

dsp^{ro} system



rational^o
production

MEAL
DISTRIBUTION
SPECIALISTS

Dspro System est notre système dissocié à air pulsé formé par une borne à technologie embarquée (Dspro) et une navette neutre-isotherme (Proserv) pour une distribution des repas sur plateaux **chauds et froids**.



Secteurs

Dspro System s'adresse aux collectivités, en particulier dans le domaine de la santé, des entreprises, des écoles et des établissements pénitentiaires.



hôpitaux et
maisons de
retraite



entreprises



écoles



établissements
pénitentiaires

Catégorie Plus

01. SYSTÈME DISSOCIÉ

Composé d'une borne avec technologie embarquée et d'une navette de transport neutre, il réduit les coûts de maintenance dans la durée et offre des avantages ergonomiques aux opérateurs.

02. PLATEAU CHAUD ET FROID

Navette équipée d'une paroi centrale de séparation pour assurer une bonne isolation entre la partie chaude et la partie froide du plateau.

03. TECHNOLOGIE ACTIVE À AIR PULSÉ

Technologie à air pulsé pour préserver les qualités organoleptiques des aliments aussi bien pendant les cycles de maintien en température et de boost de la température (C&S) que pendant les cycles de régénération (C&C ou C&F).

Tailles et plateaux

Taille Extrasmall

DSPRO XS



PROSERV XS

14 plateaux	pas 91,15 mm
16 plateaux	pas 79 mm



Taille Small

DSPRO S



PROSERV S - 2T

20 plateaux	pas 91,15 mm
24 plateaux	pas 79 mm



Taille Medium

DSPRO M



PROSERV S - 3T

36 plateaux	pas 79 mm
-------------	-----------

Plateaux compatibles:
GN 1/1 - EXT



Taille Large

DSPRO L



PROSERV L

26 plateaux	pas 91,15 mm
30 plateaux	pas 79 mm



Plateaux compatibles

Plateau 2 compartiments

Pour garantir une meilleure hygiène tout au long du processus de travail.

50% CHAUD — 50% FROID

mesures disponibles

- GN 1/1 530x325 mm
- EXT 565x332,5 mm
- EN 1/1 530 x 370 mm (non disponible pour Proserv S 3T)



couleurs

 cappuccino  gris

Plateau plat

Sans compartiments, pour une meilleure ergonomie du patient pendant le repas et avec la possibilité d'augmenter la surface chaude ou froide selon les besoins.

50% CHAUD — 50% FROID (+/- 3%)

mesures disponibles

- GN 1/1 530x325 mm



couleurs

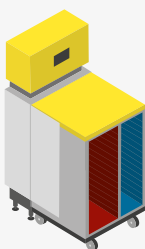
 cappuccino  gris

Cook and serve

Flux opérationnel

De quoi il s'agit

Le système de travail C&S prévoit la préparation des repas chauds juste avant leur distribution, pour chaque service. **Dspro System** assure le maintien conforme des températures du compartiment chaud et du compartiment froid depuis la préparation jusqu'à la livraison au destinataire.



Dspro C&S
compartiment chaud ventilé/
compartiment froid ventilé
de 3 kW à 6,5 kW

TIPS! Le cycle recommandé est de 20 minutes:

- +100°C pour le compartiment chaud;
- +3°C pour le compartiment froid.

Avec le système de distribution Cook and Serve, nous conseillons d'installer les **Dspro** à proximité de la zone de portionnement, pour deux raisons principales:

- le cycle démarre rapidement, ce qui évite les variations de température et garantit ainsi les températures correctes des repas chauds et froids;
- la vitesse du cycle de maintien / boost permet de faire tourner plusieurs

Proserv sur la même **Dspro**, limitant ainsi le nombre de **Dspro** installées et l'investissement.

01. PRÉPARATION

À chaque service de petit-déjeuner, de déjeuner ou de dîner, les repas sont préparés en cuisine ou dans une salle affectée à cette fonction.



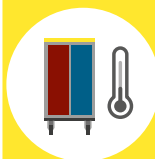
02. PRÉPARATION DES PLATEAUX

En cuisine ou dans une salle affectée au portionnement, les repas, maintenus en température selon les normes HACCP, sont portionnés et placés sur le plateau personnalisé.



03. CHARGEMENT

Les plateaux prêts sont chargés à l'intérieur de **Proserv**, puis transportés jusqu'à la zone où le cycle sera effectué. Dans ce laps de temps, **Proserv** garantit le maintien en température des repas.



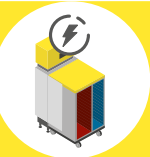
07. NETTOYAGE

Une fois revenu en cuisine avec les plateaux, **Proserv** est lavée et désinfectée afin d'être prête pour le service suivant.



06. DISTRIBUTION

À la fin du cycle, la navette **Proserv** est décrochée de la borne **Dspro** et assure le maintien en température des repas jusqu'à leur destination, où le plateau personnalisé est distribué.



