

## **Demand Duo**

Módulos combinados para la producción de ACS

**ADVANCED**

# **Rinnai**



**Cuando dos fuerzas se suman la potencia se multiplica**

# Rinnai

# DemandDuo

## Obtenga lo mejor de ambos.

Si busca una solución económica y eficaz **para sustituir los depósitos de almacenamiento tradicionales en instalaciones con elevados picos de demanda, como pequeños hoteles y centros deportivos, elija Demand Duo: el productor de ACS instantáneo Rinnai Infinity combinado con un acumulador.**

Demand Duo cambia la forma de producir agua caliente sanitaria: todo el potencial de Infinity y su capacidad de activarse sólo cuando hay una demanda real se combinan con la tranquilidad del almacenamiento. Los resultados son tangibles: tiempos de recuperación reducidos, ahorro en consumo y agua caliente infinita.



**Rinnai Corporation** es la empresa japonesa líder mundial en la producción de aparatos que emplean la energía del gas. Desde su fundación en 1920, el objetivo principal de Rinnai ha sido ofrecer a sus clientes productos capaces de mejorar su vida doméstica y profesional para que sea cada vez más agradable, confortable y segura. Con una constante atención a la calidad, a la innovación tecnológica y al respeto por el medio ambiente hemos forjado nuestra reputación de gran fiabilidad. **Desde hace 100 años** millones de familias y empresas en todo el mundo eligen nuestros productos para mejorar su confort climático y optimizar el consumo energético.

## Puntos fuertes.



### Facilidad de instalación

#### La instalación es simple y rápida.

Demand Duo es un único elemento ensamblado, listo para ser instalado: el tiempo y la mano de obra se reducen notablemente.



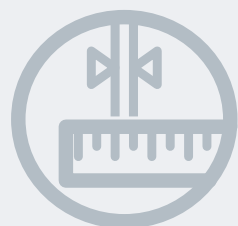
### Tiempos de recuperación reducidos

Con grandes caudales de extracción (como a las 07:00 de la mañana en un hotel) el sistema integra la producción instantánea con la reserva de agua contenida en el acumulador, llegando a superar los 600 litros en los 10 primeros minutos. La cantidad de agua caliente producida es mayor que en un sistema de acumulación tradicional y se traduce en un mayor confort: **en tan solo 40 minutos es capaz de restituir más de 500 litros de agua lista para su uso (con una capacidad nominal de 300 litros).**



### Libre instalación

Demand Duo supera los 35kW de potencia, por lo que **no es necesario instalarlo en un cuarto de calderas dedicado**. Demand Duo es un módulo certificado **CE**: la certificación cubre todos los controles de seguridad. Los ahorros en términos de adquisición, costos burocráticos y mantenimiento son significativos.



### Impacto reducido

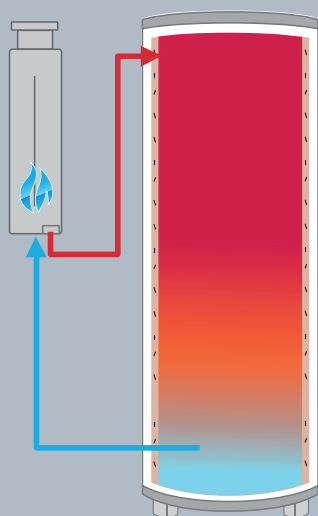
#### Demand Duo tiene un volumen geométrico contenido.

Esto significa que facilita su manejo.

La ubicación frontal de la entrada de agua fría y superior de la salida de ACS facilita aún más la instalación incluso en espacios reducidos.

# Los beneficios del sistema instantánea y acumulación

## Cómo funciona Demand Duo



Cuando la temperatura del agua detectada por la sonda del acumulador es inferior a 70°C\*, la centralita electrónica activa la bomba de circulación: se genera un flujo de agua que atraviesa el generador y activa el quemador. El acumulador de ACS se llena empezando por la parte de arriba, estratificando hasta el momento en que la temperatura a la altura de la sonda alcanza el valor fijado más 5°C de histéresis. Una vez que se detecta la temperatura ajustada, la centralita corta la alimentación a la bomba de circulación, el flujo de agua se detiene y el quemador se apaga.

\*65°C + 5°C de histéresis



**Productor de ACS instantánea de condensación Infinity Sensei de 26 l/min.**

Infinity garantiza la recuperación del acumulador y la producción continua de agua caliente, mientras condensa para el ahorro energético.

