

dspro

system



rational^o
production

MEAL
DISTRIBUTION
SPECIALISTS

Dspro System es nuestro sistema disociado **por convección** formado por una estación con tecnología incorporada (Dspro) y lanzadera neutra-aislada (Proserv) para distribución de bandeja **caliente/fría**.



Sectores

Dspro System se dirige a la comunidad, en particular al **sector sanitario**, las **empresas**, **colegios** y **cárceles**.



hospitales y residencias



empresas



colegios



cárceles

Plus de categoría

01. SISTEMA DISOCIADO

Compuesto por una estación con tecnología incorporada y un carro de transporte neutro, reduce los costes de mantenimiento a lo largo del tiempo, además de ofrecer ventajas ergonómicas a los operadores.

02. BANDEJA FRÍO-CALOR

Carro de pared divisoria aislada que garantiza un aislamiento adecuado entre la parte caliente y fría de la bandeja.

03. TECNOLOGÍA ACTIVA DE CONVECCIÓN

Tecnología de convección para preservar las cualidades organolépticas de los alimentos tanto durante los ciclos de mantenimiento/aumento de la temperatura (C&S) como durante los ciclos de regeneración (C&C o C&F).

Tallas y bandejas

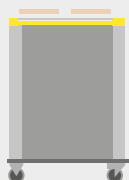
Talla extrasmall

DSPRO XS



PROSERV XS

14 bandejas	paso 91,15 mm
16 bandejas	paso 79 mm



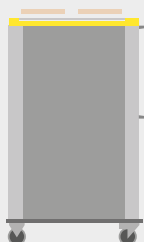
Talla small

DSPRO S



PROSERV S

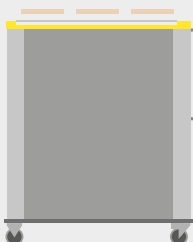
20 bandejas	paso 91,15 mm
24 bandejas	paso 79 mm



PROSERV S MAX

36 bandejas	paso 79 mm
-------------	------------

Bandejas compatibles:
GN 1/1 - EXT



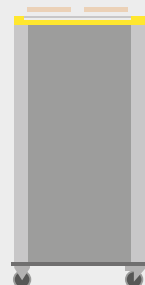
Talla large

DSPRO L



PROSERV L

26 bandejas	paso 91,15 mm
30 bandejas	paso 79 mm



Bandejas compatibles

Bandeja con tanques separados

Para garantizar una mejor higiene durante todo el flujo de trabajo.

50% CALOR — 50% FRÍO

medidas disponibles

- GN 1/1 530x325 mm
- EXT 565x332,5 mm
- EN 1/1 530 x 370 mm (no disponible para Proserv S MAX)



colores

cappuccino gris

Bandeja plana

Sin tanques separados, para una mejor ergonomía del paciente durante la comida y con la posibilidad de aumentar la superficie caliente o fría según las necesidades.

50% CALOR — 50% FRÍO (+/- 3%)

medidas disponibles

- GN 1/1 530x325 mm



colores

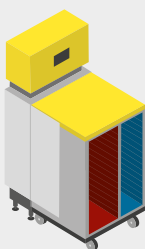
cappuccino gris

Cook and serve

Flujo de trabajo

Qué es

El sistema de trabajo de C&S prevé la preparación de comidas calientes justo antes de su entrega, para cada servicio. **Dspro System** garantiza el correcto mantenimiento de las temperaturas del compartimento caliente y frío desde el momento de su preparación hasta la entrega al comensal.



Dspro C&S
Compartimento calor ventilado/
compartimento frío ventilado
de 3 kW a 6,5 kW

TIPS! El ciclo recomendado es de 20 minutos:

- +100°C para el compartimento caliente;
- +3°C para el compartimento frío.

Con el sistema de distribución Cook and Serve, recomendamos la instalación de las **Dspro** en las proximidades de la zona de emplatar, por dos razones principales:

- el ciclo se inicia rápidamente, evitando la variación de temperaturas y garantizando así las temperaturas correctas de la comida caliente/fría;
- la velocidad del ciclo de mantenimiento / boost permite desplazar varias **Proserv** en la misma **Dspro**, limitando el número de **Dspro** instaladas, y limitando la inversión.

01. PREPARACIÓN

En cada servicio de desayuno, almuerzo o cena, las comidas se preparan en la cocina o en una estancia destinada a esta función.

02. EMPLATAR

En la cocina o en un lugar dedicado para el servicio, las comidas, conservadas a temperatura según las normas HACCP, se porcionan y se colocan en la bandeja personalizada.