04. BOOST DE LA TEMPÉRATURE

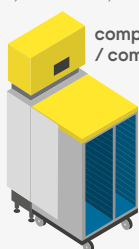
Proserv est reliée à la borne **Dspro**. En sélectionnant un des différents cycles préprogrammés, **Dspro system** est en mesure de maintenir ou même d'améliorer (en cas de besoin) les températures chaudes et froides des repas qu'il contient, grâce au système actif à air pulsé présent dans les deux compartiments.

Cook and chill / Cook and freeze

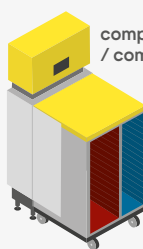
Flux opérationnel

De quoi il s'agit

Dspro System en configuration C&C/C&F, dispose d'un compartiment multifonctions chaud/froid et d'un compartiment froid, tous deux ventilés. Puissance recommandée de 6,5 kW à 9,8 kW.



compartiment froid
/ compartiment froid



compartiment chaud
/ compartiment froid

TIPS! Le cycle recommandé est de 45 minutes:

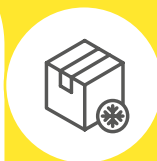
- +115°C pendant 25 minutes + 90°C pendant 20 minutes pour le compartiment chaud;
- +3°C pour le compartiment froid.

Avec le système de distribution Cook and Chill ou Cook and Freeze, en revanche, par rapport au système Cook and Serve, il est recommandé d'installer les **Dspro** à proximité de la zone de service.

L'excellente isolation de la navette **Proserv** et le portionnement des repas dans une zone à température contrôlée permettent de maintenir facilement la chaîne du froid jusqu'au service/zone de régénération, avec une autonomie d'environ 60 minutes (ce délai varie en fonction des menus/des réglementations locales/des cycles utilisés /des conditions environnementales).

01. PRÉLÈVEMENT DES REPAS

Les repas, qui ont été préalablement cuisinés puis passés en cellule de refroidissement, sont prélevés de la zone de stockage.



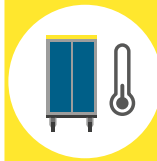
02. PRÉPARATION DES PLATEAUX

Dans une zone à température contrôlée réservée au dressage des plats, les repas sont portionnés encore froids et placés sur le plateau personnalisé.



03. CHARGEMENT

Les plateaux encore froids sont chargés à l'intérieur de **Proserv**, pour être ensuite transportés vers la zone de régénération. Dans ce laps de temps, **Proserv** garantit le maintien en température des repas.



07. NETTOYAGE

Une fois revenu en cuisine avec les plateaux, **Proserv** est lavé et désinfecté afin d'être prêt pour le service suivant.



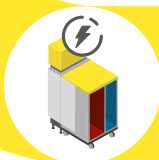
06. DISTRIBUTION

Une fois le cycle terminé, le plateau personnalisé est distribué directement au destinataire, sans nécessiter de manipulations supplémentaires. Le plateau sera ensuite retiré à la fin du service.



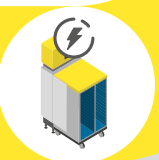
05. RÉGÉNÉRATION

Au moment prédéfini, le cycle de régénération sera automatiquement activé. Le compartiment multifonctions passe du froid au chaud pour régénérer les repas à la bonne température HACCP, tandis que le compartiment froid continue d'assurer la réfrigération.



