

Frío positivo y frío negativo

Soluciones basadas en la desestratificación



Presentación
AIRIUS

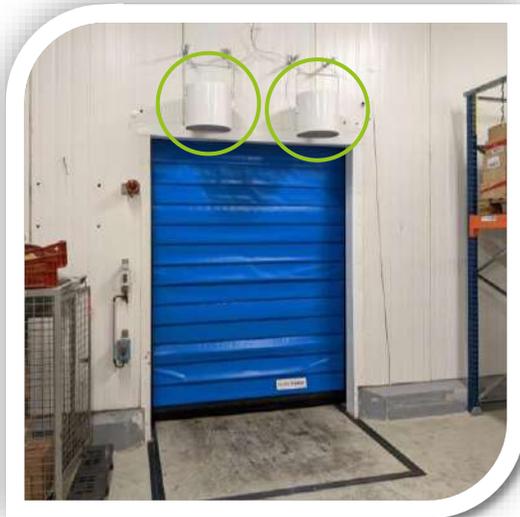


Soluciones Airius : frío positivo y negativo

La presencia de humedad y heladas preocupa a las empresas con zonas frías positivas o negativas.

El punto de rocío es determinante para gestionar la condensación y los daños : empañamiento, escarcha, visibilidad y deterioro de los productos, corrosión...

Los desestratificadores Airius homogeneizan la humedad y la temperatura en todo tipo de edificios : cámaras frigoríficas, estanterías refrigeradas, naves de transferencia...



Proyección del punto de rocío : sin desestratificación

La **presencia** de la condensación en las puertas de los muebles frigoríficos se debe a un exceso de humedad y a una temperatura del suelo demasiado baja.



Techo

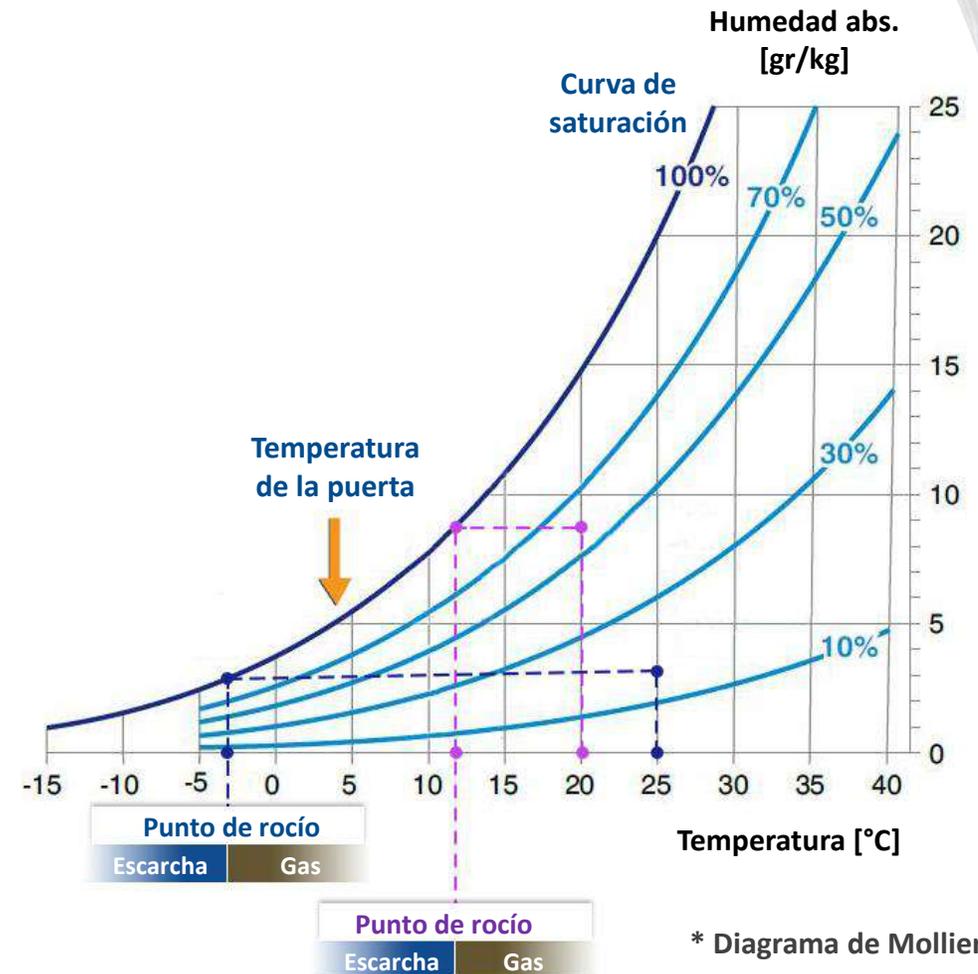
Punto de rocío $\approx -3,5^\circ$
Nivel de humedad $\approx 15\%$
Temperatura del aire $\approx 25^\circ$

