dspro
system

rational production

MEAL
DISTRIBUTION
SPECIALISTS

Dspro System è il nostro sistema dissociato a convezione formato da stazione con tecnologia a bordo (Dspro) e navetta neutra-isolata (Proserv) per distribuzione a vassoio caldo/freddo.

Settori

Dspro System è rivolto alla collettività, in particolare in **ambito sanitario,** nelle **aziende**, **scuole** e **carceri**.

ospedali e case di riposo

aziende

scuole

carceri

Plus di categoria

01. SISTEMA DISSOCIATO
Composto da stazione con tecnologia a bordo e da navetta di trasporto neutra, consente di ridurre i costi di manutenzione nel tempo oltre a garantire vantaggi ergonomici per gli operatori.

02. VASSOIO CALDO/FREDDO
Navetta dotata di parete divisioria isolata che garantisce il corretto isolamento tra la parte calda e la parte fredda del vassoio.

03. TECNOLOGIA ATTIVA A CONVEZIONE
Tecnologia a convezione per preservare le qualità organolettiche del cibo sia durante cicli di mantenimento di temperatura/boost di temperatura (C&S) che durante cicli di rigenerazione (C&C o C&F).

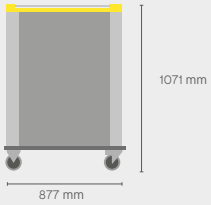
Taglie e vassoi

Taglia Extrasmall

DSPRO XS

PROSERV XS

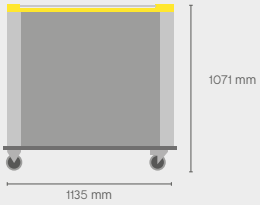
Tipo vassoio	Colonne	Passo (mm)	Vassoi per colonna	Totale vassoi
GN/ EXT/EN	2	91.15	7	14
GN/ EXT/EN	2	79	8	16
GN Mini	3	79	8	24



PROSERV XS MAX

Tipo vassoio	Colonne	Passo (mm)	Vassoi per colonna	Totale vassoi
GN/ EXT*	3	91.15	7	21
GN/ EXT*	3	79	8	24
GN Mini	4	79	8	32

*Vassoio EN non è compatibile con Proserv XS Max

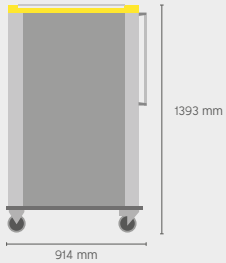


Taglia Small

DSPRO S

PROSERV S

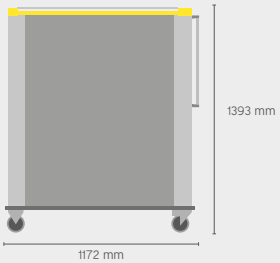
Tipo vassoio	Colonne	Passo (mm)	Vassoi per colonna	Totale vassoi
GN/ EXT/EN	2	91.15	10	20
GN/ EXT/EN	2	79	12	24



PROSERV S MAX

Tipo vassoio	Colonne	Passo (mm)	Vassoi per colonna	Totale vassoi
GN/ EXT*	3	79	12	36

*Vassoio EN non è compatibile con Proserv S Max

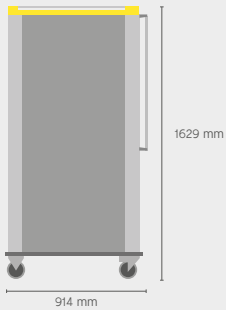


Taglia Large

DSPRO L

PROSERV L

Tipo vassoio	Colonne	Passo (mm)	Vassoi per colonna	Totale vassoi
GN/ EXT/EN	2	91.15	13	26
GN/ EXT/EN	2	79	15	30



Gamma vassoi

Vassoio con vasche separate

Per garantire una migliore igiene durante tutto il flusso di lavoro.

50% CALDO — 50% FREDDO

Varianti di misura

- **GN 1/1** 530x325 mm
- **EXT** 565x332,5 mm
- **EN 1/1** 530 x 370 mm
  (non compatibile con Proserv XS MAX - S MAX)

colori

cappuccino grigio

Vassoio piatto

Senza vasche separate, per una migliore ergonomia del paziente durante il pasto.

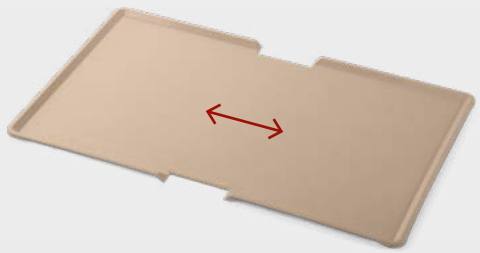
50% CALDO — 50% FREDDO

Varianti di misura

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

colori

cappuccino grigio

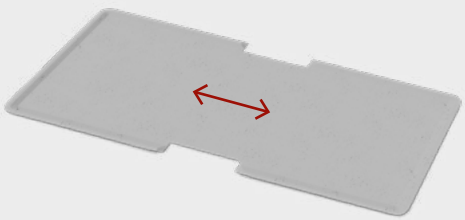


- **GN Mini** 530x245 mm

Misura GN personalizzata per una capacità superiore della navetta Proserv XS-XS MAX.

colori

grigio



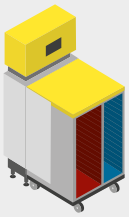
↔ la sezione calda o fredda del vassoio può essere ampliata o ridotta in base alla composizione del pasto entro i limiti determinati dalla parete divisoria del carrello.