04. MAINTIEN DU FROID

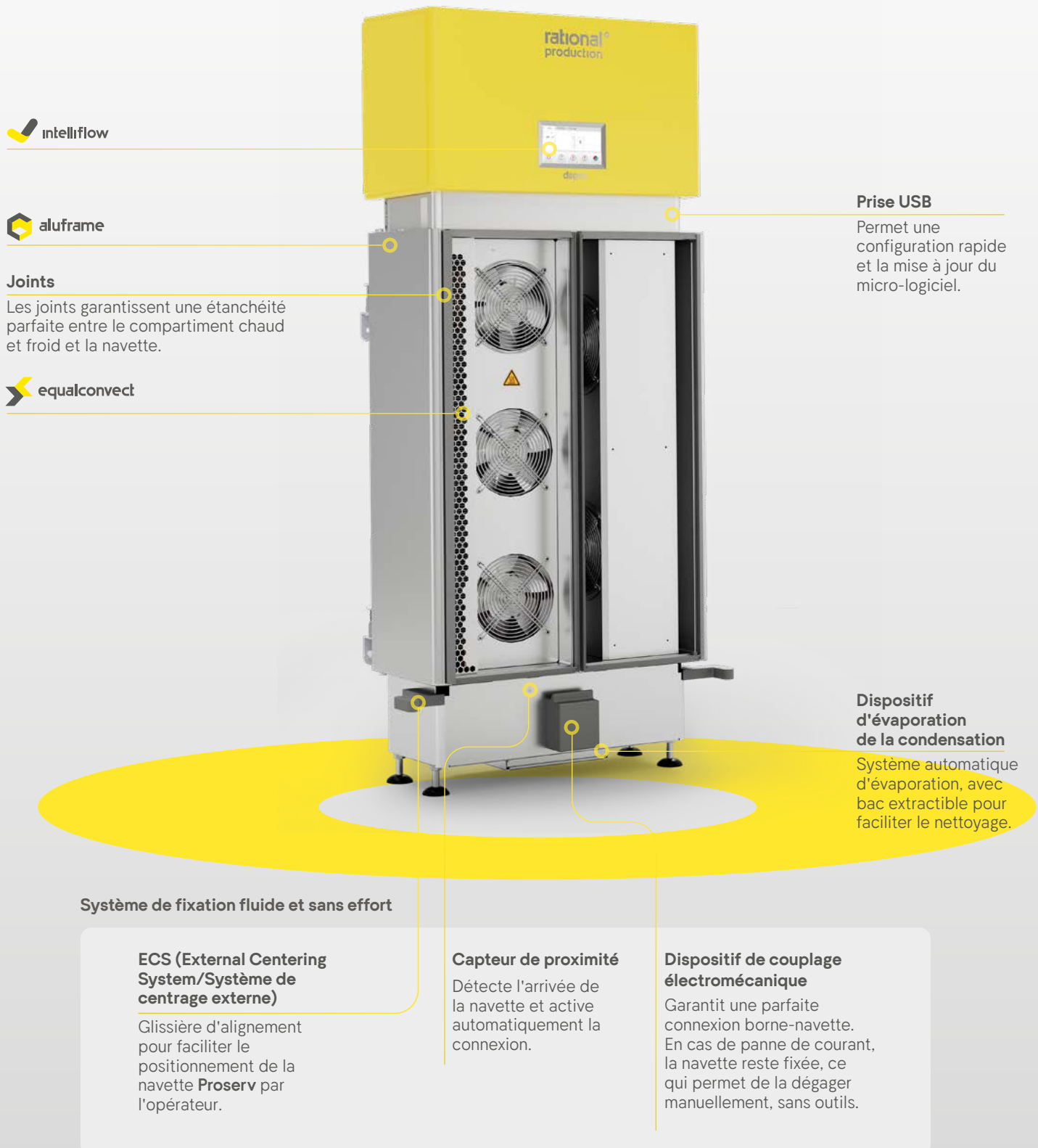
Proserv est reliée à la borne **Dspro**. **Dspro System** maintiendra la chaîne du froid dans les deux compartiments à air pulsé.



TRANSPORT EXTERNE

La parfaite isolation de la navette **Proserv** en fait également la solution idéale pour les transports externes (p. ex. pour les cuisines centralisées ou les établissements satellites) par camion ou par d'autres moyens.

Plus Dspro



Intelliflow

aluframe

Joint

Les joints garantissent une étanchéité parfaite entre le compartiment chaud et la navette.

equalconvect

Prise USB

Permet une configuration rapide et la mise à jour du micro-logiciel.

Dispositif d'évaporation de la condensation

Système automatique d'évaporation, avec bac extractible pour faciliter le nettoyage.

Système de fixation fluide et sans effort

ECS (External Centering System/Système de centrage externe)

Glissière d'alignement pour faciliter le positionnement de la navette **Proserv** par l'opérateur.

Capteur de proximité

Détecte l'arrivée de la navette et active automatiquement la connexion.

Dispositif de couplage électromécanique

Garantit une parfaite connexion borne-navette. En cas de panne de courant, la navette reste fixée, ce qui permet de la dégager manuellement, sans outils.

Plus Proserv

4 portes

Elles permettent le chargement des deux côtés et l'ouverture asynchrone du côté froid et du côté chaud.

Dessus entièrement plat

Une large surface est disponible sur le dessus de la navette avec des barrières standard en aluminium. La charge maximale est de 20 kg.

Poignées verticales ergonomiques

Elles facilitent le déplacement du chariot (disponibles dans la taille small et large de la navette).

Paroi centrale de séparation à double joint

Barrière à double joint et coupure des points thermiques pour une isolation conforme aux normes HACCP aussi bien pour la partie chaude que pour la partie froide.



Compartiment intérieur avec angles arrondis

Facile à nettoyer grâce aux surfaces affleurantes et aux angles larges, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.



Pare-chocs périmétrique

Conçu pour protéger toutes les parties du chariot, en particulier ses portes, même en position ouverte.

Roues « heavy duty »

Disponibles dans les variantes à 4 ou 6 roues et configurables par type de matériau et système de freinage.



Design

Esthétique

Design premium et linéaire, disponible dans les couleurs **Jaune** ou **Bleu**.



Fonctionnalités

Chaque partie du chariot reste dans le volume de l'équipement, y compris les options:

- ergonomie et sécurité renforcées pour les opérateurs;
- réduction significative des dommages.



Technologies de série

equalconvect

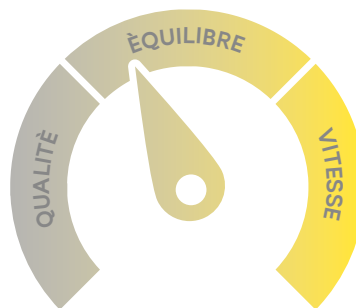
Equalconvect est la meilleure technologie de chauffage à air pulsé disponible sur le marché grâce à un ensemble de solutions qui combinent notre savoir-faire en matière de flux aérodynamiques et des solutions techniques sur mesure pour la gestion de la chaleur.

- **Débit d'air plus élevé** par rapport aux références du marché.
- Flux d'air **horizontal** et **optimisé** en termes d'uniformité.
- **Ventilateurs axiaux** pour une distribution de l'air plus intelligente.



