unitray

rational production

MEAL
DISTRIBUTION
SPECIALISTS

Unitray es nuestro carro termorrefrigerado por convección con tecnología incorporada para la distribución de comida en bandejas frío-calor.

Sectores

Unitray 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. BANDEJA FRÍO-CALOR
Carro dotado de pared divisoria que garantiza un aislamiento adecuado entre la parte caliente y fría de la bandeja.

02. TECNOLOGÍA ACTIVA DE CONVECCIÓN
Tecnología de convección para preservar las cualidades organolépticas de la comida tanto durante los ciclos de mantenimiento de temperatura/incremento de temperatura (C&S) como durante los ciclos de retermalización (C&C o C&F).

03. TECNOLOGÍA INCORPORADA
Carro enchufable flexible y fácil de implementar en cualquier contexto. Equipado con un ordenador incorporado para una mejor gestión del flujo de trabajo y un control más eficaz de la temperatura en cumplimiento de la normativa APPCC.

Tallas y bandejas

Talla pequeña

capacidad

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

Talla grande

capacidad

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

Bandeja con espacios 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

colores

cappuccino gris

63% CALOR — 37% FRÍO

medidas disponibles

- **GN 1/1** 530x325 mm

colores

cappuccino gris

Bandeja plana

Sin espacios 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

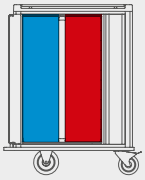
cappuccino gris

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. **Unitray** garantiza el correcto mantenimiento de las temperaturas de las comidas calientes y frías desde el momento de su preparación hasta la entrega al comensal. Potencia recomendada de 5,7 kW.



Unitray C&S
compartimento frío ventilado
compartimento calor ventilado

01. PREPARACIÓN

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

02. PREPARACIÓN DE BANDEJAS

Siempre en la cocina o en una zona dedicada a emplatar las comidas, mantenidas a temperatura según las normas HACCP, se porcionan y se colocan en la bandeja personalizada.

03. CARGA

Las bandejas preparadas luego se cargan dentro de **Unitray**, para ser transportadas a la zona donde se efectúa el ciclo.

04. INCREMENTO DE TEMPERATURA

Una vez que se conecta a la fuente de alimentación, seleccionando uno de los diferentes ciclos preprogramados, **Unitray** 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

Unitray mantiene de modo pasivo la temperatura de la comida hasta su destino, donde la bandeja personalizada se entrega directamente al comensal. La bandeja se recogerá al final del servicio.

06. LIMPIEZA

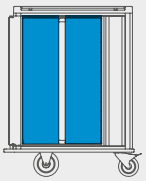
Una vezde vuelta en la cocina con las bandejas, **Unitray** se lava e higieniza para que esté listo para el siguiente servicio.

Cook and chill / Cook and freeze

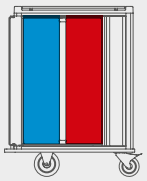
Flujo de trabajo

Qué es

Unitray en configuración C&C/C&F tiene un compartimento multifunción frío/calor y un compartimento frío, ambos ventilados. Potencia recomendada de 7,3 kW.



compartimento frío / compartimento frío



compartimento frío / compartimento caliente

01. RETIRADA DE LAS COMIDAS

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

02. PREPARACIÓN DE BANDEJAS

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 cargan dentro de **Unitray**, para después ser transportadas a la zona de retermalización. En esta circunstancia, **Unitray** mantiene de modo pasivo las temperaturas de la comida.

TRANSPORTE EXTERNO

El perfecto aislamiento de **Unitray** 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

Una vezque se ha conectado a la fuente de alimentación, **Unitray** mantendrá activamente la cadena de frío en los dos compartimentos por 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 vezen el destino, la bandeja personalizada se entrega directamente al comensal, sin ninguna manipulación adicional. La bandeja se recogerá al final del servicio.

07. LIMPIEZA

Una vezde vuelta en la cocina con las bandejas, **Unitray** se lava e higieniza para que esté listo para el siguiente servicio.

Plus

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

Compartimento de protección del cable
Un lugar seguro para recoger el cable durante el desplazamiento del carro cuando no esté en uso. Esto garantiza una reducción drástica de los daños en el cable a largo plazo.