Cook and serve

Flusso operativo

Che cos'è

Il sistema di lavoro C&S prevede la preparazione dei pasti caldi appena prima della consegna, per ogni servizio. **Dspro System** garantisce il corretto mantenimento delle temperature del vano caldo e di quello freddo dal momento della preparazione fino alla consegna all'ospite. La potenza consigliata è di 5,1 kW.



Dspro C&S
vano caldo ventilato/
vano freddo ventilato

01. PREPARAZIONE

In occasione di ogni servizio di colazione, pranzo o cena, i pasti vengono preparati in cucina o in un locale adibito a questa funzione.

02. IMPIATTAMENTO

In cucina o in un'area dedicata all'impiattamento, i pasti, mantenuti in temperatura secondo norme HACCP, vengono porzionati e post sul vassoio personalizzato.

03. CARICAMENTO

I vassoi pronti vengono caricati all'interno di **Proserv**, per essere poi trasportati nell'area in cui verrà effettuato il ciclo, in questo frangente, **Proserv** mantiene in modo passivo le temperature del cibo.

04. BOOST DI TEMPERATURA

Proserv viene collegata alla stazione **Dspro.** Selezionando uno dei vari cicli pre-programmati, **Dspro system** è in grado di mantenere o anche di migliorare (in caso di bisogno) le temperature calda e fredda dei pasti contenuti, grazie al sistema attivo a convezione presente in entrambi i vani.

05. DISTRIBUZIONE

Al termine del ciclo, la navetta **Proserv** viene sganciata dalla stazione **Dspro** e mantiene in modo passivo le temperature del cibo fino a destinazione, dove il vassoio personalizzato viene consegnato.

06. PULIZIA

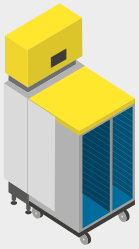
Una volta rientrato in cucina con i vassoi, **Proserv** viene lavato e igienizzato, così da essere pronto per il servizio successivo.

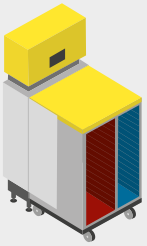
Cook and chill / Cook and freeze

Flusso operativo

Che cos'è

Dspro System in configurazione C&C/C&F presenta un vano multifunzione caldo/freddo e un vano freddo, entrambi ventilati.
La potenza consigliata è di 7,8 kW.





01. PRELIEVO PASTI

I pasti precedentemente cotti e abbattuti vengono prelevati dallo stock.

02. IMPIATTAMENTO

In un'area a temperatura controllata dedicata all'impiattamento, i pasti vengono porzionati ancora freddi e posti sul vassoio personalizzato.

03. CARICAMENTO

I vassoi ancora freddi vengono caricati all'interno di **Proserv**, per essere poi trasportati all'area di rigenerazione.
In questo frangente, **Proserv** mantiene in modo passivo le temperature del cibo.

TRASPORTO ESTERNO

Il perfetto isolamento di **Proserv** ne fa la soluzione ideale anche per trasporti esterni (i.e. per cucine centralizzate o strutture satellite) realizzati con camion o mezzi alternativi.

04. MANTENIMENTO DEL FREDDO

Proserv viene collegata alla stazione **Dspro. Dspro System** manterrà attivamente la catena del freddo nei due vani a convezione.

05. RIGENERAZIONE

Al momento prestabilito, il ciclo di rigenerazione si attiverà automaticamente. Il vano multifunzione da freddo si trasforma in caldo, per rigenerare i pasti alla corretta temperatura HACCP, mentre il vano freddo continua a lavorare a freddo.

06. DISTRIBUZIONE

Una volta terminato il ciclo, il vassoio personalizzato viene consegnato direttamente all'ospite, senza bisogno di manipolazioni aggiuntive. Il vassoio verrà poi ritirato a fine servizio.

07. PULIZIA

Una volta rientrato in cucina con i vassoi, **Proserv** viene lavato e igienizzato, così da essere pronto per il servizio successivo.

Plus Dspro

intelliflow

aluframe

Guarnizioni

Le guarnizioni garantiscono la tenuta dell'aria tra il vano caldo-freddo e la navetta.

equalconvect

Presa USB

Permette una configurazione rapida e l'aggiornamento del firmware.

Sistema di aggancio fluido e senza sforzo

ECS (External Centering System)

Guida di allineamento per facilitare il posizionamento della navetta **Proserv** da parte dell'operatore.

Sensore di prossimità

Rileva la navetta in arrivo e attiva automaticamente l'aggancio.

Dispositivo di aggancio elettromeccanico

Assicura la perfetta connessione stazione-navetta. In caso di blackout la navetta rimane agganciata, permettendo uno sgancio manuale, senza utensili.