Adaptabilité accrue disponible

Le débit d'air supplémentaire d'**Equalconvect** peut être exploité à la fois pour optimiser les flux de travail avec des cycles de sprint (cycle de boost à partir de 12 minutes et régénération à partir de 35 minutes) et pour obtenir une qualité optimale avec des régénérations à basse température (à partir de 90°C).



Équilibre

Bon compromis temps-qualité

Qualité

Régénération en basse température

Vitesse

Cycles de sprint



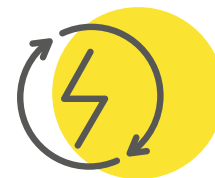
Uniformité de températures

Distribution intelligente d'une plus grande quantité d'air, par rapport au standard du marché, acheminée en flux horizontaux de manière à atteindre chaque plateau de façon homogène.



Qualité et appétibilité

Possibilité d'effectuer des régénérations en basse température afin de maintenir les propriétés organoleptiques des repas.



Économie d'énergie

25% plus performante que la gamme précédente.

 **aluframe**

Empruntée au monde de l'aéronautique, la technologie **Aluframe** est à l'origine du développement d'un cadre périmétrique compact, léger et sans soudures, dont la structure est basée sur des profilés extrudés en aluminium anodisé emboîtés par des joints angulaires vissés.

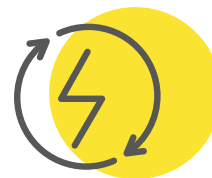
- Profils vissés pour une **démontabilité plus facile**.
- Cadre périmétrique pour une meilleure **compacité**.
- Aluminium: **3 fois plus léger** que l'acier sans perte de **robustesse**.
- Aluminium **recyclé** et **recyclable**.
- Le profilé en aluminium est conçu pour faciliter la **coupure thermique des ponts thermiques** avec la chambre interne en acier inox.

**Ergonomie**

Aluframe fait de **Proserv** le chariot le plus léger du marché. Il offre également une compacité extraordinaire, en particulier en hauteur, ce qui favorise sa manipulation.

**Durable**

Cadre en aluminium recyclé et entièrement recyclable à la fin de la durée de vie de l'équipement.

**Économie d'énergie**

Durée de vie accrue du produit grâce à la possibilité de remplacer chaque profilé du cadre et isolation thermique améliorée de manière à limiter la consommation d'énergie.

intelliflow

Intelliflow est le nouveau système de contrôle conçu pour être facilement accessible et pour éliminer les erreurs opérationnelles. Selon le système d'exploitation Linux, **Intelliflow** est notre nouvelle solution pour un contrôle simple et intuitif des machines, grâce à un écran tactile 7" très pratique.



Interface simple et intuitive.



Système étendu de contrôles et de diagnostic.



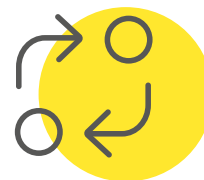
Facile à utiliser

Une expérience utilisateur améliorée grâce à une architecture logicielle et matérielle qui facilite l'apprentissage et minimise les erreurs opérationnelles.



Sécurité

Système étendu de contrôles et de diagnostic pour surveiller le bon fonctionnement du chariot conformément aux normes HACCP.



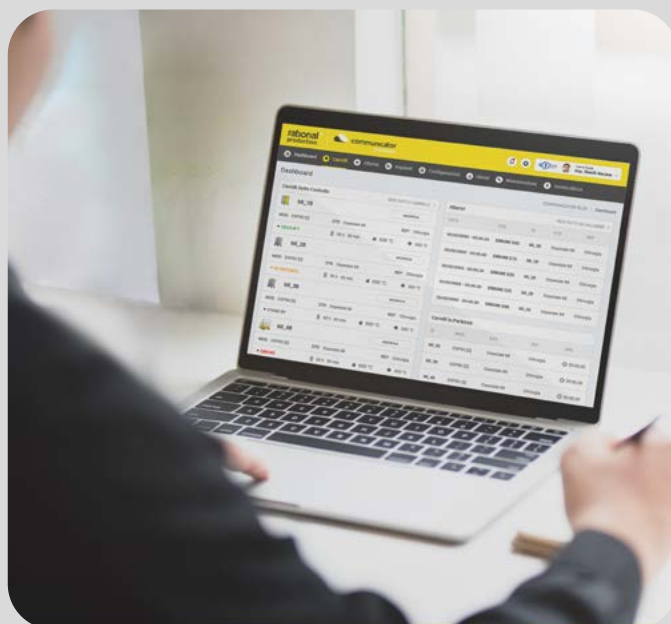
Connectivité

Possibilité de se connecter à des périphériques ou à des logiciels propriétaires, tels que par exemple notre **Communicator**, ou même de tiers, à travers le système d'exploitation Linux.

Technologies en option



Communicator est le logiciel qui permet de contrôler les processus de distribution selon les principes HACCP et de gérer le parc des machines. **Communicator** est proposée en deux versions en fonction des exigences de traçabilité: **Basic** et **Premium**.



Communicator basic

Logiciel de base (Entry-level), facile à installer et à utiliser, économique et pensé pour répondre aux besoins des établissements de petite taille.