03. CARGA

Las bandejas preparadas se cargan dentro de **Proserv**, para luego ser transportadas a la zona donde se llevará a cabo el ciclo, en esta circunstancia, **Proserv** mantiene de forma pasiva las temperaturas de los alimentos.

06. LIMPIEZA

Una vez devuelta en la cocina con las bandejas, **Proserv** se lava e higieniza para que esté lista para el siguiente servicio.

05. DISTRIBUCIÓN

Al final del ciclo, el carro **Proserv** se desconecta de la estación **Dspro** y mantiene pasivamente la temperatura de los alimentos hasta el destino, donde se entrega la bandeja personalizada.

04. INCREMENTO DE TEMPERATURA

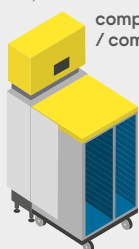
Proserv se conecta a la estación **Dspro**. Seleccionando uno de los diferentes ciclos pre-programados, **Dspro system** es capaz de mantener o incluso mejorar (si es necesario) las temperaturas caliente y fría de las comidas contenidas, gracias al sistema activo por convección en ambos compartimentos.

Cook and chill / Cook and freeze

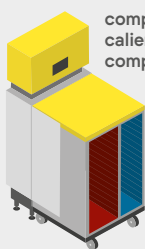
Flujo de trabajo

Qué es

Dspro System en configuración C&C/C&F tiene un compartimento multifunción frío/calor y un compartimento frío, ambos ventilados. Potencia recomendada de 6,5 kW a 9,8 kW.



compartimento frío / compartimento frío



compartimento caliente / compartimento frío

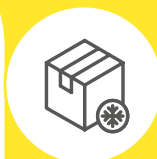
TIPS! El ciclo recomendado es de 45 minutos:

- +115°C durante 25 minutos + 90° durante 20 minutos para el compartimento caliente;
- +3°C para el compartimento frío.

Con el sistema de distribución Cook and Chill o Cook and Freeze, a diferencia del sistema Cook and Serve, recomendamos instalar las **Dspro** cerca de la zona de servicio. El excelente aislamiento del carro **Proserv** y el hecho de que las comidas se emplaten en una zona de temperatura controlada, permiten mantener fácilmente la cadena de frío hasta el departamento/zona de retermalización, con una autonomía aproximada de 60 minutos (el límite de tiempo varía en función del menú / normativa local / ciclos utilizados / condiciones ambientales).

01. RETIRADA DE LAS COMIDAS

Las comidas previamente cocinadas y abatidas se retiran de las existencias.



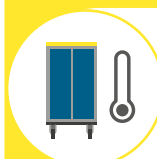
02. EMPLATAR

En una zona a temperatura controlada dedicada a emplatado, las comidas se porcionan cuando aún están frías y se colocan en la bandeja personalizada.



03. CARGA

Las bandejas aún frías se cargan dentro de **Proserv**, para después ser transportadas a la zona de retermalización. En esta circunstancia, **Proserv** mantiene de modo pasivo las temperaturas de la comida.



07. LIMPIEZA

Una vez de vuelta en con las bandejas, **Proserv** se lava e higieniza para que esté listo para el siguiente servicio.



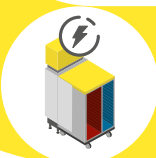
06. DISTRIBUCIÓN

Una vez terminado el ciclo, la bandeja personalizada se entrega directamente al comensal, sin ninguna manipulación adicional. La bandeja se recogerá al final del servicio.



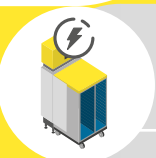
05. RETERMALIZACIÓN

En el momento preestablecido, el ciclo de retermalización se activará automáticamente. El compartimento multifuncional cambia de frío a caliente, para retermalizar comidas a la temperatura HACCP correcta, mientras que el compartimento frío sigue trabajando en frío.



04. MANTENIMIENTO DEL FRÍO

Proserv se conecta a la estación **Dspro**. **Dspro System** mantendrá activamente la cadena de frío en los dos compartimentos de convección.



TRANSPORTE EXTERNO

El perfecto aislamiento de **Proserv** también lo convierte en la solución ideal para el transporte externo (es decir, para cocinas centralizadas o estructuras satélite) en camión o medios alternativos.



Plus Dspro



Intelliflow

aluframe

Juntas

Las guarniciones garantizan la hermeticidad de aire entre el compartimento caliente-frío y el carro.

equalconvect

Toma USB

Permite una configuración rápida y la actualización del firmware.

Dispositivo de evaporación de condensación

Sistema automático de evaporación, con tanque extraíble para una fácil limpieza.

Sistema de enganche suave y sin esfuerzo

ECS (External Centering System)

Guía de alineación para facilitar el posicionamiento del carro **Proserv** por el operador.