Plus Proserv

4 porte
Permettono il caricamento da entrambi i lati e apertura asincrona del lato freddo e caldo.

Coperchio piatto
Un'ampia superficie è disponibile sul piano con barriere standard in alluminio. Il carico massimo è di 20 kg.

Maniglie verticali ergonamiche
Facilitano la movimentazione del carrello (disponibili nella taglia small e large della navetta).

Parete divisoria con doppia guarnizione
Barriera a doppia guarnizione e taglio dei punti termici per un isolamento a prova di HACCP sia per la parte calda che per quella fredda.

aluframe

Camera interna con angoli arrotondati
Facile da pulire, grazie alle superfici a filo e agli ampi angoli, sia internamente che esternamente.

Paracolpi perimetrale
Progettato per proteggere tutte le parti del carrello, in particolare le porte, anche in posizione aperta.

Ruote heavy-duty
Disponibili nelle varianti a 4 o 6 ruote e configurabili per tipo di materiale e sistema frenante.

Design

Estetica

Design premium e lineare,
disponibile nei colori **Giallo** o **Blu.**

Funzionalità

Ogni parte del carrello rimane
all'interno del volume dell'attrezzatura,
optional inclusi:

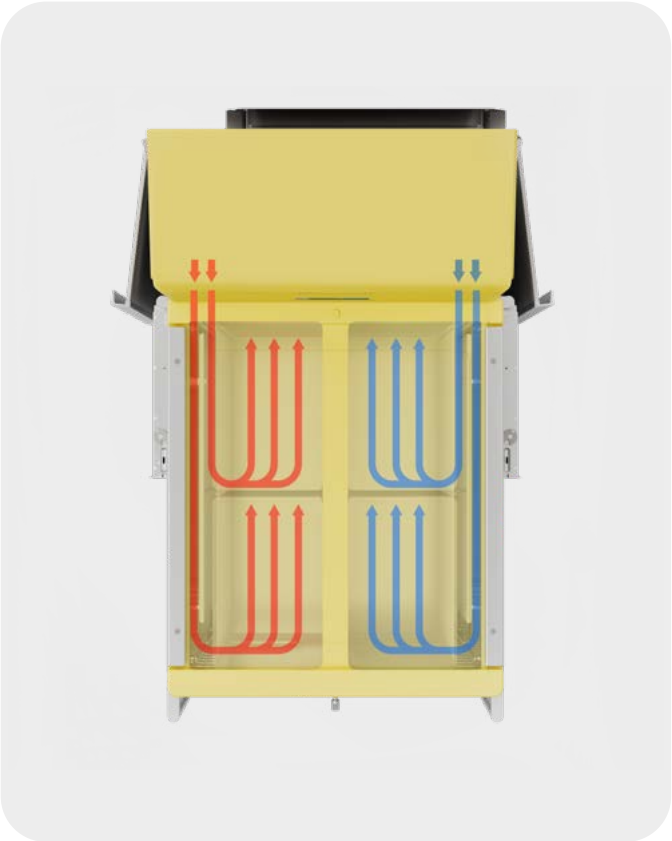
- maggiore ergonomia e sicurezza per gli operatori;
- riduzione drastica dei danni.

Tecnologie di serie

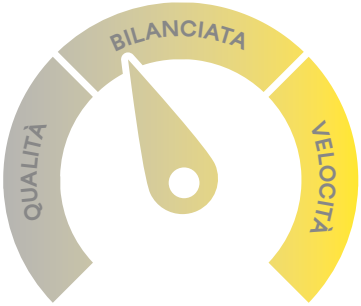
equalconvect

Equalconvect è la tecnologia di riscaldamento a convezione migliore del mercato grazie a un insieme di soluzioni che uniscono il nostro know-how in materia di flussi aerodinamici a soluzioni tecniche ad hoc per la gestione del calore.

- **Maggiore portata di aria** rispetto agli standard di mercato.
- Flusso d'aria **orizzontale** e **ottimizzato** nell'uniformità.
- **Ventilatori assiali** per una distribuzione dell'aria più intelligente.



Maggiore versatilità a disposizione
L'extra flusso di aria di **Equalconvect** è sfruttabile sia per l'ottimizzazione dei flussi di lavoro con cicli sprint (ciclo boost a partire da 15 minuti e rigenerazione da 45 minuti) sia per la ricerca della qualità ottimale con rigenerazioni a bassa temperatura (a partire da 95°C).



Bilanciata
Compromesso tempo-qualità

Qualità
Rigenerazione a bassa temperatura

Velocità
Cicli sprint

Uniformità di temperature
Distribuzione intelligente di una maggiore quantità di aria, rispetto allo standard di mercato, convogliata in flussi orizzontali così da raggiungere ogni vassoio in maniera omogenea.

Qualità e appetibilità
Possibilità di effettuare rigenerazioni a bassa temperatura così da mantenere le proprietà organolettiche dei pasti.

Risparmio energetico
25% più efficiente rispetto alla gamma precedente.

aluframe

Mutuata dal mondo aeronautico, la tecnologia **Aluframe** è alla base dello sviluppo di un telaio perimetrale compatto e leggero, senza saldature, con una struttura basata su profili estrusi in alluminio anodizzato interbloccati da giunti angolari avvitati.