Clé USB



Fonctionnalités

Technologie de la communication

Historique des températures

Historique des alarmes

Gestion multi-équipement

Gestion des autorisations du personnel

Sauvegarde de la programmation des chariots

Personnalisation des alarmes et des instructions de fonctionnement

Suivi en temps réel

Contrôle et programmation à distance

Installation sur un serveur local (en option)

Communicator premium

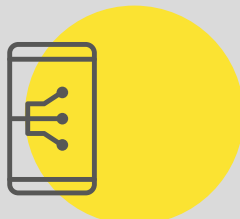
Connectivité complète et en temps réel. Permet des interventions immédiates à distance, avec la possibilité de conserver les données sur le cloud ou sur un serveur local.

Wi-Fi



Sécurité HACCP

Possibilité de surveiller et d'enregistrer les températures de travail, de détecter à temps toute anomalie, de façon à garantir une sécurité alimentaire élevée et une intervention immédiate de l'opérateur.



Accessibilité

Grâce au système basé sur le cloud, l'opérateur est en mesure d'accéder à **Communicator** à partir de n'importe quel appareil en sa possession.



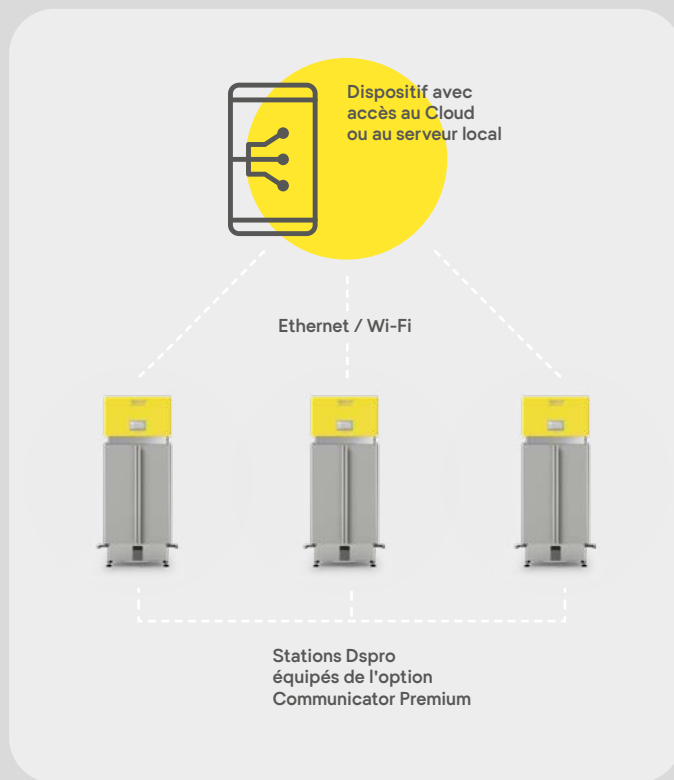
Économies d'argent

Réduction des coûts et des délais d'intervention sur place grâce au traçage des données de performance de la machine et à la possibilité de les partager également avec des centres de service accrédités.

communicator premium

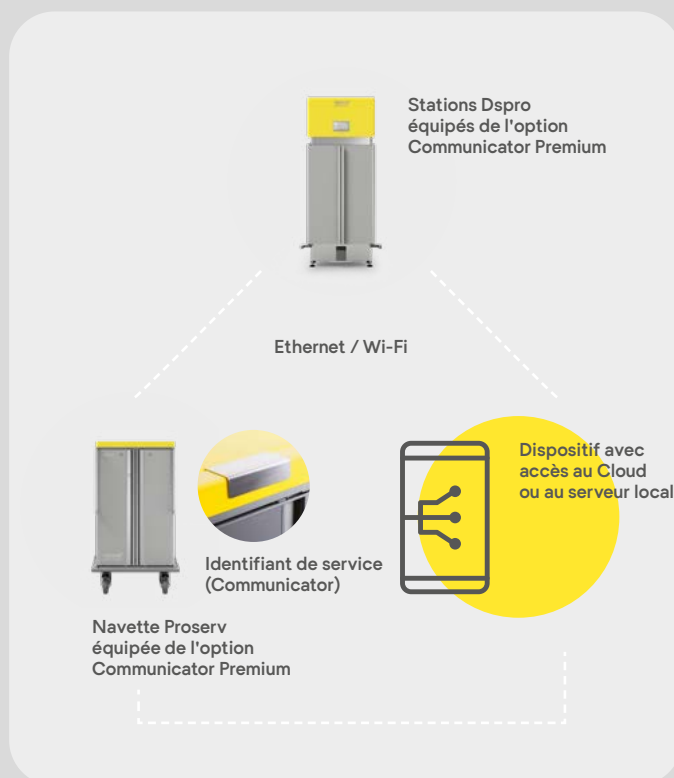
Dspro connectées en temps réel

La connexion en temps réel permet le contrôle à distance et le monitoring des bornes **Dspro**, à travers une installation logicielle basée sur le cloud ou sur un serveur. La connexion permet de vérifier les températures et le bon fonctionnement du système lorsque la navette **Proserv** est connectée à la borne **Dspro**.