Sensor de proximidad

Detecta la llegada del carro y activa el enganche automáticamente.

Dispositivo de enganche electromecánico

Asegura la perfecta conexión estación-carro. En caso de corte del suministro eléctrico, el carro permanece enganchado, permitiendo su liberación manual sin herramientas.

Plus Proserv

4 puertas

Permiten la carga desde ambos lados y la apertura asincrónica del lado frío y del lado caliente.

Tapa plana con perímetro

Una amplia superficie está disponible en el plano con barreras estándares de aluminio. La carga máxima es de 20 kg.

Tiradores verticales ergonómicos

Facilitan el desplazamiento del carro (disponible en tamaño pequeño y grande del carro).

Pared divisoria con doble guarnición

Barrera de doble guarnición y corte de los puntos térmicos para un aislamiento a prueba de HACCP tanto en el lado caliente como en el lado frío.



Cámara interior higiénica con esquinas redondeadas

Fácil de limpiar, gracias a las superficies enrasadas y a los amplios ángulos, tanto interna como externamente.



Parachoques perimetral

Está diseñado para proteger todas las partes del carro, especialmente las puertas, incluso en posición abierta.

Ruedas de alta resistencia

Disponibles en las opciones a 4 o 6 ruedas y configurables por tipo de material y sistema de frenado.



Diseño

Estética

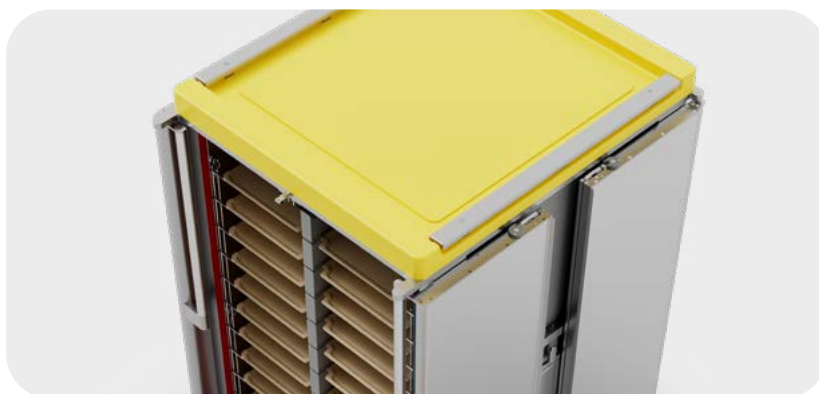
Diseño premium y lineal, disponible en los colores **Amarillo** o **Azul**.



Funcionalidad

Cada parte del carro permanece dentro del volumen del equipo, incluidos los opcionales:

- mayor ergonomía y seguridad para los operadores;
- reducción drástica de daños.



Tecnologías de serie



Equalconvect es la mejor tecnología de calentamiento por convección del mercado gracias a un conjunto de soluciones que combinan nuestros conocimientos técnicos en flujos aerodinámicos con soluciones técnicas ad hoc de gestión del calor.

- **Mayor caudal de aire** en comparación con los estándares del mercado.
- Flujo de aire **horizontal** y **uniformidad** optimizada.
- **Ventiladores axiales** para una distribución del aire más inteligente.



Más versatilidad disponible

El caudal de aire adicional de **Equalconvect** se puede utilizar tanto para optimizar los flujos de trabajo con ciclos sprint (ciclo de incremento a partir de 12 minutos y retermalizaciones a partir de 35 minutos) como para conseguir una calidad óptima con retermalizaciones a baja temperatura (a partir de 90°C).



Equilibrada

Compromiso tiempo-calidad

Calidad

Retermalización a baja temperatura

Velocidad

Ciclos sprint



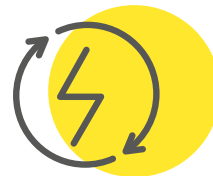
Uniformidad de temperaturas

Distribución inteligente de una mayor cantidad de aire, en comparación con el estándar del mercado, transportado en flujos horizontales para llegar a cada bandeja de manera uniforme.



Calidad y conveniencia

Posibilidad de efectuar retermalizaciones a baja temperatura para mantener las propiedades organolépticas de los alimentos.



Ahorro energético

25% más eficiente con respecto a la gama anterior.



Tomada del mundo aeronáutico, la tecnología **Aluframe** es la base del desarrollo de un bastidor perimetral compacto y ligero, sin soldaduras, con una estructura a base de perfiles extruidos de aluminio anodizado entrelazados mediante uniones de esquina atornilladas.

