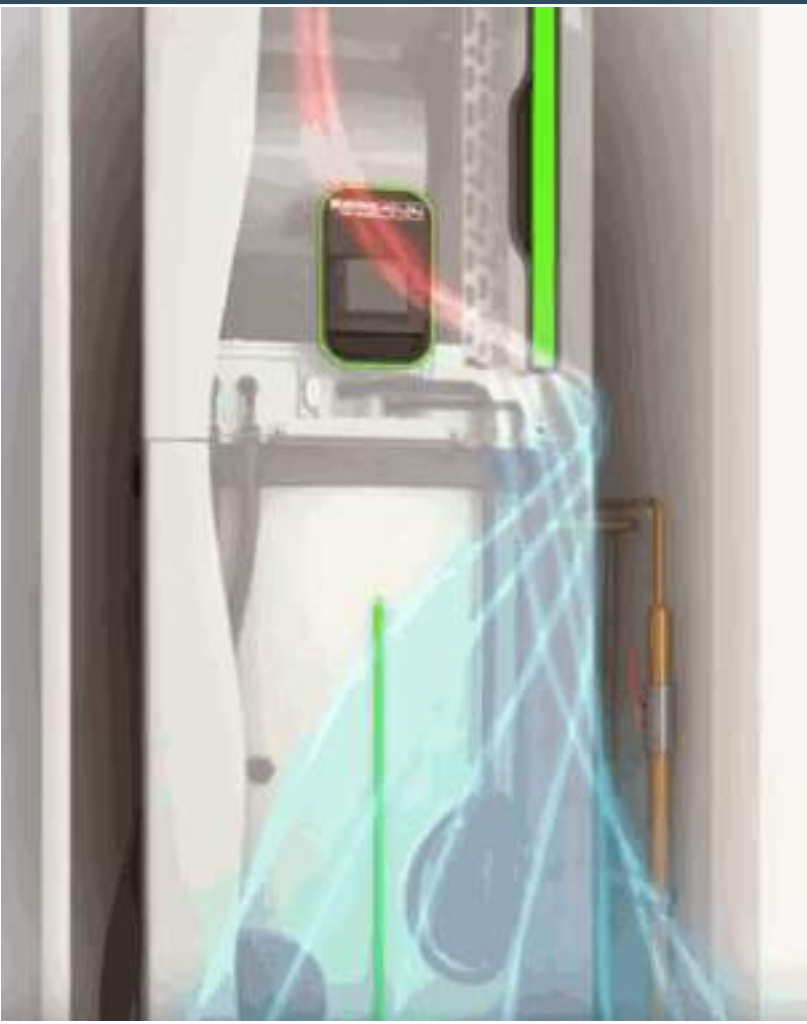
T.One® AquaAIR : Sustituye



Confort Térmico: T.One® AquaAIR : Red



T.One® AquaAIR : Principio de funcionamiento



Gracias!



#HealthyLiving

