dspro
system

rational 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).

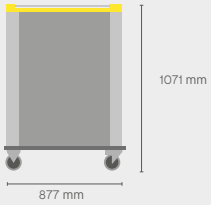
Tallas y bandejas

Talla extrasmall

DSPRO XS

PROSERV XS

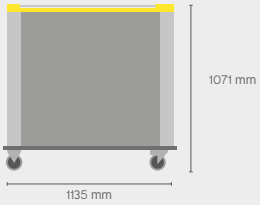
Tipo de bandeja	Columnas	Paso (mm)	Bandejas por columna	Total bandejas
GN/ EXT/EN	2	91.15	7	14
GN/ EXT/EN	2	79	8	16
GN Mini	3	79	8	24



PROSERV XS MAX

Tipo de bandeja	Columnas	Paso (mm)	Bandejas por columna	Total bandejas
GN/ EXT*	3	91.15	7	21
GN/ EXT*	3	79	8	24
GN Mini	4	79	8	32

*La bandeja EN no es compatible con Proserv XS Max

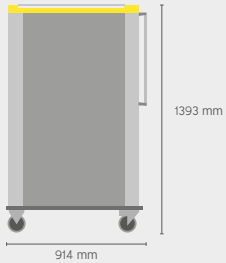


Talla small

DSPRO S

PROSERV S

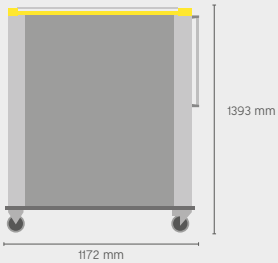
Tipo de bandeja	Columnas	Paso (mm)	Bandejas por columna	Total bandejas
GN/ EXT/EN	2	91.15	10	20
GN/ EXT/EN	2	79	12	24



PROSERV S MAX

Tipo de bandeja	Columnas	Paso (mm)	Bandejas por columna	Total bandejas
GN/ EXT*	3	79	12	36

*La bandeja EN no es compatible con Proserv S Max

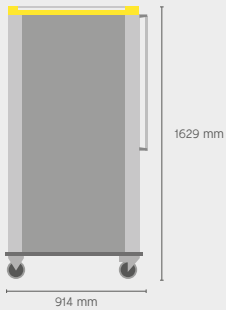


Talla large

DSPRO L

PROSERV L

Tipo de bandeja	Columnas	Paso (mm)	Bandejas por columna	Total bandejas
GN/ EXT/EN	2	91.15	13	26
GN/ EXT/EN	2	79	15	30



Bandejas compatibles

Bandeja con tanques separados

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

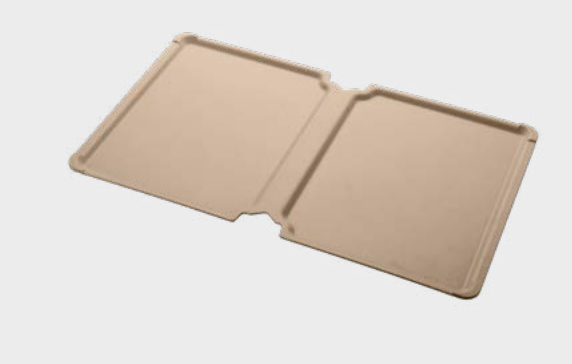
50% CALOR — 50% FRÍO

medidas disponibles

- **GN 1/1** 530x325 mm
- **EXT** 565x332,5 mm
- **EN 1/1** 530 x 370 mm
  (no compatible con Proserv XS MAX - S MAX)

colores

cappuccino gris



Bandeja plana

Sin tanques separados, para una mejor ergonomía del paciente durante la comida.