- Profili avvitati per una più **facile smontabilità.**
- Telaio perimetrale per una migliore **compattezza.**
- Alluminio: **3 volte più leggero** dell'acciaio senza compromessi di **robustezza.**
- Alluminio **riciclato** e **riciclabile.**
- Il profilo di alluminio è concepito per favorire il **taglio completo dei ponti termici** con la camera interna in acciaio inox.

Ergonomia
Aluframe rende **Proserv** il carrello più leggero del mercato. Garantisce inoltre una straordinaria compattezza, soprattutto in altezza, a beneficio della manipolazione.

Sostenibile
Telaio realizzato con alluminio riciclato e totalmente riciclabile a fine vita dell'attrezzatura.

Risparmio energetico
Vita utile del prodotto incrementata grazie alla possibilità di sostituire i singoli profili del telaio e isolamento termico migliorato così da limitare i consumi energetici.

intelliflow

Intelliflow è il nuovo sistema di controllo progettato per essere facilmente accessibile ed azzerare gli errori operativi. Basato sul sistema operativo Linux, **Intelliflow** è la nostra nuova soluzione per il controllo intuitivo e semplice dei macchinari, attraverso un pratico touchscreen da 7''.

Interfaccia semplice e intuitiva.

Ampio sistema di controlli e diagnostica.

User friendly
User-experience migliorata grazie ad un'architettura software e hardware che facilita l'apprendimento e minimizza gli errori operativi.

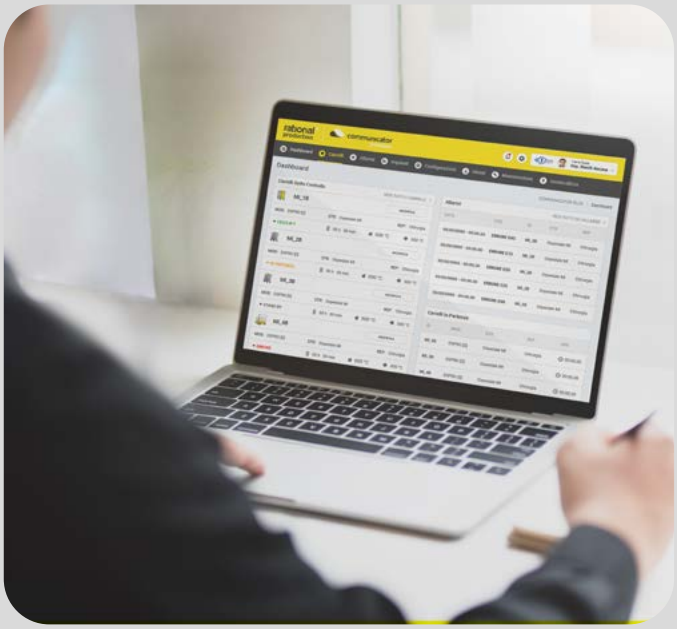
Sicurezza
Ampio sistema di controlli/diagnostica per monitorare il corretto funzionamento del carrello secondo gli standard HACCP.

Connettività
Possibilità di connettersi a periferiche o software proprietari, come per esempio il nostro **Communicator**, o anche di terzi, attraverso il sistema operativo Linux.

Tecnologie optional

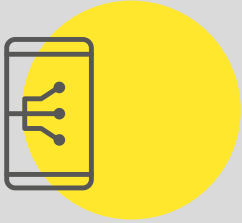
communicator

Communicator è il software per il monitoraggio dei processi di distribuzione secondo i principi HACCP e per la gestione del parco macchine. **Communicator** è disponibile in due versioni secondo le esigenze di tracciabilità: **Basic** e **Premium**.



Funzionalità	Communicator basic Entry-level, facile da installare e utilizzare, economico, pensato per soddisfare i bisogni delle piccole strutture.	Communicator premium Connettività completa e in tempo reale. Consente interventi tempestivi da remoto, con la possibilità di mantenere i dati in cloud o su server locale.
Tecnologia di comunicazione	Chiave USB	Wifi
Storico delle temperature	✓	✓
Storico degli allarmi	✓	✓
Gestione multi-impianto	✓	✓
Gestione delle autorizzazioni del personale	✓	✓
Back-up della programmazione dei carrelli	✓	✓
Personalizzazione allarmi e istruzioni operative	✓	✓
Monitoraggio in tempo reale	✗	✓
Controllo e programmazione da remoto	✗	✓
Installazione su server locale (optional)	✗	✓

Sicurezza HACCP
Possibilità di monitorare e registrare le temperature di lavoro, individuare eventuali anomalie per tempo, così da garantire un'elevata sicurezza alimentare e un intervento tempestivo da parte dell'operatore.