**La cubierta de conexiones** completa el módulo protegiendo todos los accesorios de manipulaciones accidentales.

**Ánodo electrónico** diseñado para la protección de la superficie interior del depósito de ACS mediante liberación controlada de iones. El sistema anti-corrosión por corriente impresa **no requiere mantenimiento.**

\* Para mayor detalle del funcionamiento del ciclo anti-legionela se ruega referirse al Manual de Usuario.

# que combina producción

**Difusor radial**  
contribuye a la estratificación  
del ACS.

La **centralita electrónica** permite regular la temperatura, monitorizar y programar, incluso según franjas horarias, el funcionamiento. El sistema también permite gestionar:

- + **un programa de desinfección automático\*** para la prevención de la legionela pneumophila
- + **un precalentamiento solar**, priorizando la fuente renovable (**versiones 1B**) en modo ECO o BOOSTER, según las exigencias del proyecto y de uso.
- + **o bien, una bomba de circulación externa** para ofrecer un mayor confort del sistema y reducir aún más el tiempo de respuesta desde el punto de producción hasta el de uso.

**Válvula de seguridad**

**Válvula de 3 vías**  
Facilita las operaciones de mantenimiento ordinarias y extraordinarias, haciéndolas posibles incluso sin vaciar el acumulador.

Posición de detección secundaria para funcionamiento en **modo BOOSTER**.

**Acumulador** en acero con tratamiento de vitrificación interna y aislamiento externo de 300 o 500 litros de capacidad.

**Brida lateral** para facilitar la inspección y el mantenimiento periódico.

o para la  
erna del  
eración  
sión  
uiere

# Obtiene lo mejor de ambos

## PRODUCTOR INSTANTÁNEO →

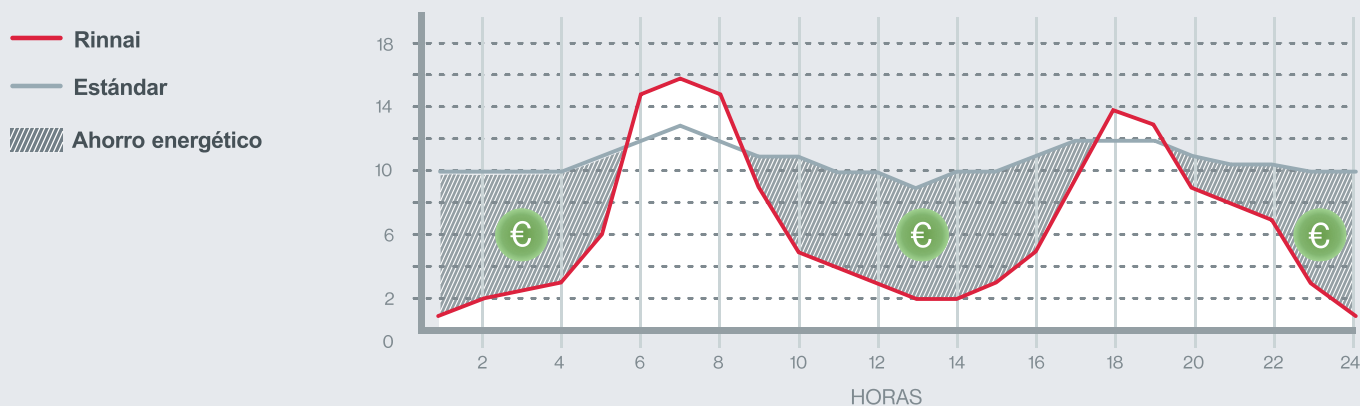
- Producción de agua caliente sanitaria a temperaturas estables incluso en caso de grandes demandas contemporáneas
- La producción instantánea asegura ahorro energético
- La redundancia del sistema reduce los tiempos de recuperación
- Integración opcional para bomba de circulación externa o paneles solares
- Integración opcional con building management system Rinnai S-BMS
- Máxima seguridad de funcionamiento y total fiabilidad