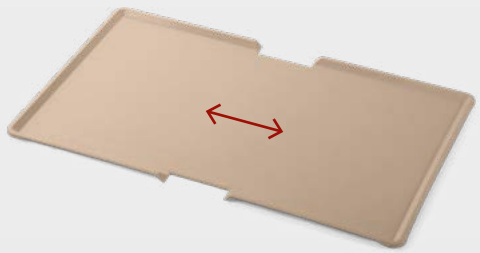
50% CALOR — 50% FRÍO

medidas disponibles

- **GN 1/1** 530x325 mm
- **EXT** 565x332,5 mm

colores

cappuccino gris

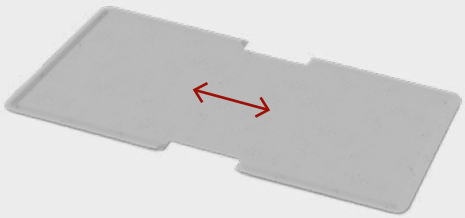


- **GN Mini** 530x245 mm

Medida GN personalizada para una mayor capacidad de la lanzadera Proserv XS-XS MAX.

colores

gris



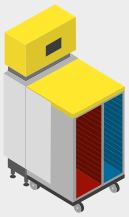
↔ la sección caliente o fría de la bandeja puede ampliarse o reducirse en función de la composición de la comida dentro de los límites determinados por la pared del carro.

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 comensa Potencia recomendada de 5,1 kW.



Dspro C&S
Compartimento calor ventilado/
compartimento frío ventilado

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.

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.

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.

06. LIMPIEZA

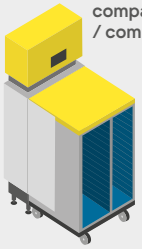
Una vez devuelta en la cocina con las bandejas, **Proserv** se lava e higieniza para que esté lista para el siguiente servicio.

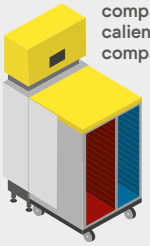
Cook and chill / Cook and freeze

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 7,8 kW.





01. RETIRADA DE LAS COMIDAS

Las comidas previamente cocin das y abatidas se retiran de las existencias.

02. EMPLATAR

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

03. CARGA

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

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.

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.

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.

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.

07. LIMPIEZA

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

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.

Sistema de enganche suave y sin esfuerzo

ECS (External Centering System)

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

aluframe

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

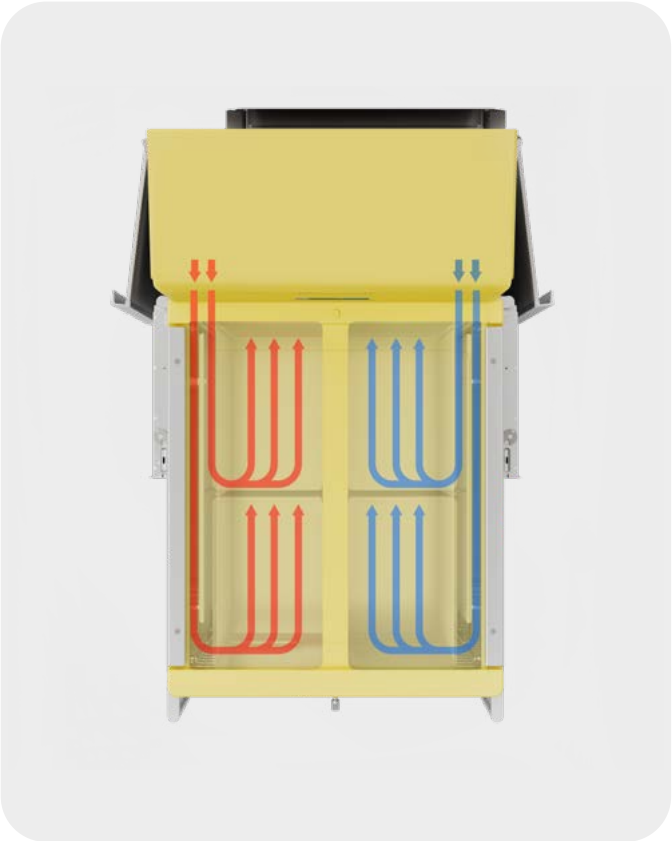
Cada parte del carro permanece dentro del volumen del equipo, incluidos los opcionales:

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

Tecnologías de serie

equalconvect

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 soluciones 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 15 minutos y retermalizaciónes a partir de 45 minutos) como para conseguir una calidad óptima con retermalizaciónes a baja temperatura (a partir de 95°C).