Tirador ergonómico
Colocado a una altura ergonómica y protegido de impactos laterales.

intelliflow

Pared divisoria con doble guarnición
Barrera de doble guarnicióny corte de puntos térmicos para un aislamiento a prueba de HACCP tanto para el lado caliente como el lado frío.

aluframe

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

Parachoques perimetral
El parachoques perimetral está diseñado para proteger todas las partes del carro, especialmente las puertas, incluso en posición abierta.
Esto se aplica tanto a la puerta simple (configuración de 2 puertas) como a la puerta plegable (configuración de 4 puertas).

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

Tanque de recogida de condensación
El diseño empotrado facilita el vaciado sin comprometer la higiene.

Diseño

Estética

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

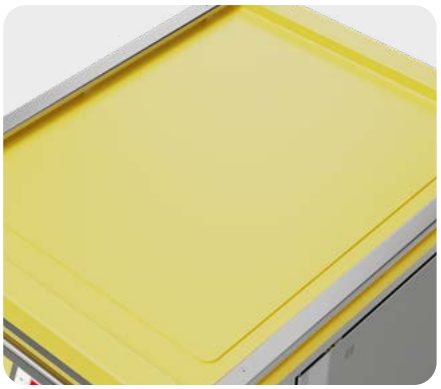
Funcionalidad

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

- Mayor ergonomía y seguridad para los operadores;
- Reducción drástica de daños.

Higiene

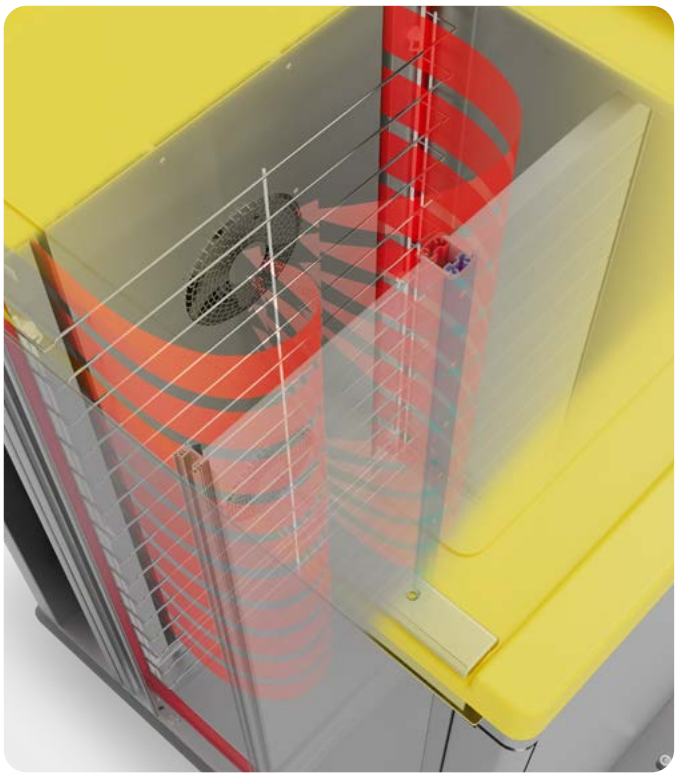
Las superficies enrasadas y los ángulos redondeados limitan la acumulación de suciedad y facilitan la limpieza, tanto interna como externa. **Unitray** es certificado IPX5 (excepto las versiones Zeroeffort - IPX4).



Tecnologías de serie

equalconvect

Equalconvect es la mejor tecnología de calentamiento por convección del mercado gracias a un conjunto de soluciones que combinan nuestro 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 retermalización a partir de 45 minutos) como para conseguir una calidad óptima con retermalizaciónes a baja temperatura (a partir de 95°C).

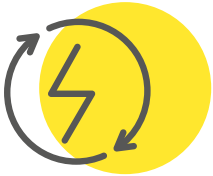
Equilibrada
Compromiso tiempo-calidad

Calidad
Retermalización a baja temperatura

Velocidad
Ciclos sprint

Uniformidad de temperaturas
Distribución inteligente de más 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 **riciclado** y **riciclable**.
- 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 **Unitray** 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.