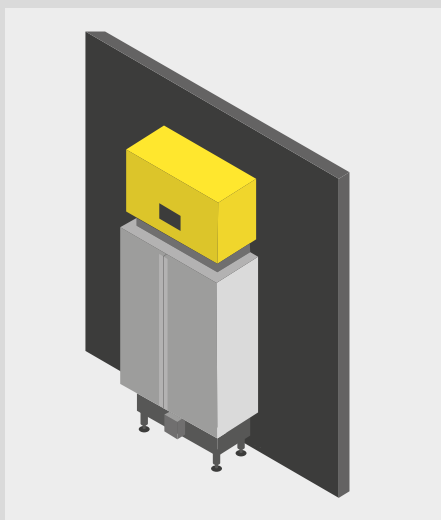
Communicator Premium pour Proserv (facultatif)

Lorsqu'il est déjà présent sur les bornes **Dspro**, **Communicator Premium** peut également être ajouté aux navettes **Proserv**, de manière à ce que les températures puissent être enregistrées pendant les phases de transfert de la cuisine à la borne et de la borne à la distribution, pour un meilleur contrôle HACCP. Les données enregistrées au cours de cette phase seront ensuite transmises soit par le biais de la borne **Dspro** pendant la connexion suivante soit via une connexion Wi-Fi lors du retour en cuisine.



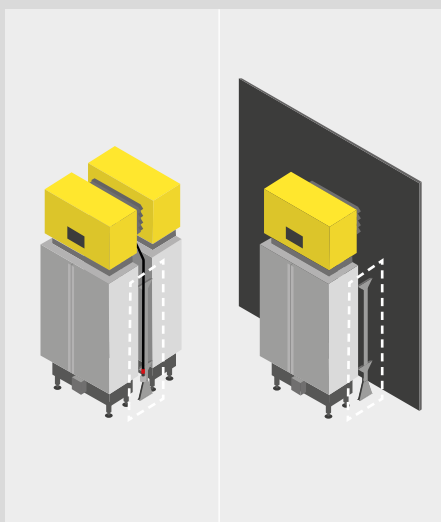
Optional Dspro

Solutions d'assemblage



Montage mural (standard)

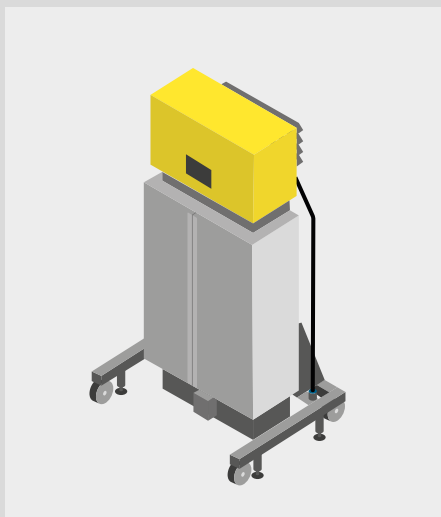
Ce kit, composé de pattes de fixation en acier inox et d'éléments antivibrations, permet de fixer la borne directement au mur. Option idéale pour réduire au minimum l'espace occupé par la borne.



Cadre au sol (option)

Le cadre avec éléments antivibrations, qui peut être acheté séparément, permet deux types de fixation:

- dos à dos, c'est-à-dire entre les dos de deux bornes, utile pour optimiser l'espace.
- à proximité de surfaces qui ne se prêtent pas à une fixation directe, comme par exemple en présence de vitres, de murs en placo-plâtre, de parois de cellules frigorifiques.



Cadre sur roues (option)

Le cadre sur roues permet de déplacer occasionnellement la borne de l'endroit où elle est installée. Cette option est idéale en cas de nécessité de déplacement d'un service à l'autre ou si la borne est placée sur des sols dont les puisards doivent être accessibles.

Optional Dspro



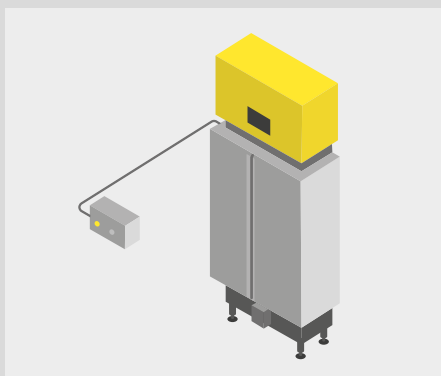
Portes

Elles peuvent être installées sur la borne pour rendre le compartiment chaud et le compartiment froid inaccessibles et éviter ainsi des risques pour l'utilisateur et des dommages à l'équipement. Les portes sont bloquées, sans clé, depuis le panneau de commandes en utilisant un mot de passe configurable.



Bouton de déblocage latéral

Positionné sur le côté de la borne, il facilite l'opération de déconnexion borne-navette en cas de difficulté d'accès de l'opérateur au panneau de commande.



Bouton de déblocage et voyant de signalisation à distance

Deux options recommandées pour améliorer l'ergonomie et la fonctionnalité en cas d'installation de la borne dans des espaces à l'accès et à la visibilité limités.