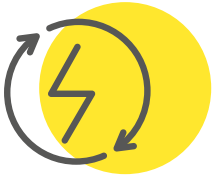
Equilibrada
Compromiso tiempo-calidad

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 retermalizaciónes a baja temperatura para mantener las propiedades organolépticas de los alimentos.



Ahorro energético
25% más eficiente con respecto a la gama anterior.

aluframe

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

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 aprendizaj y minimiza los errores operativos.

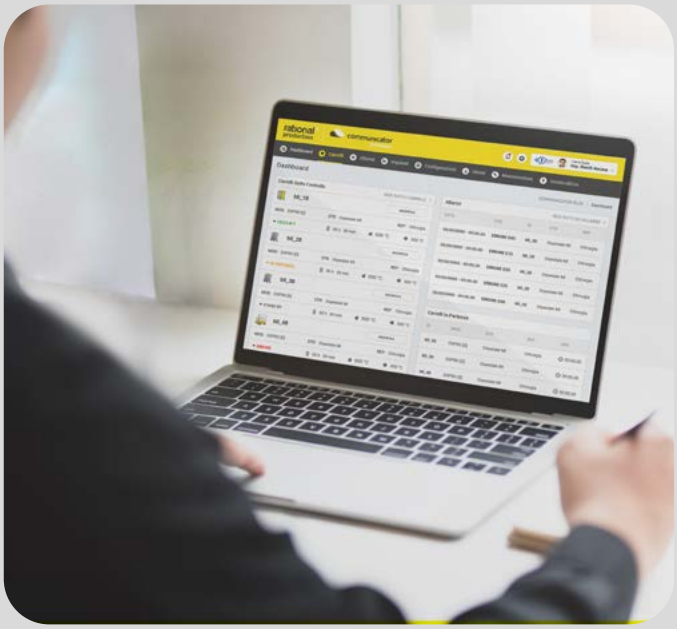
Seguridad
Amplio sistema de control y diagnóstico para supervisar el correcto funcionamiento del carro conforme a las normas HACCP.

Conectividad
Posibilidad de conectarse a perifér cos o software propios, como por ejemplo nuestro **Communicator**, o i cluso de terceros, a través del sistema operativo Linux.

Tecnologías opcional

communicator

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.

Funcionalidad

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.

Funcionalidad	Llave USB	Wifi
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)	✗	✓

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.

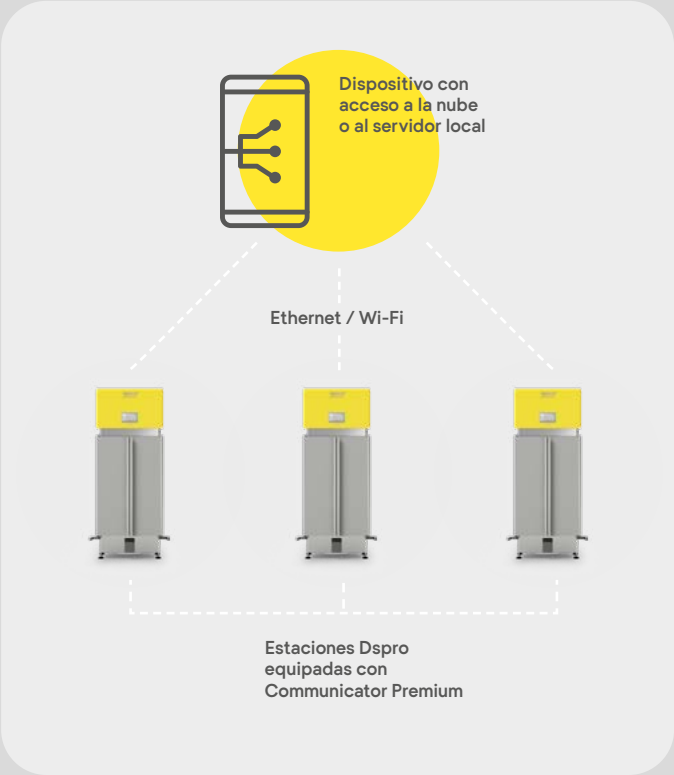
Accesibilidad
Gracias al sistema basado en la nube, el operador puede acceder a communicator desde cualquier dispositivo que posea.