Zonas no propicias a la condensación

Suelo

Punto de rocío $\approx 12^\circ$
Nivel de humedad $\approx 60\%$
Temperatura del aire $\approx 20^\circ$

Zonas propicias a la condensación



* Diagrama de Mollier

Proyección del punto de rocío : con desestratificación



La **homogeneización** de la temperatura y la humedad mantiene el punto de rocío en los límites de la condensación: Agua/Gas o Escarcha/Gas.



Techo

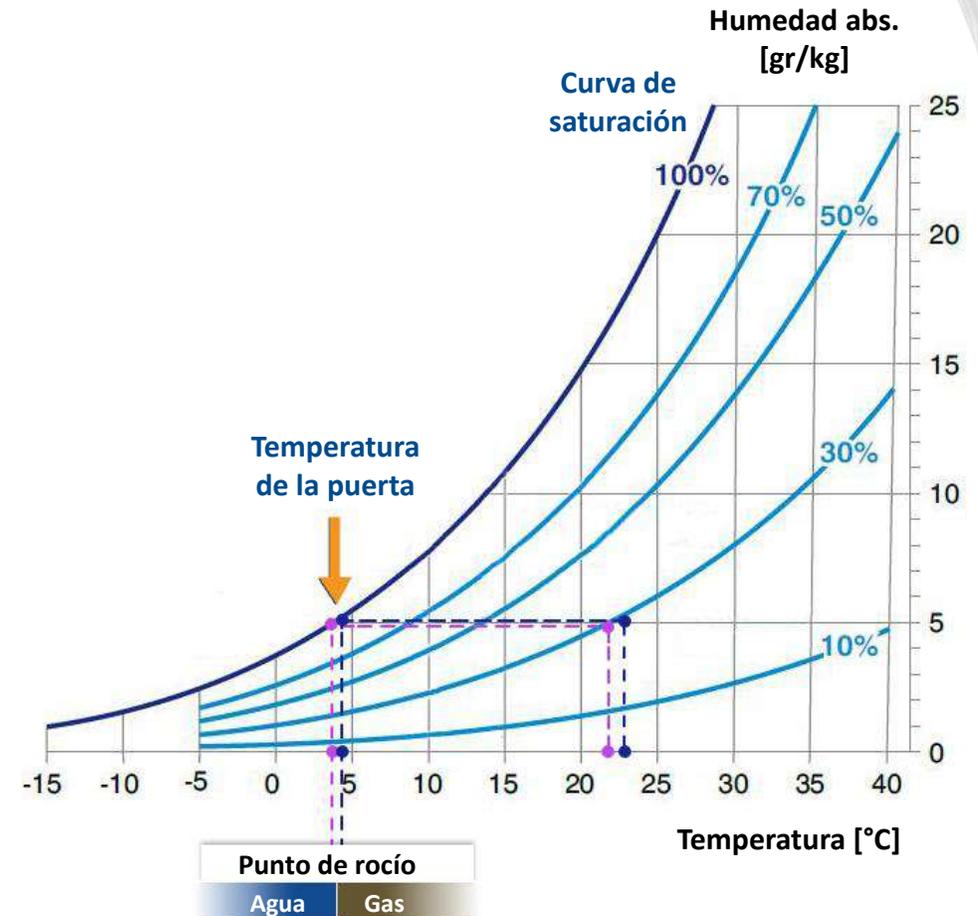
Punto de rocío $\approx 4,5^\circ$
Nivel de humedad $\approx 30\%$
Temperatura del aire $\approx 23^\circ$

Zonas no propicias a la condensación

Suelo

Punto de rocío $\approx 4^\circ$
Nivel de humedad $\approx 30\%$
Temperatura del aire $\approx 22^\circ$

Zonas propicias a la condensación



* Diagrama de Mollier

Instalación Airius Eliminación del escarcha

Cámara frigorífica / Muelle de transferencia



- **El frío** y la humedad del aire entran en el edificio a través de la apertura repetida de las puertas.
- **La colocación** de los aparatos en las aberturas permite una mejor gestión de la temperatura y la humedad, con control del punto de rocío.
- **La instalación** es sencilla y los desestratificadores se adaptan fácilmente a espacios de difícil acceso.
- **Nuestras soluciones** respetan la cadena de frío y cumplen la «marcha hacia adelante».