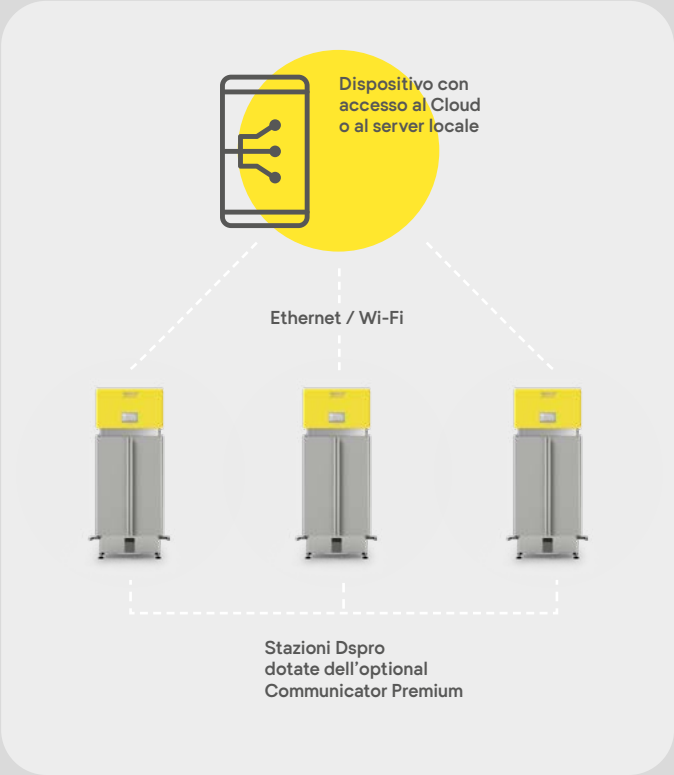
Accessibilità
Grazie al sistema in cloud, l'operatore è in grado di accedere a communicator da qualsiasi device in suo possesso.

Risparmio economico
Riduzione dei costi e dei tempi d'intervento in loco, grazie al tracciamento dei dati di performance della macchina e alla possibilità di condividerli anche con i centri di assistenza accreditati.

communicator premium

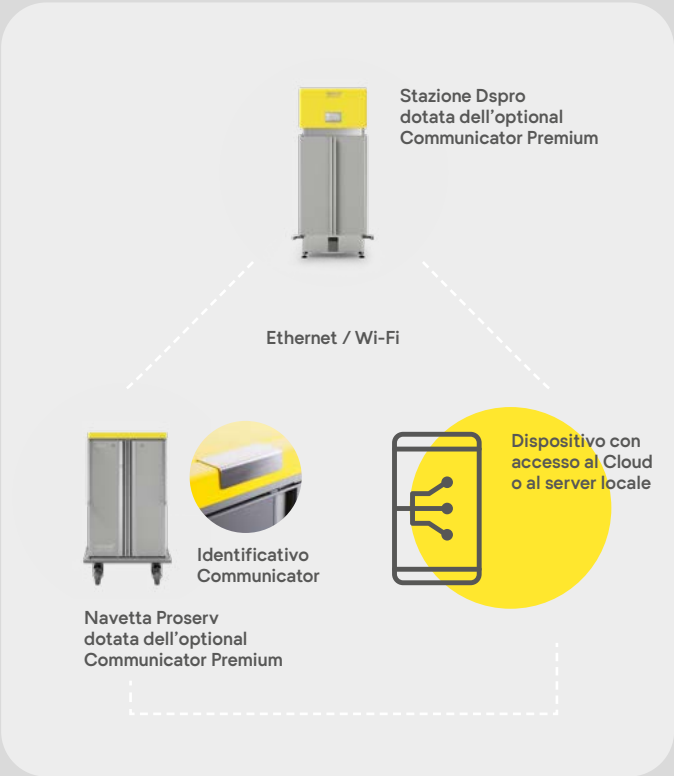
Dspro connesse in tempo reale

La connessione in tempo reale permette il controllo a distanza ed il monitoraggio delle stazioni **Dspro,** sia attraverso un'installazione software cloud che su server.
La connessione permette di controllare le temperature ed il corretto funzionamento del sistema quando la navetta **Proserv** è connessa alla stazione **Dspro.**



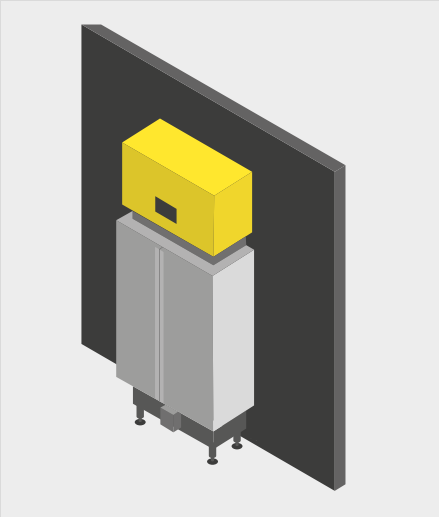
Communicator Premium per Proserv (facoltativo)

Quando già presente sulle stazioni **Dspro, Communicator Premium** può essere aggiunto anche alle navette **Proserv,** così da permettere la registrazione delle temperature durante le fasi di trasferimento dalla cucina alla stazione e dalla stazione alla consegna, per un miglior monitoraggio HACCP. I dati registrati in questa fase saranno poi trasmessi o attraverso la stazione **Dspro** durante la connessione successiva o tramite connessione Wifi al rientro in cucina.