## ← ACUMULADOR

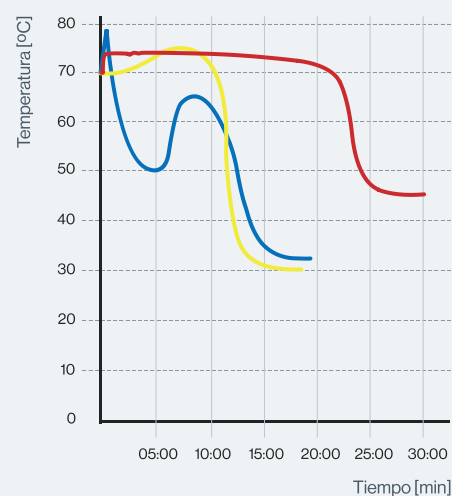
- El acumulador satisface los picos de demanda (como las duchas de un vestuario después de un partido)
- Solución rápida para la sustitución de un acumulador tradicional
- Preparado para la nueva era energética. Demand Duo se puede alimentar con mezclas de hasta un 30% de hidrógeno, característica importante hacia la sostenibilidad.

## Demand Duo es un sistema que hace ahorrar



El gráfico evidencia el ahorro que proporciona un productor de ACS instantáneo con un acumulador frente a un sistema que combina una caldera tradicional con un acumulador estándar (—). Los picos representan el funcionamiento de Demand Duo que cubre las demandas de ACS de los usuarios incluso en momentos de gran consumo simultáneo y los valles la energía ahorrada cuando no hay una demanda efectiva de ACS. **La modulación del sistema permite eficiencia y ahorro.**

# La tecnología de la condensación



## Demand Duo vs Acumulación

Se han realizado pruebas internas para demostrar los rangos de temperatura y volumen de agua caliente en un consumo específico de l/min. Con la misma demanda, Demand Duo ofrece mayor eficiencia y mayor estabilidad de temperatura.

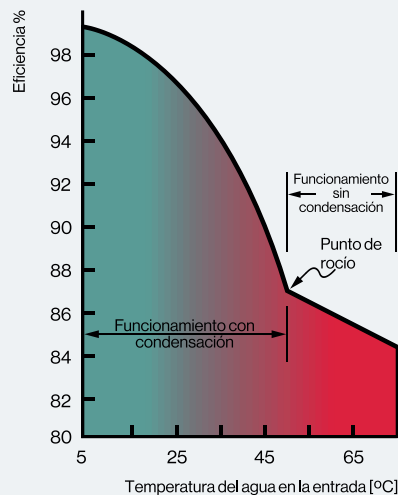
- Acumulador de alta eficiencia
- Acumulador estándar
- Rinnai Demand Duo (REU-DD300NB26-0B)

Ensayo efectuado con: caudal 20l/min, T de entrada 10°C, T de ajuste 70°C (Infinity 75°C), T mínima a régimen 40°C.

## La condensación

Como se ilustra en el diagrama, la tecnología de condensación utiliza el calor latente de la combustión para precalentar el agua fría entrante. Este proceso genera ahorros económicos y energéticos, en beneficio de la sostenibilidad. Los productores de ACS de condensación Infinity Sensei reducen el consumo hasta en un 30% y las emisiones contaminantes (NOx y CO<sub>2</sub>) hasta en un 70%.

EFFECTO DE LA TEMPERATURA DE ENTRADA SOBRE LA EFICIENCIA DE LA CONDENSACIÓN



## Toda el agua caliente que necesita tu instalación.

| Demand Duo<br>Compuesto de Infinity 26i de condensación y acumulador de 300 l | Vestuarios deportivos y gimnasios |                 |                 | Apartamentos con producción de ACS centralizada |                 |                  | Apartamentos de lujo con producción de ACS centralizada |                 |                 |                 | Hotel 3<br>★ ★ ★      |                        | Hotel 5<br>★ ★ ★ ★ ★  |                       |                       |                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
|                                                                               | Hasta 10 duchas                   | Hasta 20 duchas | Hasta 40 duchas | Hasta 20 duchas                                 | Hasta 80 duchas | Hasta 100 duchas | Hasta 10 duchas                                         | Hasta 20 duchas | Hasta 50 duchas | Hasta 80 duchas | Hasta 10 habitaciones | Hasta 100 habitaciones | Hasta 10 habitaciones | Hasta 20 habitaciones | Hasta 50 habitaciones | Hasta 80 habitaciones | Hasta 100 habitaciones |
| núm. módulos                                                                  | 1                                 | 2               | 3               | 1                                               | 2               | 3                | 1                                                       | 2               | 3               | 4               | 1                     | 2                      | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                      |
|                                                                               | 🚿 ducha x 6 l/min                 |                 |                 | 🚿 ducha x 8 l/min                               |                 |                  | 🚿 ducha x 12 l/min                                      |                 |                 |                 | 🚿 ducha x 8 l/min     |                        | 🚿 ducha x 12 l/min    |                       |                       |                       |                        |

Demand Duo: REU-DD300NB26-0B / REU-DD300NB26-1B.  
Temperatura del agua en la entrada: 15°C. Temperatura de suministro: 40°C.