- ✓ **Cumplimiento** de la Marcha Adelante (norma HACCP)
- ✓ **Eliminación** de manchas de escarcha y hielo en el suelo y en los evaporadores
- ✓ **Prevención de riesgos** : resbalones y caídas

Automatización y supervisión



- Automatización -



- Supervisión -



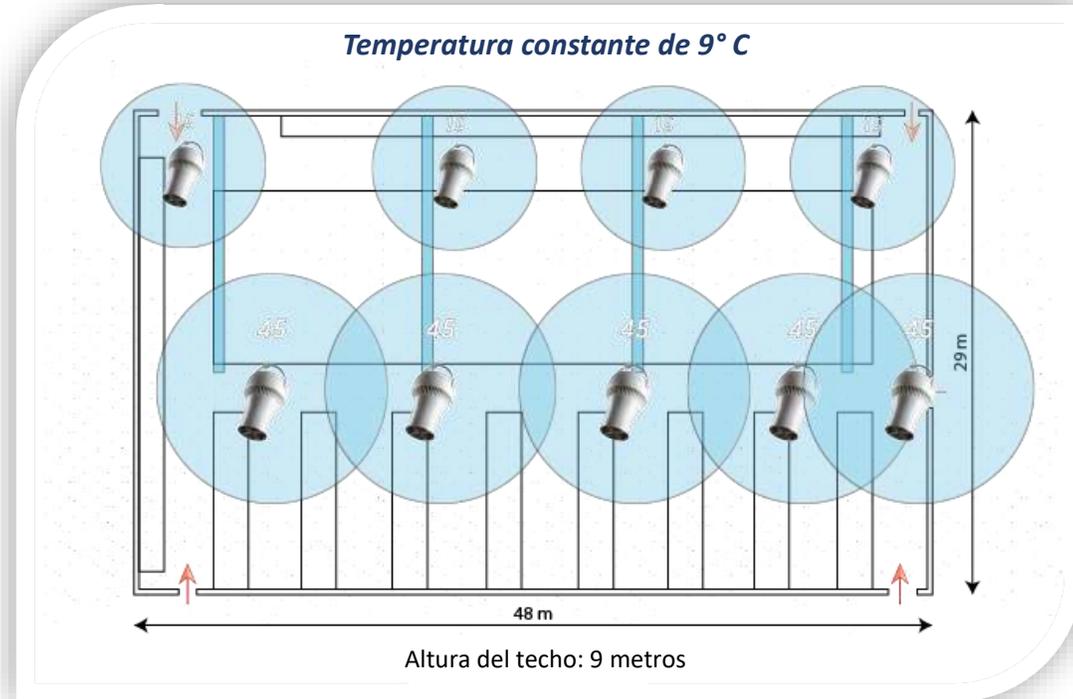
- **La instalación** de un sistema automatizado permite controlar los distintos equipos de un edificio en función de las condiciones de funcionamiento y climáticas.
- **La supervisión** local o remota (BMS) controla los PLC instalados.
- **Control y seguimiento** permanente de las instalaciones: acceso en tiempo real y datos históricos.

Instalación Airius Frío positivo

Estudios de implantación : LABEYRIE - Francia



Instalación de desestratificadores en 2 edificios



X4 : modelos Airius 15 STANDARD (Desestratificación)



X7 : modelos Airius 45 STANDARD (Desestratificación)

Instalación Airius Frío positivo

Ubicación de los desestratificadores : LABEYRIE - Francia



- El acceso frecuente y la apertura repetida de las puertas provocan variaciones térmicas.
- Nuestros aparatos homogeneizan la temperatura e impiden la entrada de aire húmedo para evitar la formación de escarcha.
- Control del punto de rocío.
- Los purificadores y desestratificadores Airius PHI cumplen la norma IFS para garantizar la seguridad alimentaria.