- Perfiles atornillados para ser **desmontado más fácilmente**.
- Bastidor perimetral para una mayor **compacidad**.
- Aluminio: **3 veces más ligero** que el acero sin comprometer la **robustez**.
- Aluminio **reciclado y reciclable**.
- El perfil de aluminio está pensado para favorecer el **corte completo de los puentes térmicos** con la cámara interna de acero inoxidable.



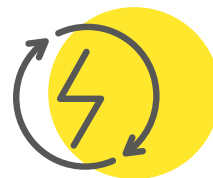
Ergonomía

Aluframe hace que **Proserv** sea el carro más ligero del mercado. También proporciona una extraordinaria compacidad, especialmente en altura, lo que beneficia su manejo.



Sostenible

Bastidor fabricado con aluminio reciclado y totalmente reciclable al final de la vida útil del equipo.



Ahorro energético

Aumento de la vida útil del producto gracias a la posibilidad de sustituir cada perfil del bastidor y aislamiento térmico mejorado para limitar de esta forma los consumos energéticos.



Intelliflow es el nuevo sistema de control diseñado para ser de fácil acceso y tener cero errores operativos. Basada en el sistema operativo Linux, **Intelliflow** es nuestra nueva solución para el control intuitivo y sencillo de maquinarias a través de una práctica pantalla táctil de 7".



Interfaz sencilla e intuitiva.



Amplio sistema de control y diagnóstico.



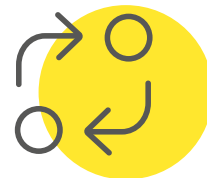
User friendly

Mejora de la experiencia del usuario gracias a una arquitectura de software y hardware que facilita el aprendizaje y minimiza los errores operativos.



Seguridad

Amplio sistema de control y diagnóstico para supervisar el correcto funcionamiento del carro conforme a las normas HACCP.



Conectividad

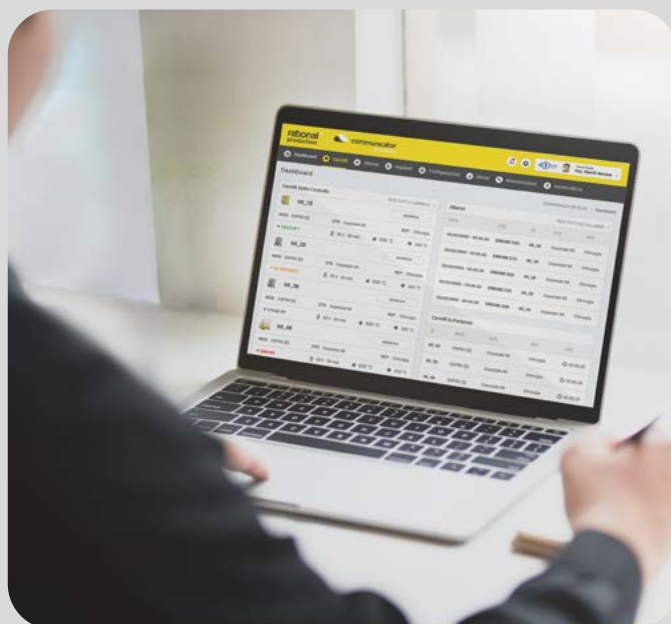
Posibilidad de conectarse a periféricos o software propios, como por ejemplo nuestro **Communicator**, o incluso de terceros, a través del sistema operativo Linux.

Tecnologías opcional



Communicator es el software que controla los procesos de distribución según los principios HACCP y para la gestión del parque de máquinas.

Communicator se propone en dos versiones según las necesidades de trazabilidad: **Basic** y **Premium**.



Communicator basic

Entry-level, fácil de instalar y utilizar, económico, diseñado para satisfacer las necesidades de las pequeñas estructuras.

Llave USB

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✗
- ✗
- ✗

Funcionalidad

Tecnología de comunicación

Historial de las temperaturas

Historial de las alarmas

Gestión multi-instalación

Gestión de autorizaciones de personal

Back-up de la programación de los carros

Personalización de las alarmas e instrucciones operativas

Monitorización en tiempo real

Control y programación a distancia

Instalación en servidor local (opcional)

Communicator premium

Conectividad integral y en tiempo real. Permite una intervención remota oportuna, con la opción de mantener los datos en la nube o en un servidor local.

Wifi

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓



Seguridad HACCP

Posibilidad para controlar y registrar las temperaturas de trabajo, detectar a tiempo anomalías, garantizando así una elevada seguridad alimentaria y la intervención oportuna del operador.



Accesibilidad

Gracias al sistema basado en la nube, el operador puede acceder a communicator desde cualquier dispositivo que posea.