Multipower

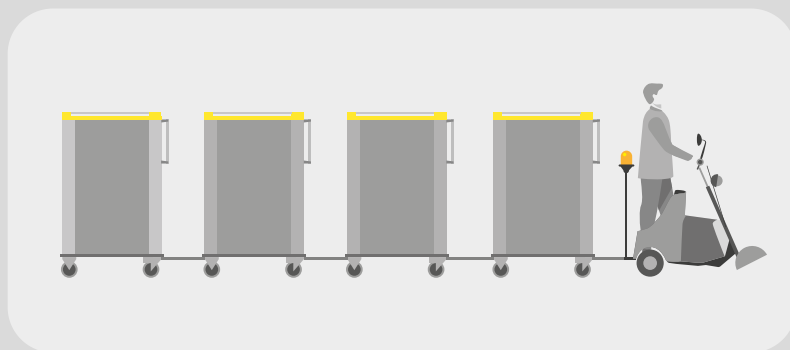
Ce système d'optimisation des pics d'énergie permet de réduire la puissance du chariot lorsque la valeur de température fixée pendant le cycle est atteinte.

Optional Proserv

Solutions logistiques

Timon d'attelage pour navette Proserv

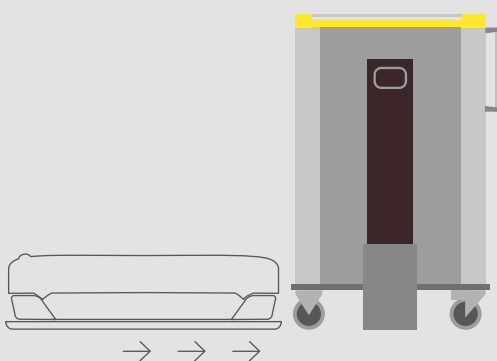
Un timon télescopique en inox permet à un seul tracteur d'atteler jusqu'à quatre chariots en même temps.



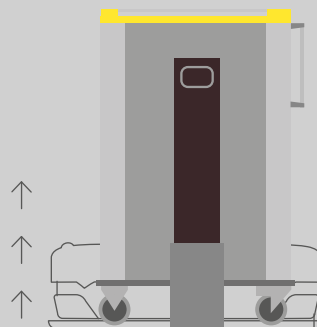
AGV/AMR

En cas de déplacement par AGV ou AMR, la base du chariot peut être modifiée en fonction des spécifications requises par le robot.

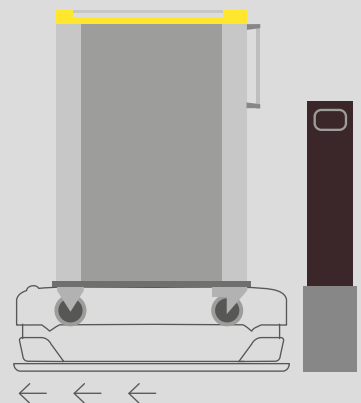
01



02



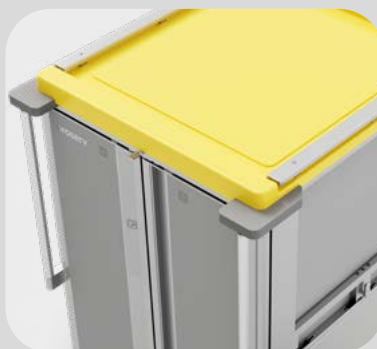
03



Optional Proserv

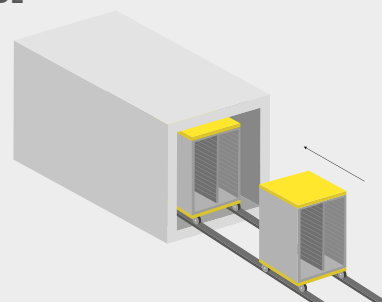
Solutions de lavage

Les surfaces affleurantes et les angles à large rayon limitent l'accumulation de la saleté et facilitent le nettoyage, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.

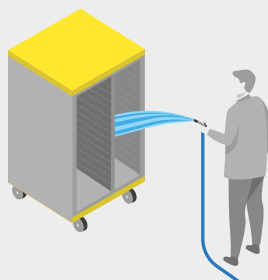


La navette Proserv, certifiée IPX5, est lavable de plusieurs façons, ce qui permet une meilleure gestion des grandes flottes et un gain de temps et d'argent.

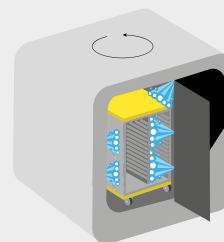
01. DANS TUNNELS DE LAVAGE



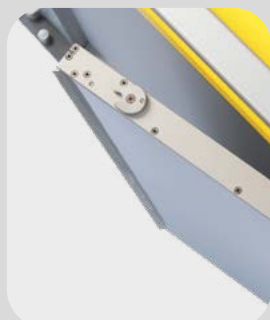
02. MANUEL



03. DANS BACS DE LAVAGE



Optional Proserv pour tunnels et bacs de lavage



Ouverture portes 255°

L'option permet de bloquer les portes dans une position d'ouverture intermédiaire, ce qui permet de les laver des deux côtés.