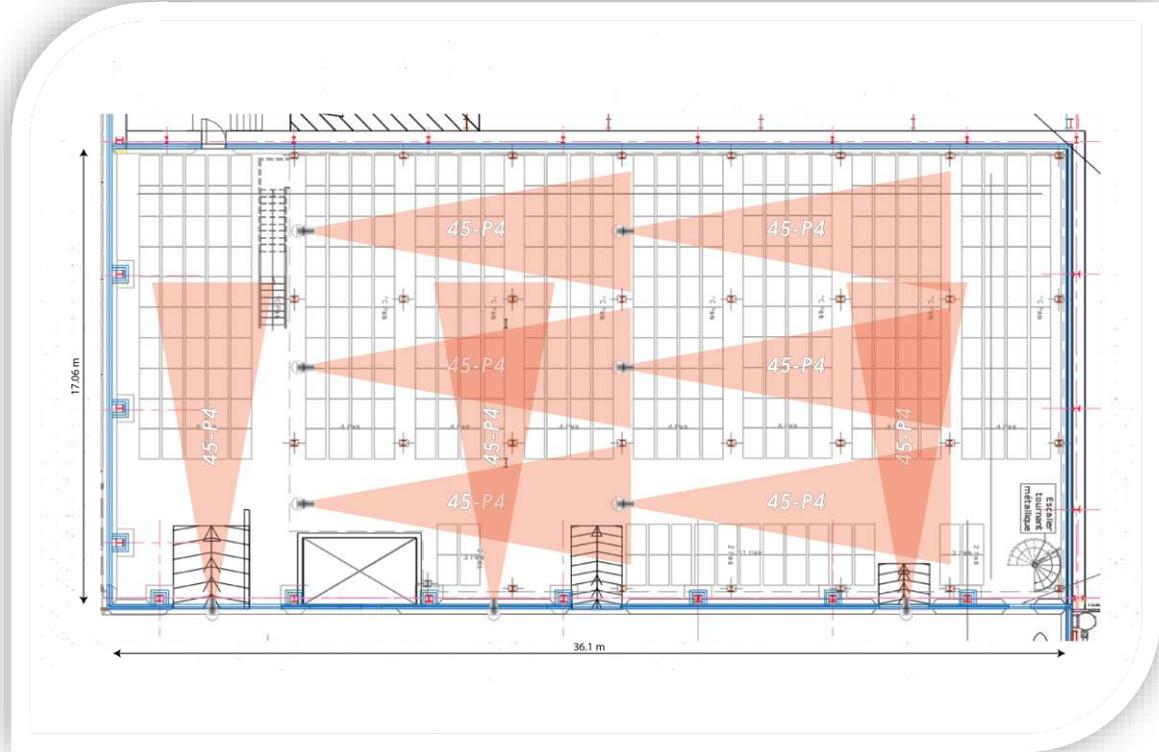
Instalación Frío negativo



Estudios de implantación : STEF Logistique - Francia



*Instalación de desestratificadores:
Cámara frigorífica y delante de las puertas
(cortina de aire)*



Volumen : 37 450 m³
Superficie : 2 996m²
Altura del techo : 12.50 m
Instrucción -24°C a -26°C



x2 : modelos Airius 25 STANDARD (Desestratificación)



x11 : modelos Airius 45 STANDARD (Desestratificación)