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

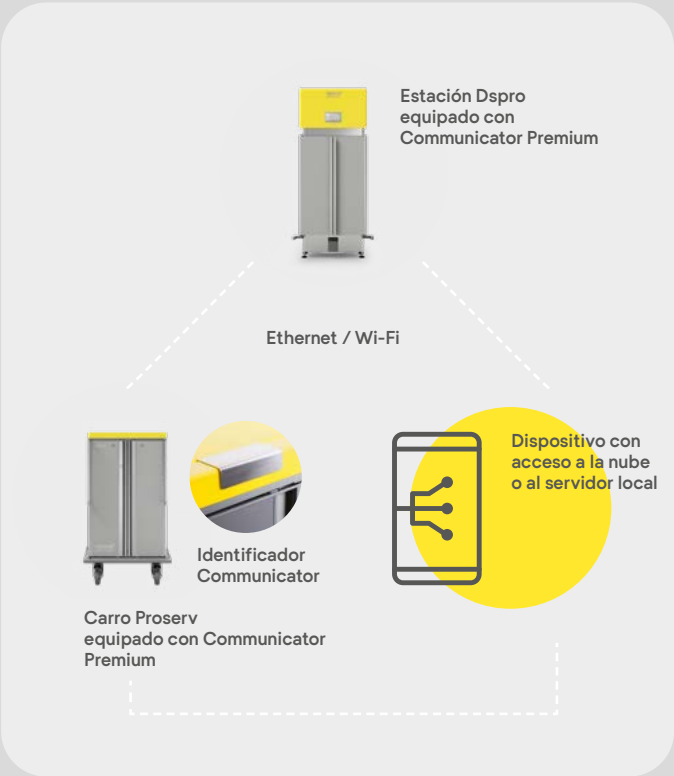
Dspro conectadas en tiempo real

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.**



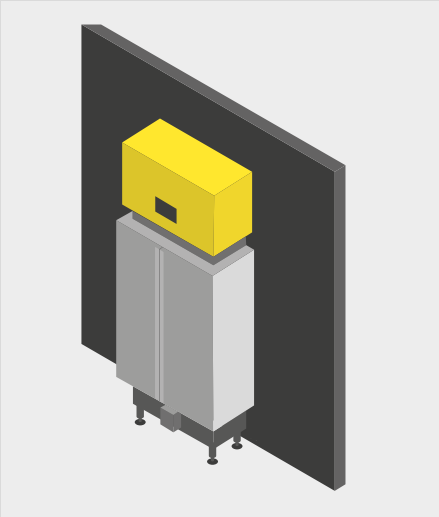
Communicator Premium para Proserv (facultativo)

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.



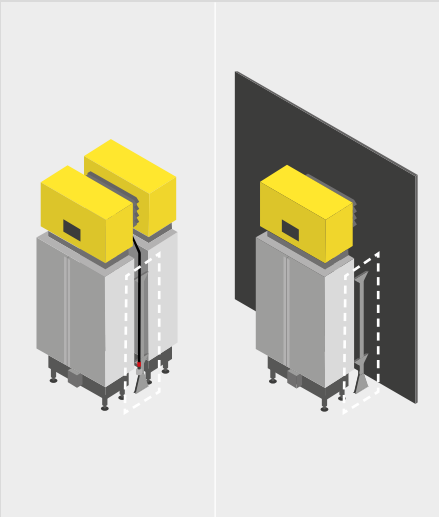
Opcional Dspro

Soluciones de montaje



Montaje en pared (estándar)

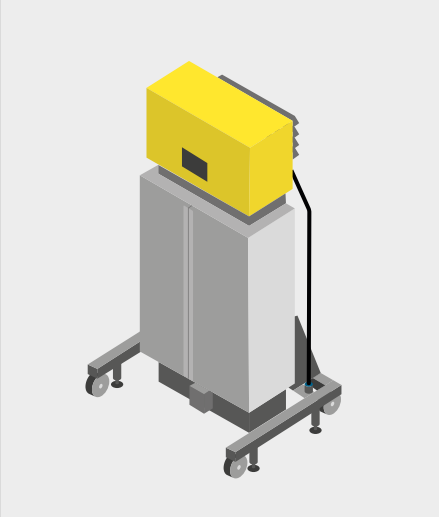
El kit, compuesto por abrazaderas de acero inoxidable y elementos antivibratorios, permite fijar la estación directamente a la pared. Opción ideal para minimizar el espacio ocupado por la estación.