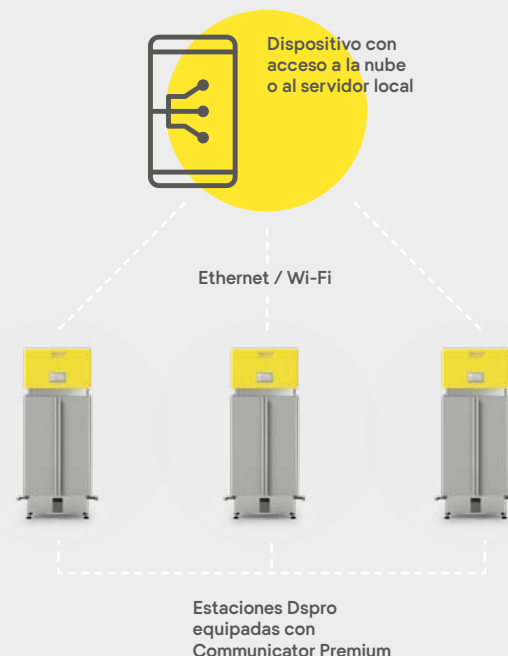
Ahorro económico

Reducción de los costes y del tiempo de intervención in situ mediante el seguimiento de los datos de rendimiento de las máquinas y su puesta en común con los centros de asistencia acreditados.

communicator premium

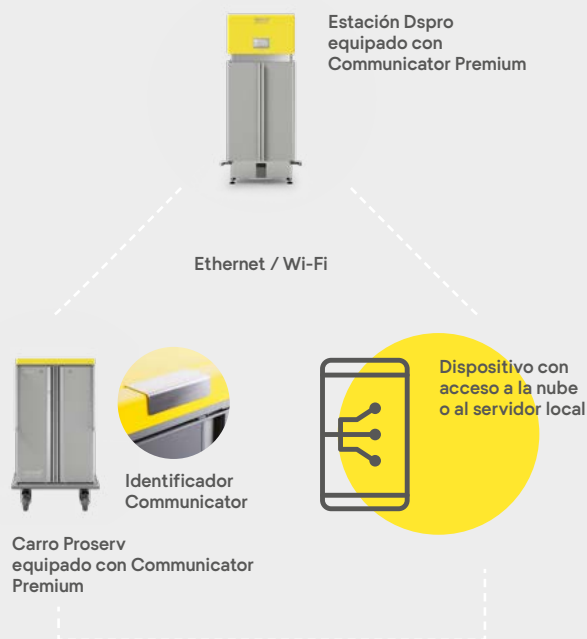
Dspro conectadas en tiempo real

La conexión en tiempo real permite el control y la supervisión remotos de las estaciones **Dspro**, ya sea mediante una instalación de software basada en la nube o en un servidor. La conexión permite comprobar las temperaturas y el correcto funcionamiento del sistema cuando el carro **Proserv** está conectado a la estación **Dspro**.



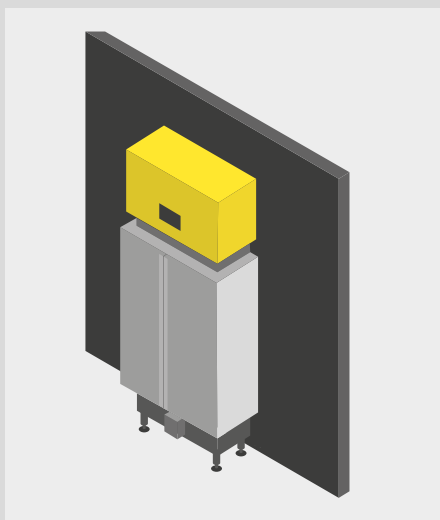
Communicator Premium para Proserv (facultativo)

Cuando ya está presente en las estaciones **Dspro**, **Communicator Premium** se puede añadir a los carros **Proserv**, para permitir el registro de las temperaturas durante la transferencia de la cocina a la estación y de la estación a la entrega, para un mejor seguimiento del HACCP. A continuación, los datos registrados en esta fase se transmitirán a través de la estación **Dspro** durante la siguiente conexión o a través de la conexión Wifi al volver a la cocina.