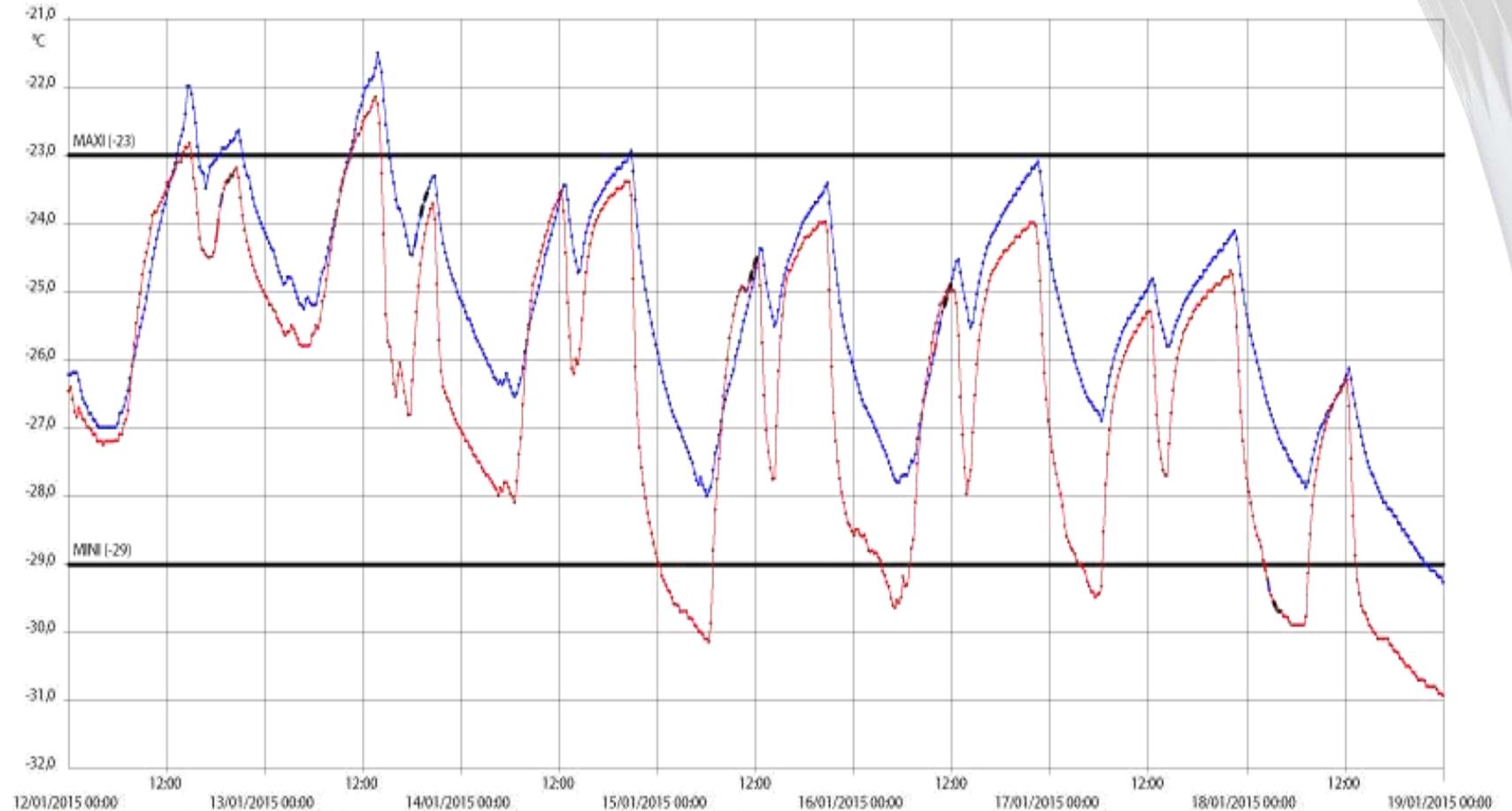
x2 : modelos Airius NARROW (Desestratificación)