Déblocage de la rotation sur les roues fixes

Il permet de déplacer la navette de 90 degrés par rapport au sens normal de déplacement afin d'optimiser son lavage.

Optional Proserv

Roues

Quantité 4 (*standard*): 2 pivotantes Ø160 mm | 2 fixes Ø200 mm 6 (*en option*): 4 pivotantes Ø160 mm | 2 fixes Ø200 mm



Type de frein

Frein simple (*standard*)



Frein centralisé (*en option*)



Matériau

Fer galvanisé (*standard*)



Acier inox (*en option*)





Tablette rabattable

Surface de travail supplémentaire qui peut être utilisée à la fois pour la distribution des repas et pour le débarrasage des plateaux.



Serrure de portes

Fermeture des portes à clé pour empêcher leur ouverture par des personnes non autorisées.



Porte-sac

Accessoire de la tablette rabattable et pouvant être monté aussi bien sur le côté droit que sur le côté gauche, il permet de loger des bacs GN 1/3 ou un sac utilisable lors du ramassage des plateaux.



Protection périmétrique adhésive

Bande protectrice en pvc, montée à hauteur des poignées pour éviter tout dommage esthétique au chariot.



Grille antichute

Séparation placée entre les deux rangées de plateaux, elle empêche les repas de se déplacer ou de tomber pendant le transport.



Pare-chocs d'angles supérieurs

En plus du pare-chocs périmétrique monté à la base, ils augmentent la protection du corps du chariot.



Disposition de fixation DS-ONE

Permet le couplage avec des bornes de génération précédente (DS-ONE).

Accessoires

Porcelaines et couvercles

Set standard de porcelaines de haute qualité et couvercles en polypropylène thermorésistants assortis, pensé pour faciliter le service de restauration collective et garantissant des performances optimales pendant le cycle de chauffage et la livraison.



ASSIETTE RONDE

Dimension porcelaine

Ø215 x 21h mm

Dimension couvercle

Ø216 x 53,5h mm



RAVIER RECTANGULAIRE

Dimension porcelaine

177 x 111 x 35h mm

Dimension couvercle

177 x 111 x 28h mm



RAVIER CARRÉ

Dimension porcelaine

120 x 120 x 42h mm

Dimension couvercle

115 x 115 x 37h mm



BOL

Dimension porcelaine

Ø135 x 69 mm

Dimension couvercle

Ø122 x 18h mm

COULEUR DES
COUVERCLES

Jaune



Orange



Autres accessoires



Identifiant de service

En acier inoxydable, il est utilisé pour identifier la destination du chariot. Disponible en deux variantes: standard et Communicator (nécessaire pour Communicator Premium pour navette Proserv).



Sonde à piquer externe

Utilisée pour mesurer la température au cœur de l'aliment, avant ou après le cycle thermique.

Données techniques

Dspro System	XS	S	L
Dimension	737 x 388 x 1508h mm	737 x 388 x 1828h mm	737 x 388 x 2066h mm
Poids	100 kg	110 kg	124 kg
Alimentation électrique	380/400V ou 220/230V 1 ou 3 phases		
Fréquence	50 / 60 Hz		
Puissance	de 3,0 à 9,8 kW		
Température maximum du compartiment chaud	+125 °C		
Température minimum du compartiment froid	-3 °C		
Indice de protection (IP)	IPX4		
Certifications	CE, Schéma CEI CB		
Intérieur	Compartiments et carters de ventilation : en acier inoxydable avec grands rayons de courbure et jonctions de surfaces sans saillies pour faciliter le nettoyage. Local technique : revêtu de matériau insonorisant pour réduire au minimum les émissions de bruit. La disposition des composants à l'intérieur du local technique est étudiée pour faciliter les opérations d'entretien.		
Extérieur	Châssis en aluminium traité par oxydation anodique à haute épaisseur et facile à nettoyer. Couvercle supérieur en ABS thermoformé. Panneaux en HPL résistants aux chocs.		
Panneau de contrôle	Écran tactile, 7 pouces, avec monture réalisée en ABS thermoformé résistant aux chocs. 100 cycles thermiques programmables.		

Proserv	XS	S 2T	S 3T	L
Dimension	798 x 877 x 1071h mm	798 x 914 x 1393h mm	798 x 1172 x 1393h mm	798 x 914 x 1629h mm
Dimension Dspro + Proserv	1190 mm	1227 mm	1485 mm	1227 mm
Poids	100 kg	120 kg	130 kg	130 kg
Capacité des plateaux	14 / 16	20 / 24	36	26 / 30
Certifications	CE, Schéma CEI CB			
Intérieur	Compartiment et supports plateaux en acier inox AISI 304. Paroi centrale de séparation en aluminium et en matériau synthétique, thermorésistante, entièrement lavable.			
Extérieur	Châssis en aluminium traité par oxydation anodique à haute épaisseur et facile à nettoyer. Couvercle supérieur et panneau frontal en ABS thermoformé. Panneaux en HPL résistants aux chocs. Pare-chocs périmétrique en polyéthylène à haute densité.			
Roues (standard)	Roues très résistantes avec double roulement à billes de précision (2 pivotantes Ø160 mm avec frein, 2 fixes Ø200 mm).			

rational^o
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