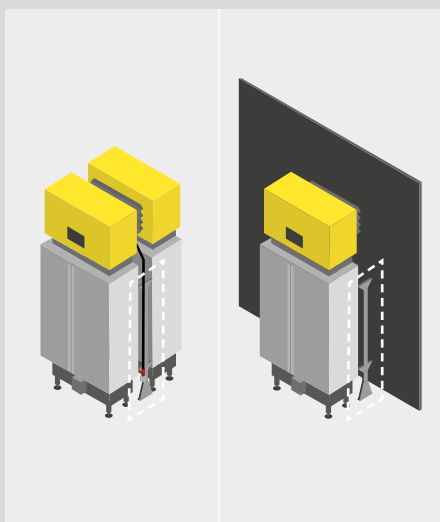
Opcional Dspro

Soluciones de montaje



Montaje en pared (estándar)

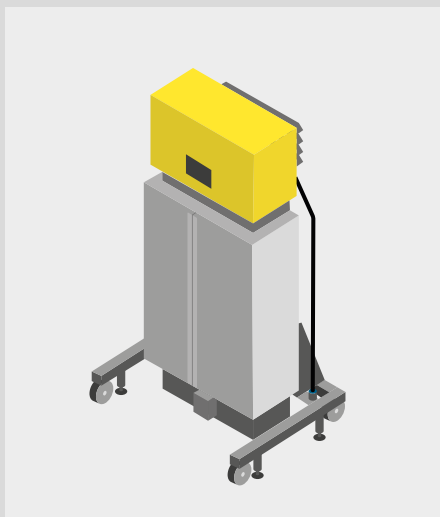
El kit, compuesto por abrazaderas de acero inoxidable y elementos antivibratorios, permite fijar la estación directamente a la pared. Opción ideal para minimizar el espacio ocupado por la estación.



Bastidor de suelo (opción)

Bastidor con elementos antivibración, que puede adquirirse por separado, permite dos tipos de fijación:

- respaldo con respaldo, es decir, entre el respaldo de dos estaciones, útil para optimizar el espacio.
- en las proximidades de superficies no aptas para la fijación directa, por ejemplo, vidrio, paredes de cartón yeso, paredes de cámaras frigoríficas.



Base con ruedas (opción)

Bastidor equipado con ruedas, que permite desplazar la estación de la zona donde está instalada de forma ocasional. Se trata de una opción ideal si es necesario trasladar la estación de una estancia a otra, o si la estación está situada en suelos con sumideros que deben ser accesibles.

Opcional Dspro



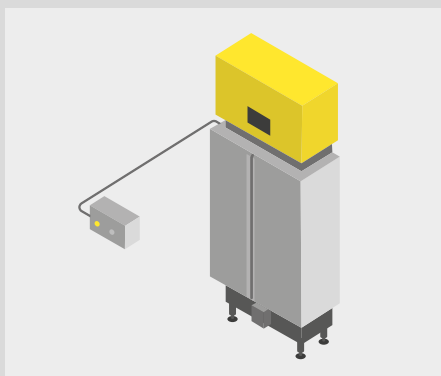
Puertas

Se pueden instalar en la estación para que sean inaccesibles el compartimento caliente y el compartimentos frío evitando riesgos para el usuario y daños al equipo. El bloqueo de las puertas, sin llave, es activado desde el panel de mando a través de una contraseña configurable.



Botón de desenganche lateral

Situado en el lateral de la estación, facilita la desconexión del equipo en caso de que el operador tenga dificultades para acceder al panel de control.



Botón y luz de desenganche de señalización a distancia

Dos accesorios opcionales recomendados para mejorar la ergonomía y la funcionalidad al instalar la estación en espacios con acceso y visibilidad limitados.



Multipower

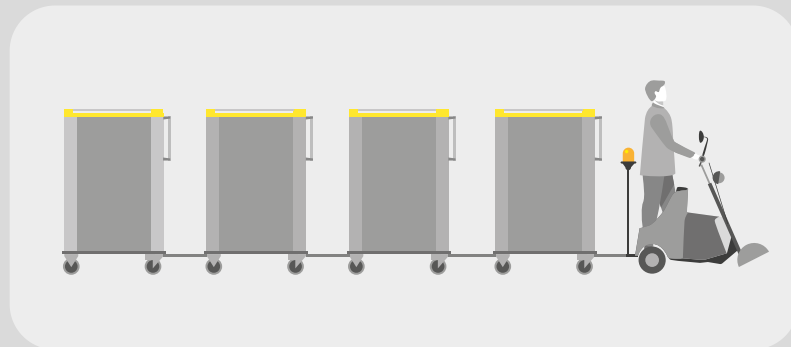
Sistema de optimización de los picos de energía, permite reducir la potencia del carro al alcanzar el set de temperatura durante el ciclo.

Opcional Proserv

Soluciones logísticas

Enganche de remolque para carro Proserv

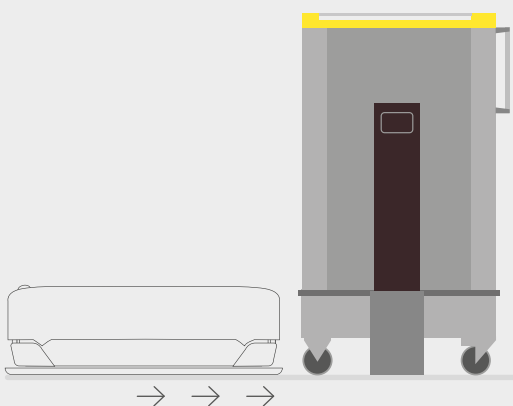
Un gancho telescópico de acero inoxidable permite arrastrar hasta cuatro carros con un tractor al mismo tiempo.