Las versiones provistas de serpentín solar se pueden ajustar en modo ECO o BOOSTER y disponen de sensores que detectan la temperatura del agua en la entrada: el quemador se activa para compensar el salto térmico necesario para alcanzar la temperatura seleccionada, o permanece apagado cuando la fuente renovable es suficiente.



# DemandDuo



| Modelo                                                                            |                                                  | Demand Duo:<br>Infinity Sensei 26i + acumulador 300 l |                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|
| Código                                                                            | R-REU-DD300NB26-0B                               | R-REU-DD300NB26-1B                                    | R-REU-DD500NB26-1B                            |  |
| Tipo de aparato                                                                   | PRODUCTOR DE ACS DE CONDENSACIÓN CON ACUMULACIÓN |                                                       |                                               |  |
| Regulación de serie                                                               | Centralita electrónica                           | Centralita y serpentín para integración solar         | Centralita y serpentín para integración solar |  |
| Perfil de carga / Clase energética                                                | XXL                                              |                                                       |                                               |  |
| Consumo anual de electricidad (kWh/annum) y de combustible (GJ/annum)             | 51 - 26                                          | 48 - 26                                               | 50 - 27                                       |  |
| Nivel de potencia acústica en interiores (dB)                                     | 59                                               |                                                       |                                               |  |
| Tiempo de recuperación (min)                                                      | 41                                               | 23                                                    | 30                                            |  |
| Agua mezclada a 40°C V40 (l)                                                      | 535                                              | 320 / 535 *                                           | 623 / 899 *                                   |  |
| Instalación                                                                       | interior o exterior ***                          |                                                       |                                               |  |
| Condensación Ultra low NOx                                                        | ●                                                |                                                       |                                               |  |
| Predisposición para integración solar                                             | -                                                | ●                                                     | ●                                             |  |
| Predisposición para integración con bomba de circulación externa                  | ●                                                | -                                                     | -                                             |  |
| Capacidad nominal (l)                                                             | 300                                              | 300                                                   | 500                                           |  |
| Potencia térmica MÍN / MÁX G20 (kW)                                               | 4 / 34,9                                         |                                                       |                                               |  |
| Caudal en una hora a 40°C (l) **                                                  | 1600                                             | 1200 / 1600 *                                         | 1500 / 1900*                                  |  |
| Ajuste de temperatura del termostato de fábrica (°C)                              | 70                                               |                                                       |                                               |  |
| Presión hidráulica mínima (Pmin) (bar)                                            | 0,1                                              |                                                       |                                               |  |
| Alimentación: G20, incluso mezclado con el 30% de hidrógeno, GLP y aire propanado | multigas                                         |                                                       |                                               |  |
| Dimensiones (Alto x Ancho x Largo) (mm)                                           | 1548x800x1000                                    | 1548x800x1000                                         | 1776x900x1102                                 |  |
| Peso (Kg)                                                                         | 145                                              | 147                                                   | 196                                           |  |

\* En combinación con solar Demand Duo puede funcionar en modo ECO o Booster, priorizando las exigencias ambientales o de la instalación, gracias a la sonda de temperatura a diferente altura. El modo ECO (ajustado desde fábrica) maximiza el aporte de la fuente de energía renovable, mientras que el modo BOOSTER (configuración a cargo del personal técnico cualificado) maximiza el aporte del acumulador sanitario.

\*\* En combinación con solar térmico: ida solar a 70°C y caudal 1 m³/h con contribución de apoyo del Infinity.

\*\*\* Protegido de la acción directa de los fenómenos atmosféricos.

Tifell electrosolar sistens s.a.

Vitoriabidea, 10 - 01010 Vitoria

Tel +34 945 249 300 tifell@tifell.com www.tifell.com

**Rinnai**