Instalación Frío negativo

Estudios de implantación : STEF Logistique - Francia

Temperaturas : enero de 2015
Sin Airius

El evaporador funciona en
los siguientes horarios :
Horas punta
Horas valle



Instalación Frío negativo



Estudios de implantación : STEF Logistique - Francia

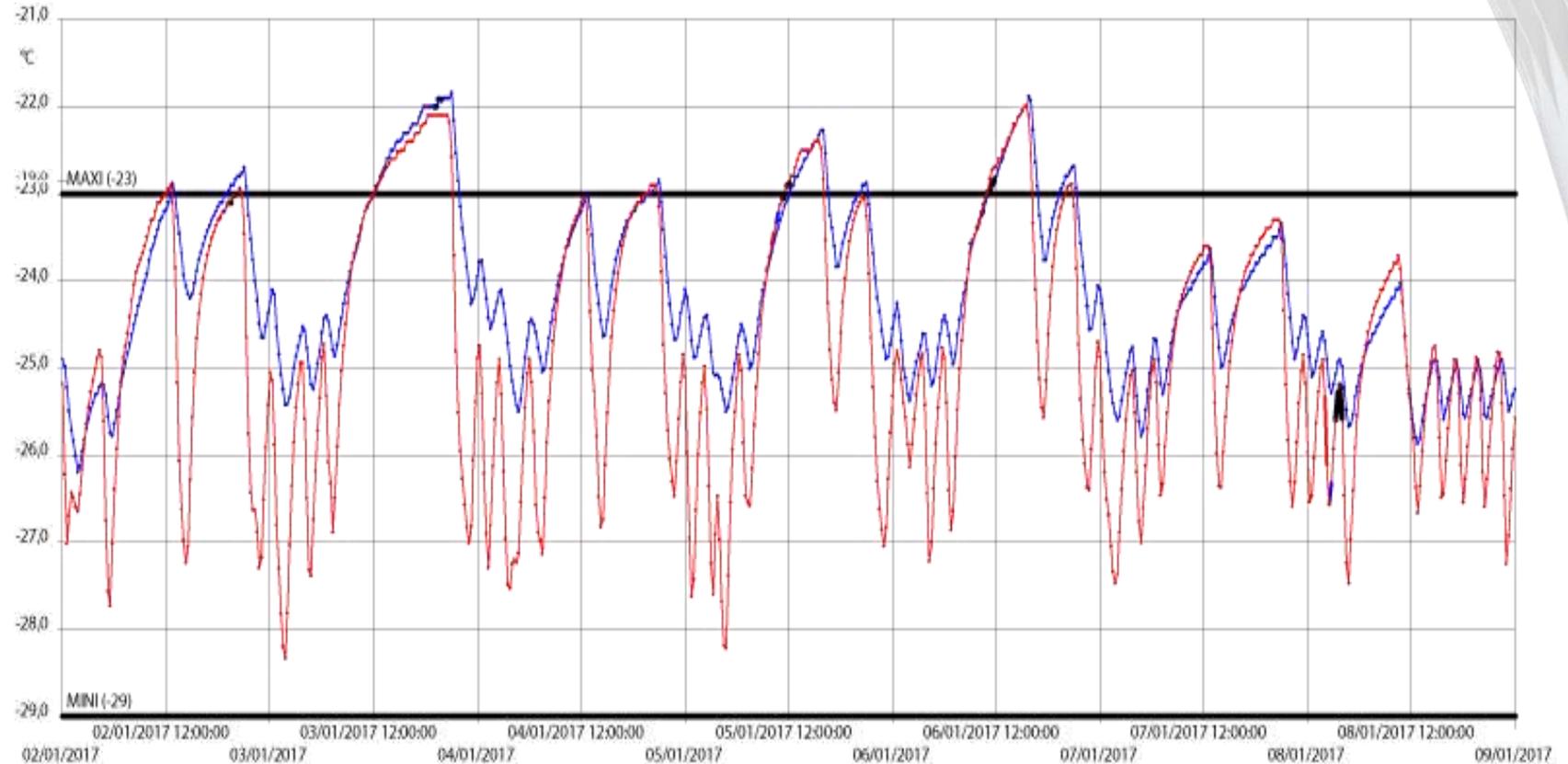
Temperaturas : Enero de 2017
Con Airius

Control del evaporadora la
Temperatura

Las temperaturas bajan
menos especialmente los fines
de semana

Reiniciar es más fácil el lunes
(máquinas de transición)