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.

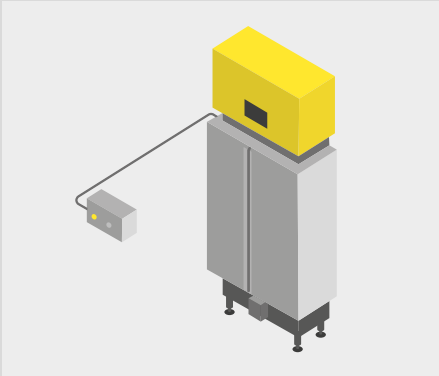
Opcional Dspro

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

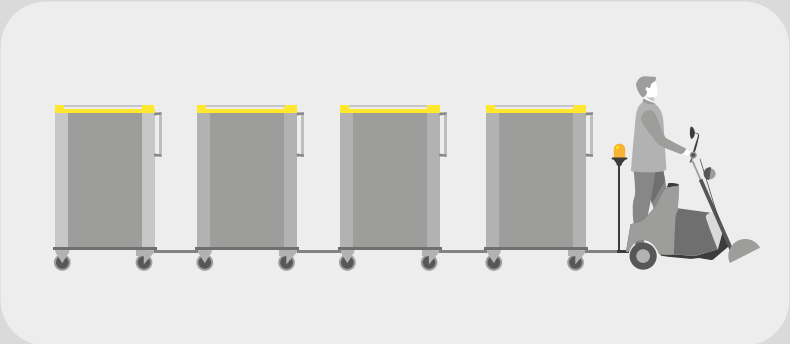
Sistema de optimización de los picos de energía, permite reducir la potencia del carro al alcanzar el set de temperatura durante el ciclo.