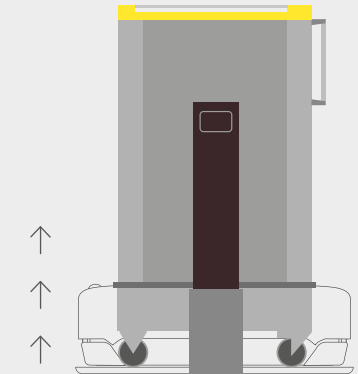
AGV/AMR

En el caso de desplazamiento por AGVs o AMRs, la base del carro puede modificarse según las especificaciones requeridas por el robot.

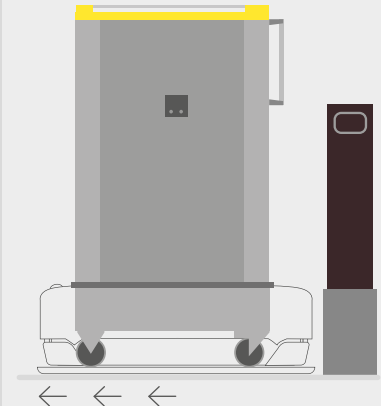
01



02



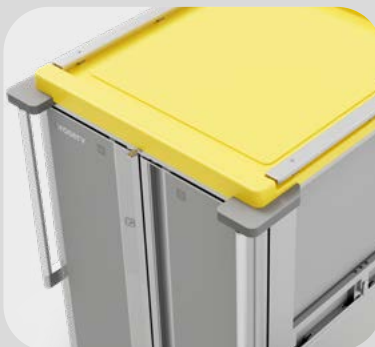
03



Opcional Proserv

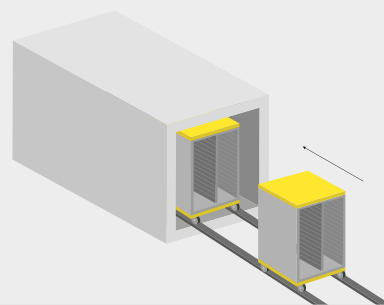
Soluciones de lavado

Las superficies enrasadas y los ángulos redondeados limitan la acumulación de suciedad y facilitan la limpieza, tanto interna como externa.

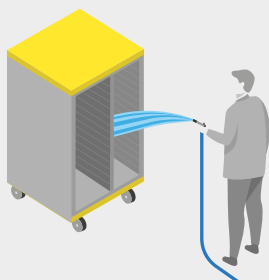


El carro Proserv, con certificación IPX5, es lavable en varios modos, lo que garantiza una mejor gestión de las grandes flotas, y se traduce en un ahorro de tiempo y económico.

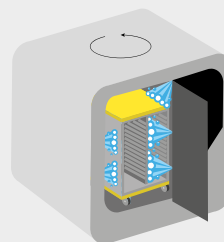
01. EN TÚNEL DE LAVADO



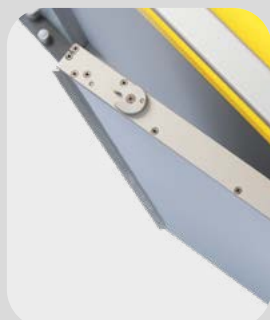
02. MANUAL



03. EN BOX DE LAVADO



Opcional Proserv para túnel y box de lavado



Apertura puerta 255°

La opción permite el bloqueo de las puertas en una posición de apertura intermedia que permite el lavado en ambos lados.



Desbloqueo de la rotación sobre ruedas fijas

Permite desplazar el carro de 90 grados con respecto al sentido normal de marcha para optimizar el lavado del mismo.

Opcional Proserv

Ruedas

Cantidad	4 (estándar): 2 giratorias Ø160 mm 2 fijas Ø200 mm	6 (opcional): 4 giratorias Ø160 mm 2 fijas Ø200 mm
		
Tipo de freno	Freno individual (estándar)	Freno centralizado (opcional)
		
Material	Acero galvanizado (estándar)	Acero inoxidable (opcional)
		

**Mesa abatible**

Superficie de trabajo adicional que puede utilizarse tanto para distribuir comidas como para retirar bandejas.

**Cerradura de puertas**

Las puertas pueden cerrarse con llave para evitar su apertura por parte de personas no autorizadas.