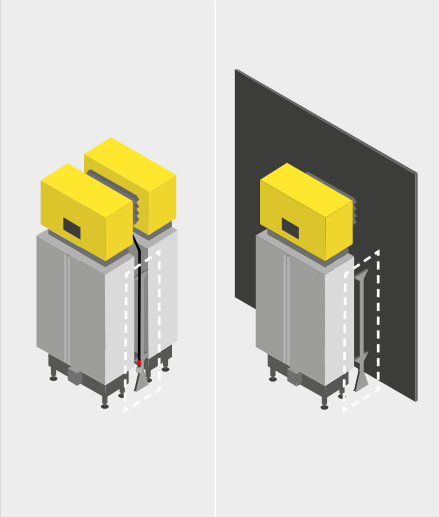
Optional Dspro

Soluzioni di montaggio



A parete (standard)

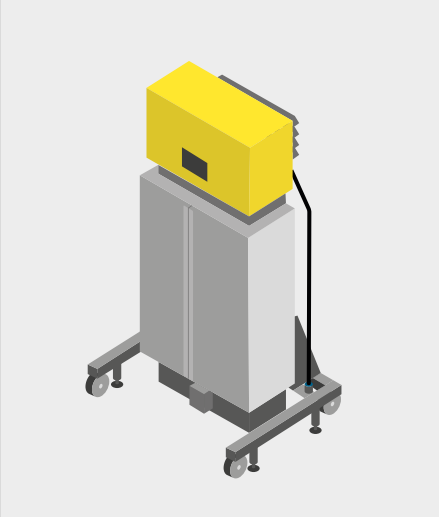
Kit, composto da staffe in acciaio inox ed elementi antivibranti, consente il fissaggio diretto della stazione al muro. Opzione ideale per ridurre al minimo lo spazio occupato dalla stazione.



Telaio a pavimento (optional)

Telaio con elementi antivibranti, acquistabile separatamente, permette due tipologie di fissaggio:

- dorso-dorso, ovvero tra il dorso di due stazioni, utile per ottimizzare lo spazio.
- in prossimità di superfici non idonee al fissaggio diretto, come ad esempio in presenza di vetri, murature in cartongesso, pareti di celle frigorifere.



Telaio su ruote (optional)

Telaio dotato di ruote, consente lo spostamento saltuario della stazione dall'area in cui viene installata. Opzione ideale in caso di necessità di movimentazione tra i vari reparti oppure, in caso di collocazione della stazione su pavimenti con pozzetti che necessitano di essere accessibili.

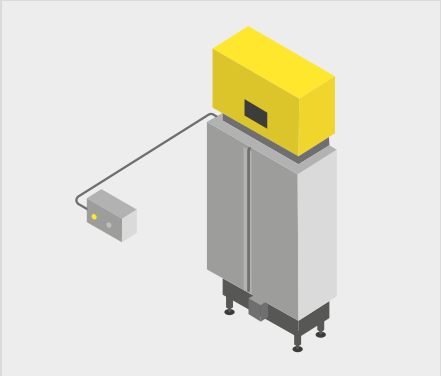
Optional Dspro

Porte

Installabili sulla stazione per rendere inaccessibili il vano caldo e il vano freddo evitando rischi per l'utente e danni all'apparecchiatura. Il blocco delle porte, senza chiave, è attivato da pannello comandi attraverso una password configurabile.

Pulsante di sgancio laterale

Posizionato sul lato della stazione, agevola l'operazione di disconnessione stazione-navetta in caso di difficoltà di accesso al pannello di controllo da parte dell'operatore.



Pulsante di sgancio e luce di segnalazione remoti

Due optional raccomandati per migliorare l'ergonomia e la funzionalità in caso d'installazione della stazione in spazi con accesso e visibilità limitati.

Multipower

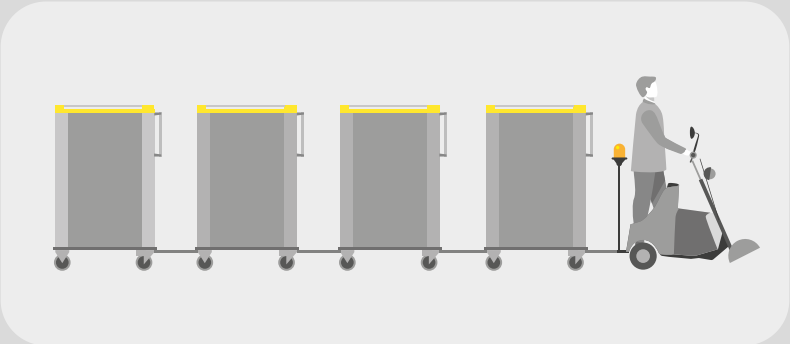
Sistema di ottimizzazione dei picchi energetici, consente un taglio della potenza del carrello al raggiungimento del set di temperatura durante il ciclo.