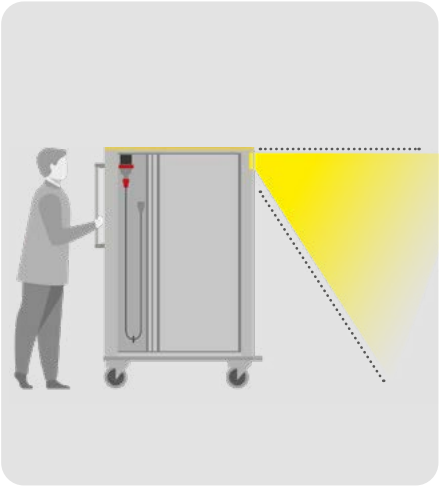
Ahorro energético
Aumento de la vida útil del producto gracias a la posibilidad de sustituir cada perfil del bastidor y aislamiento térmico mejorado para limitar de esta forma los consumos energéticos.

intelliflow

Intelliflow es el nuevo sistema de control diseñado para ser fácilmente accesible y eliminar los 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.



Cámara integrada para el desplazamiento seguro (opcional).

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

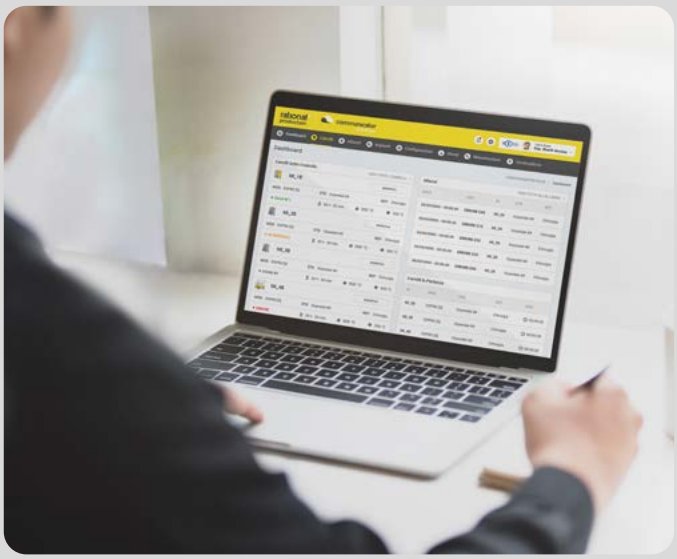
Seguridad
Amplio sistema de control/diagnóstico para controlar el correcto funcionamiento del carro de acuerdo con las normas HACCP.

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

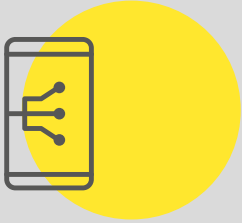
communicator

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**.



Funcionalidad	Communicator basic Entry-level, fácil de instalar, diseñado para satisfacer las necesidades de las pequeñas estructuras.	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.
	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.

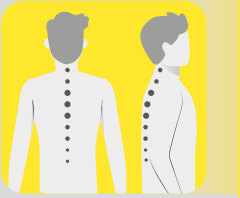


Accesibilidad
Gracias al sistema basado en la nube, el operador puede acceder a communicator desde cualquier dispositivo que posea.

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.

zeroeffort

Zeroeffort es la gama de soluciones para la manipulación asistida con motores eléctricos integrados. Está disponible en dos versiones, **hybrid** y **climb**, para favorecer la ergonomía y la seguridad delos operadores.



cero costes adicionales
La opción Zeroeffort permite que el carro sea manejado por un solo operador, lo que supone un importante ahorro en costes de personal.

cero TME
Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son uno de los trastornos más comunes relacionados con la manipulación. La tecnología zeroeffort minimiza los riesgos de TME relacionados con el trabajo que afectan a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades superiores e inferiores.