**Sujeta bolsa**

Un accesorio de la mesa abatible que puede montarse tanto en el lado derecho como en el izquierdo, permite alojar contenedores GN 1/3 o una bolsa que puede utilizarse durante la retirada de las bandejas.

**Protección perimetral adhesiva**

Banda protectora de pvc, montada a la altura de los tiradores para evitar daños estéticos en el carro.

**Rejilla anticaída**

La separación entre las dos filas de bandejas evita que los alimentos se desplacen o caigan durante el transporte.

**Parachoques de esquina superior**

Además del parachoques perimetral montado en la base, aumentan la protección del cuerpo del carro.

**Disposición de enganche DS-ONE**

Permite el acoplamiento a estaciones de generación anterior (DS-ONE).

Accesorios

Vajillas y tapas

Juego estándar de vajillas de alta calidad y tapas a juego de polipropileno resistentes al calor, diseñado para facilitar el servicio de restauración colectiva, garantizando un rendimiento óptimo durante el ciclo de calentamiento y durante la entrega.



PLATO REDONDO

Dimensión vajilla

Ø215 x 21h mm

Dimensión tapa

Ø216 x 53,5h mm



BOL RECTANGULAR

Dimensión vajilla

177 x 111 x 35h mm

Dimensión tapa

177 x 111 x 28h mm



BOL CUADRADO

Dimensión vajilla

120 x 120 x 42h mm

Dimensión tapa

115 x 115 x 37h mm



BOL REDONDO

Dimensión vajilla

Ø135 x 69 mm

Dimensión tapa

Ø122 x 18h mm

COLOR DE LAS
TAPAS

Amarillo



Naranja



Otros accesorios



Identificador departamento

Fabricado en acero inoxidable, sirve para identificar el destino del carro. Disponible en dos variantes: estándar y Communicator (necesaria para Communicator Premium para carro Proserv).



Sonda exterior de pincho

Se utiliza para medir la temperatura central del alimento, antes o después del ciclo térmico en bandeja testigo.

Datos técnicos

Dspro System	XS	S	L
Dimensión	737 x 388 x 1508h mm	737 x 388 x 1828h mm	737 x 388 x 2066h mm
Peso	100 kg	110 kg	124 kg
Alimentación eléctrica	380/400V o 220/230V 1 o 3 fases		
Frecuencia	50 / 60 Hz		
Potencia	de 3,58 a 9,35 kW		
Temperatura máxima compartimento caliente	+125 °C		
Temperatura mínima compartimento frío	-3 °C		
Índice de protección (IP)	IPX4		
Certificaciones	CE, Esquema IEC CB		
Interno	Cámaras y cárteres de ventilación: de acero inoxidable con amplios radios de plegado y uniones de superficies para facilitar la limpieza. Compartimento técnico revestido de material insonorizante para reducir las emisiones de ruido. La disposición de los componentes en su interior está estudiada para facilitar las actividades de mantenimiento.		
Externo	Chasis de aluminio tratado con oxidación anódica de alto espesor y de fácil limpieza. Tapa superior en ABS termoformada wPaneles de HPL resistentes a los impactos.		
Panel de control	Pantalla táctil de 7 pulgadas con marco de ABS termoformado resistente a los impactos. 100 ciclos térmicos programables.		

Proserv	XS	S	S MAX	L
Dimensión	798 x 877 x 1071h mm	798 x 914 x 1393h mm	798 x 1172 x 1393h mm	798 x 914 x 1629h mm
Dimensión Dspro + Proserv	1190 mm	1227 mm	1485 mm	1227 mm
Peso	100 kg	120 kg	130 kg	130 kg
Capacidad bandejas	14 / 16	20 / 24	36	26 / 30
Certificaciones	CE, Esquema IEC CB			
Interno	Cámara y soporte de bandeja de acero inoxidable AISI 304. Pared divisoria de aluminio y material sintético, resistente al calor, totalmente lavable.			
Externo	Chasis de aluminio tratado con oxidación anódica de alto espesor y de fácil limpieza. Tapa superior y panel frontal de ABS termoformado. Paneles de HPL resistentes a los impactos. Parachoques perimetral de polietileno de alta densidad.			
Ruedas (estándar)	Ruedas de alta resistencia con doble rodamiento de bolas de precisión (2 giratorias Ø160 mm con freno, 2 fijas Ø200 mm).			

Notas

rational 
production

MEAL
DISTRIBUTION
SPECIALISTS

Rational Production srl
Via L. Galvani, 7/H
24061 Albano S. Alessandro (BG)
Italy

T. +39 035.452.1203
F. +39 035.452.1983
info@rationalproduction.com
www.rationalproduction.com