Opcional Proserv

Soluciones logísticas

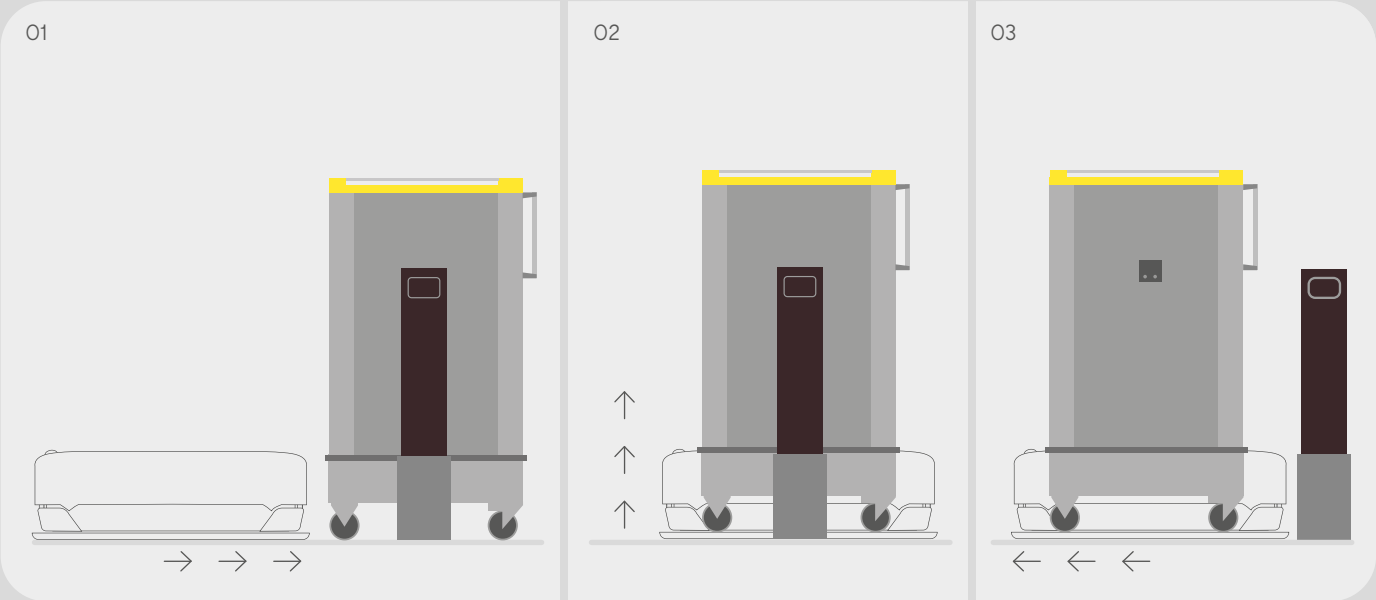
Enganche de remolque para carro Proserv

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



AGV/AMR

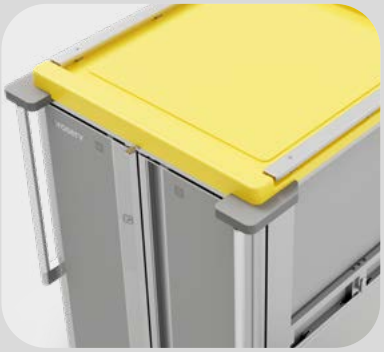
En el caso de desplazamiento por AGVs o AMRs, la base del carro puede modificarse según las especificaciones requeridas por el robot.



Opcional Proserv

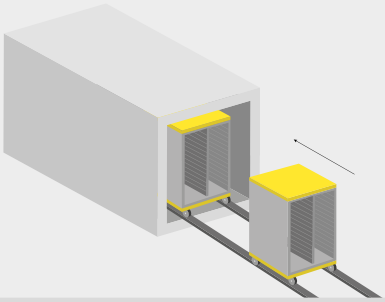
Soluciones de lavado

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

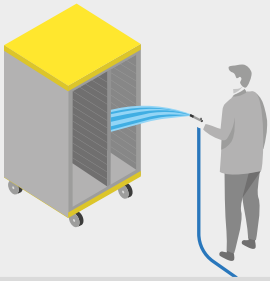


El carro Proserv, con certificación IPX5, es lavable en varios modos, lo que garantiza una mejor gestión de las grandes flotas, y se traduce en un ahorro de tiempo y económico.

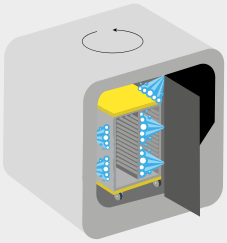
01. EN TÚNEL DE LAVADO



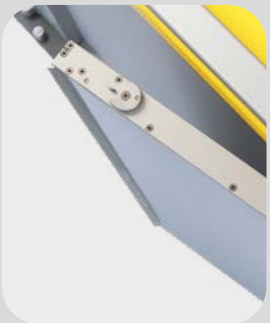
02. MANUAL



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).

Tirador horizontal
Tirador superior diseñado para un manejo ergonómico de las lanzaderas Proserv XS y Proserv XS MAX.

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	Dimensión tapa
Ø215 x 21h mm	Ø216 x 53,5h mm

BOL RECTANGULAR

Dimensión vajilla	Dimensión tapa
177 x 111 x 35h mm	177 x 111 x 28h mm

BOL CUADRADO

Dimensión vajilla	Dimensión tapa
120 x 120 x 42h mm	115 x 115 x 37h mm

BOL REDONDO

Dimensión vajilla	Dimensión tapa
Ø135 x 69 mm	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 3,45 a 7,8 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	XS MAX	S	S MAX	L
Dimensión	798 x 877 x 1071h mm	798 x 1135 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	1448 mm	1227 mm	1485 mm	1227 mm
Peso	100 kg	120 kg	120 kg	130 kg	130 kg
Capacidad bandejas estándar	14 / 16	21 / 24	20 / 24	36	26 / 30
Capacidad bandejas GN Mini	24	32	-	-	-
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

TONIDIGRIGIO art direction: alessandro andreucci

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