Zeroeffort hybrid es la solución patentada para facilitar la manipulación en trayectos llanos, proporciona apoyo eléctrico al empuje normal del operador, reduciendo el esfuerzo al mínimo.	**Funcionalidad**	**Zeroeffort climb** es la versión 100% motorizada, con una conexión directa entre el motor y las ruedas, lo que la convierte en la solución más eficaz y adecuada para superar rampas con seguridad.
Motor eléctrico de tracción magnética	*Tecnología*	Motor eléctrico de tracción mecánica
100 W (x2)	*Potencia del motor*	560 W
Litio Hierro Fosfato (LiFePO4)	*Baterías*	Plomo (Pb)
1 hora (durante el ciclo de retermalización)	*Tiempo de recarga completa*	10 horas
1 hora (uso continuo) 2 horas (uso durante el servicio)	*Autonomía batería*	2 horas (uso continuo) 4 horas (uso durante el servicio)
IPX4	*Índice de protección*	IPX4
<58 Db	*Nivel de ruido*	<58 Db
✗	*Freno automático en subida / bajada*	✓
✓	*Desplazamiento manual*	✗
✓	*Botón de emergencia*	✓
Patentado por Rational Production	*Patente*	✗

zeroeffort

Zeroeffort hybrid

Intuitivo
El mando está integrado en el tirador de empuje para facilitar su desplazamiento desde el primer uso.

Optimizado
El empuje de 6 kg proporcionado por los motores eléctricos permite al operador mover el carro sin esfuerzo.

Patentado
La fricción magnética patentada permite su uso incluso en caso de averías o de quedarse sin baterías.

Zeroeffort climb

Preciso
El acelerador permite un control preciso del carro, incluso en espacios reducidos.

Flexible
Cuatro velocidades disponibles, dos velocidades para cada sentido de la marcha.

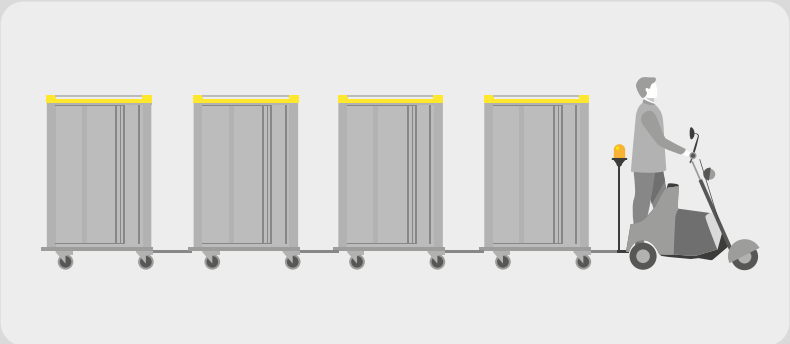
Seguro
La potencia del motor, combinada con el sistema de frenado automático en subida y en bajada, está certificada para afrontar rampas del 15% con total seguridad.