Mejores condiciones de trabajo

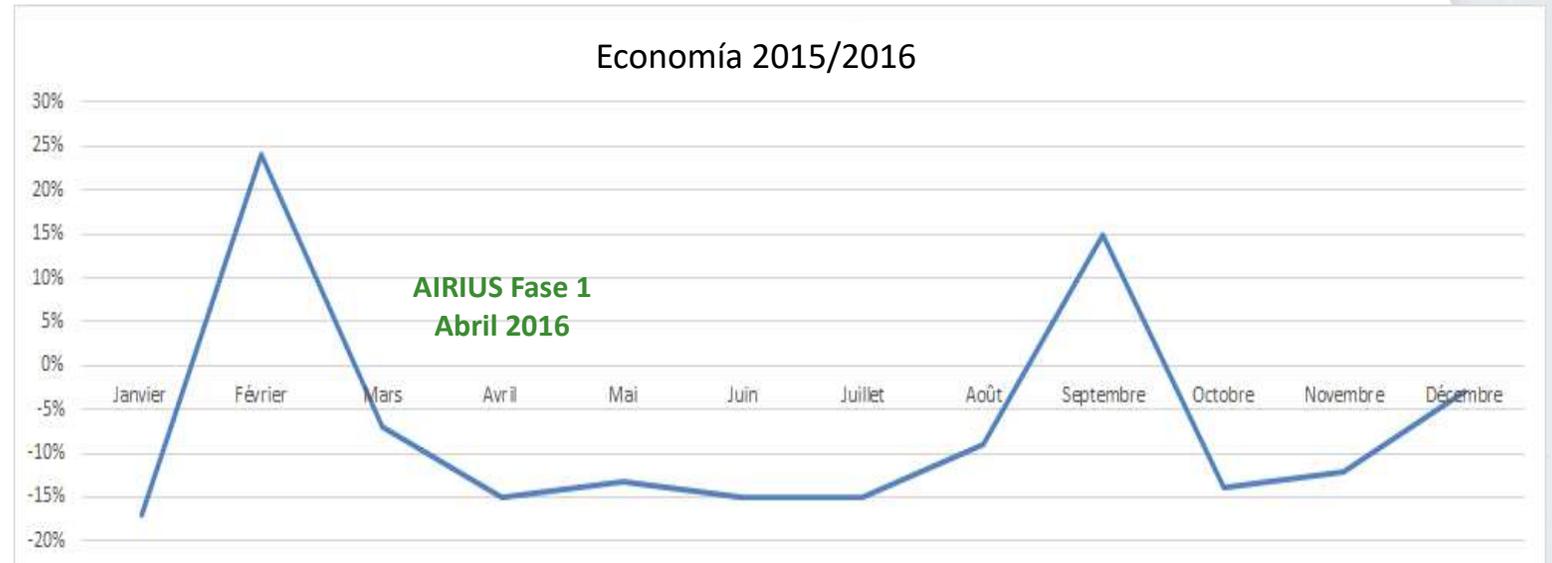


Instalación Frío negativo

Estudios de implantación : STEF Logistique - Francia



Al soplar del suelo al techo, los desestratificadores consiguen una temperatura más uniforme, al tiempo que reducen la formación de escarcha.



**Ahorro de electricidad = 90MWh en 9 meses (es decir, 9,1%)
Sin escarchas (ganancia M-O no cuantificada)**

Instalación Frío negativo

Estudios de implantación y testimonios : STEF Logistique - Carquefou (44)

Testimonio



(Entrevista del 13 de diciembre de 2021, con Señor Paulin ASSEMAT)

« ...Estamos satisfechos con la aportación de este equipo a nuestros muelles. La aplicación es sencilla, el ruido es inexistente y el consumo de los dispositivos es bajo...

Al soplar de abajo hacia arriba, el aire circula por el techo para evitar la formación de gotas y se homogeneiza la humedad.

Ya no se forman bolsas de aire caliente y los frigoríficos captan la humedad con más facilidad...»



- ✓ Circulación de aire continua para eliminar las gotas
- ✓ Homogeneización de la humedad y la temperatura
- ✓ Bajo consumo de energía ejemplo : modelo Narrow = 32W
- ✓ Control del punto de rocío



x10 : modelos Airius NARROW



x2 : modelos Airius 25 STANDARD



Instalación inusual

Estación Antártica Concordia (Polo Sur)



Puesta en servicio de los desestratificadores Airius : frío récord para esta estación situada en una capa de hielo de 3.300 metros de espesor.

*Invierno austral : temperatura media -63°C
Verano austral : temperatura media -30°C*



Retour d'expérience :

"... Los desestratificadores funcionan en torno al 30/40% de su capacidad. Mantienen una diferencia inferior a 0,5 °C entre la parte superior y la inferior de la habitación, aunque la temperatura exterior actual sea de -30°. Estamos muy satisfechos con este resultado..."



Confiaron en nosotros...

Contacto

Nuestro departamento de diseño elabora proyectos de distribución personalizados en función de las características y particularidades de cada edificio.

Airius le prestará asistencia desde el presupuesto hasta la puesta en marcha: instalación, suministro de equipos, asistencia continua, etc.



Contacto
personal



Estudio
personalizado



Seguimiento
trabajo



Asistencia
continua



Financiación
de la instalación





www.airius.es