Optional Proserv

Soluzioni logistiche

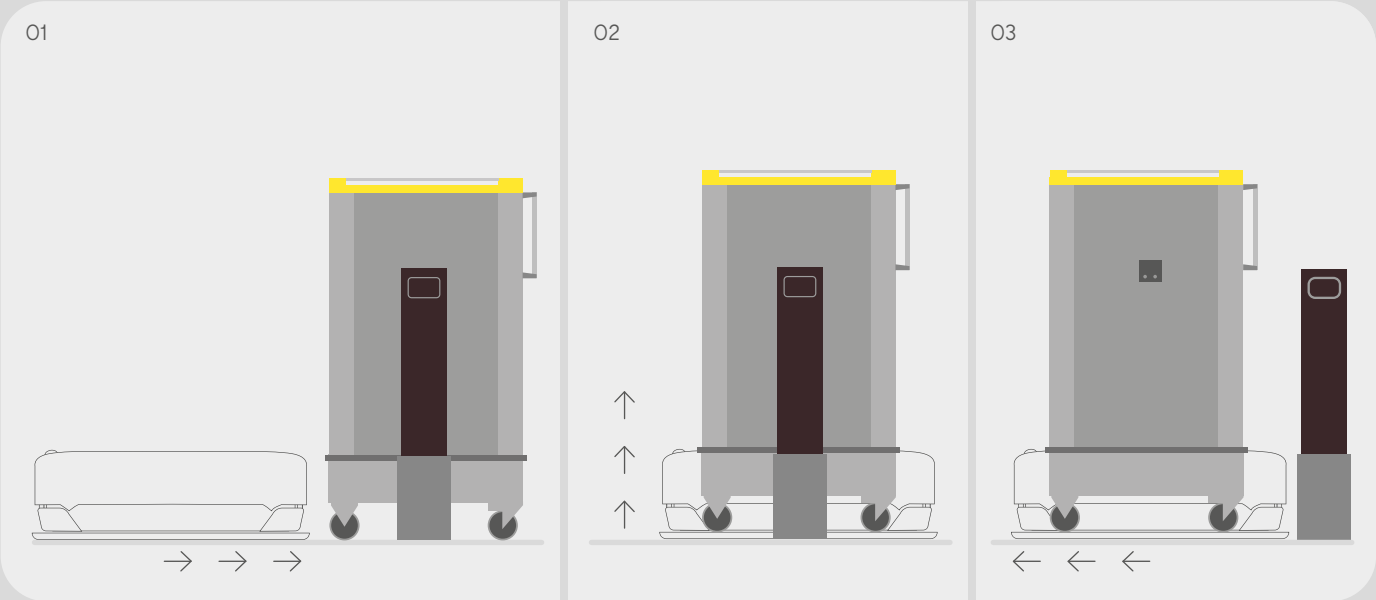
Gancio traino per navetta Proserv

Un gancio telescopico inox permette di trainare con un solo trattore fino a quattro carrelli contemporaneamente.



AGV/AMR

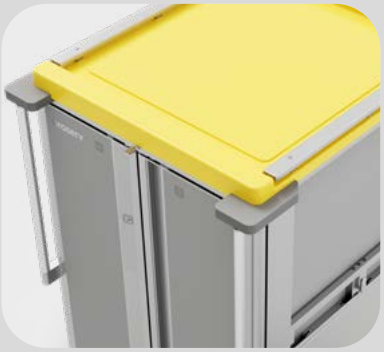
In caso di movimentazione tramite AGV o AMR, la base del carrello può essere modificata secondo le specifiche richieste dal robot.



Optional Proserv

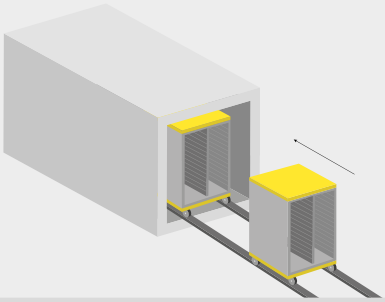
Soluzioni di lavaggio

Le superfici a filo e agli angoli ad ampio raggio limitano l'accumulo di sporco e facilitano la pulizia, sia internamente che esternamente.

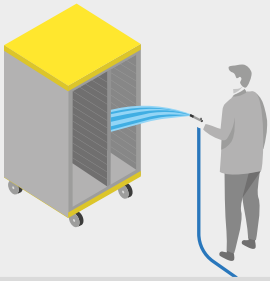


La navetta Proserv, certificata IPX5, è lavabile in diverse modalità, garantendo una migliore gestione di grandi flotte, con conseguente risparmio di tempo e denaro.

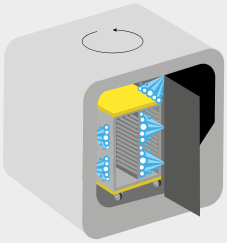
01. IN TUNNEL DI LAVAGGIO



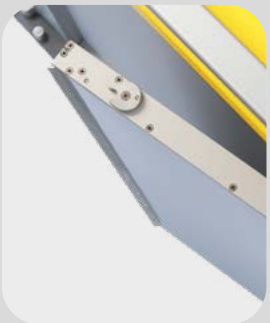
02. MANUALE



03. IN BOX DI LAVAGGIO



Optional Proserv per tunnel o box di lavaggio



Apertura porte 255°

L'opzione consente il bloccaggio delle porte in una posizione di apertura intermedia che ne permette il lavaggio su entrambi i lati.