Opcional

Soluciones logísticas

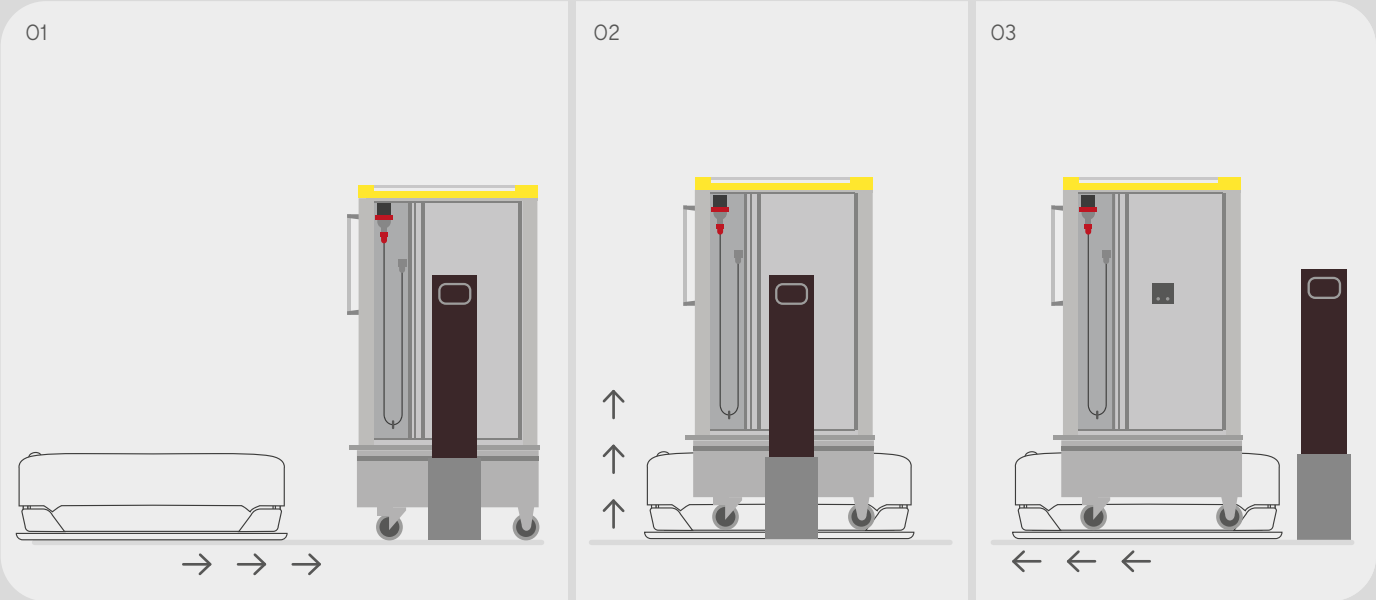
Timón de arrastre

Un timón basculante 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.



Cesta extraíble

La configuración con cesta extraíble permite utilizar **Unitray** para el ciclo térmico y desplazar las comidas en un carro más ligero (carro neutro) de la cocina al departamento.

El tirador ergonómico permite al operador extraer/insertar la cesta fácilmente deslizándola sobre unas guías especiales.

Gama de carros neutros Uniserv

Uniserv Jolly
carro abierto

Uniserv Standard
carro cerrado

Uniserv Plus
carro cerrado y aislado

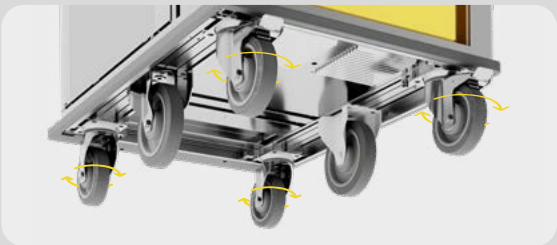
Opcional

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)*

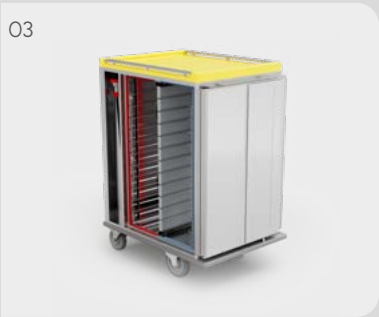
Puertas

2 puertas *(estándar)*

01

02

03



4 puertas *(opcional)*
El diseño plegable reduce a la mitad el tamaño de las puertas durante la apertura.

01

02

03

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

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.

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

Tiradores verticales
Además de la barra de empuje estándar, mejora la ergonomía durante el desplazamiento del carro.

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

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

Parachoques de esquina superior
Además del parachoques perimetral montado en la base, aumentan la protección del cuerpo del carro.

Parachoques reducido
Alternativa al parachoques perimetral, reduce las dimensiones totales del carro, haciéndolo aún más compacto.

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

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

Placa de identificación
Disponible en la versión de PVC o acero inoxidable, puede utilizarse para identificar el destino del carro y/o adjuntar documentos.

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

Datos técnicos

Unitray	S (Small)	L (Large)
Dimensión	766 x 1049 x 1360h mm	766 x 1049 x 1597h mm
Peso	176 kg	195 kg
Capacidad bandejas	20 - 24	26 - 30
Alimentación eléctrica	380/400V o 220/230V | 1 o 3 fases	
Frecuencia	50 / 60 Hz	
Potencia	de 2,6 a 8,1 kW	
Temperatura máxima compartimento caliente	+130 °C	
Temperatura mínima compartimento frío	-3 °C	
Índice de protección (IP)	IPX5 (IPX4 para las versiones con Zeroeffort)	
Certificaciones	CE, Esquema IEC CB	
Interno	Cámara y soporte de bandejas 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. Tirador horizontal ergonómico.	
Panel de control	Pantalla táctil de 7 pulgadas con marco de ABS termoformado resistente a los impactos. 100 ciclos térmicos programables.	
Ruedas (estándar)	Ruedas de alta resistencia con doble rodamiento de bolas de precisión (2 giratorias Ø160 mm con freno, 2 fijas Ø200 mm).	

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