Ruote girevoli con blocco rotazione

Consente di traslare la navetta di 90 gradi rispetto al normale senso di marcia per ottimizzare il lavaggio della stessa.

Optional Proserv

Ruote

Quantità

4 *(standard)*: 2 girevoli Ø160 mm | 2 fisse Ø200 mm

6 *(optional)*: 4 girevoli Ø160 mm | 2 fisse Ø200 mm

Tipologia di freno

Freno singolo *(standard)*

Freno centralizzato *(optional)*

Materiale

Ferro zincato *(standard)*

Acciaio inox *(optional)*

Piano Ribaltabile
Superficie di lavoro aggiuntiva utilizzabile sia in fase di distribuzione pasti che di ritiro dei vassoi.

Serratura porte
Chiusura delle porte a chiave per evitare l'apertura da parte di persone non autorizzate.

Reggisacco
Accessorio al piano ribaltabile e montabile sia sul lato destro che sinistro, permette l'alloggio di contenitori GN 1/3 o di un sacco utilizzabile durante il ritiro dei vassoi.

Protezione perimetrale adesiva
Fascia protettiva in pvc, montata ad altezza maniglie per evitare danneggiamenti estetici del carrello.

Griglia anticaduta
Separazione posta tra le due file di vassoi, evita lo spostamento o caduta del cibo durante il trasporto.

Paracolpi superiori angolari
In aggiunta al paracolpi perimetrale montato alla base, aumentano la protezione al corpo del carrello.

Predisposizione aggancio DS-ONE
Consente l'accoppiamento a stazioni di precedente generazione (DS-ONE).

Maniglia orizzontale
Maniglia superiore progettata per garantire una movimentazione ergonomica delle navette Proserv XS e Proserv XS MAX.

Accessori

Porcellane e coperchi

Set standard di porcellane di alta qualità e coperchi in polipropilene termoresistenti abbinati, pensato per facilitare servizio di ristorazione collettiva, garantendo ottime prestazioni durante il ciclo di riscaldamento e durante la consegna.

PIATTO TONDO

Dimensione porcellana	Dimensione coperchio
Ø215 x 21h mm	Ø216 x 53,5h mm

TERRINA RETTANGOLARE

Dimensione porcellana	Dimensione coperchio
177 x 111 x 35h mm	177 x 111 x 28h mm

TERRINA QUADRA

Dimensione porcellana	Dimensione coperchio
120 x 120 x 42h mm	115 x 115 x 37h mm

BOLO TONDO

Dimensione porcellana	Dimensione coperchio
Ø135 x 69 mm	Ø122 x 18h mm

COLORE COPERCHI **Giallo** **Arancione**

Altri accessori

Identificativo reparto
In acciaio inox, viene utilizzato per identificare la destinazione del carrello. Disponibile nelle due varianti: standard e Communicator (necessaria per Communicator Premium per navetta Proserv).

Sonda esterna a infilzo
Utilizzata per misurare la temperatura al cuore dell'alimento, prima o dopo il ciclo termico.

Dati tecnici

Dspro System	XS	S	L
Dimensione	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
Alimentazione elettrica	380/400V o 220/230V | 1 o 3 fasi		
Frequenza	50 / 60 Hz		
Potenza	da 3,45 a 7,8 kW		
Temperatura massima vano caldo	+125°C		
Temperatura minima vano freddo	-3°C		
Indice di protezione (IP)	IPX4		
Certificazioni	CE, Schema IEC CB		
Interno	Camere e carter di ventilazione: in acciaio inossidabile con ampi raggi di piegatura e giunzioni superfici a filo per agevolare la pulizia. Vano tecnico:rivestito di materiale fonoassorbente per ridurre le emissioni di rumore. Disposizione dei componenti al suo interno studiata per agevolare le operazioni di manutenzione.		
Esterno	Scocca in alluminio trattato con ossidazione anodica ad alto spessore e di facile pulizia. Coperchio superiore in ABS termoformato. Pannelli in HPL resistenti agli urti.		
Pannello di controllo	Display touch-screen, 7 pollici, con cornice realizzata in ABS termoformato resistente agli urti. 100 cicli termici programmabili.		

Proserv	XS	XS MAX	S	S MAX	L
Dimensione	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
Dimensione Dspro + Proserv	1190 mm	1448 mm	1227 mm	1485 mm	1227 mm
Peso	100 kg	120 kg	120 kg	130 kg	130 kg
Capacità vassoi standard	14 / 16	21 / 24	20 / 24	36	26 / 30
Capacità vassoi GN Mini	24	32	-	-	-
Certificazioni	CE, Schema IEC CB				
Interno	Camera e supporto vassoi in acciao inox AISI 304. Parete divisoria in alluminio e materiale sintetico, termoresistente, completamente lavabile.				
Esterno	Scocca in alluminio trattato con ossidazione anodica ad alto spessore e di facile pulizia. Coperchio superiore e pannello frontale in ABS termoformato. Pannelli in HPL resistenti agli urti. Paracolpi perimetrale in polietilene ad alta densità.				
Ruote (standard)	Route heavy duty con doppi cuscinetti a sfera di precisione (2 girevoli Ø160 mm con freno, 2 fisse Ø200 mm).				

Note

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