

Convotherm 4

designed around you



Four mixte
Convotherm 4

C4 Appareils sur pieds
Manuel d'installation - Original, FRA

Advancing Your Ambitions

Table des matières

1	Généralités	6
1.1	Protection de l'environnement	6
1.2	Identification de votre four mixte	7
1.3	Composition de la documentation client	9
1.4	A propos du présent manuel d'installation	9
1.5	Informations de sécurité, à lire impérativement	10
2	Structure et fonctionnement	11
2.1	Constitution et fonctionnement du four mixte	11
2.2	Constitution et fonctionnement du panneau de service	15
3	Pour votre sécurité	16
3.1	Consignes de sécurité de base	16
3.2	Utilisation conforme de votre four mixte	18
3.3	Symboles d'avertissement sur le four mixte	20
3.4	Obligations de l'exploitant	22
3.5	Dangers découlant de l'appareil	24
3.6	Dispositifs de sécurité	27
3.7	Exigences vis-à-vis du personnel, postes de travail	29
3.8	Équipement de protection personnel	31
4	Transport	32
4.1	Transport sur le lieu d'installation	32
4.2	Préparer le déballage	32
4.3	Éléments compris dans la livraison	33
5	Montage	34
5.1	Systèmes adjacents	34
5.2	Exigences pour le lieu de montage	35
5.3	Enlever l'appareil de la palette	40
5.4	Montage au sol de l'appareil sur pieds (équipement standard)	43
5.5	Montage au sol de l'appareil sur pieds (version marine)	44
6	Installation	45
6.1	Installation électrique	45
6.1.1	Planification de l'installation électrique	45
6.1.2	Effectuer l'installation électrique	47
6.1.3	Raccorder le système d'optimisation d'énergie	48
6.1.4	Raccorder la colonne lumineuse	51
6.1.5	Raccorder la surveillance du filtre du traitement d'eau	53
6.2	Installation gaz	55
6.2.1	Planification de l'installation de gaz	55
6.2.2	Positions des brûleurs à ventilateur et de la vanne gaz principale	57
6.2.3	Procéder à l'installation gaz	59
6.2.4	Mesure de la pression de raccordement	60
6.2.5	Mesure des valeurs des gaz d'échappement	61
6.3	Raccordement au réseau	62
6.3.1	Planifier le raccordement au réseau	62
6.4	Raccordement d'eau	63
6.4.1	Alimentation en eau	63

6.4.2	Vérifier la qualité de l'eau	67
6.4.3	Sortie eaux usées	68
6.5	Installation du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson	69
6.5.1	Composition du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson	69
6.5.2	Raccorder le nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson	71
6.6	Installation du bidon de récupération des graisses	73
6.6.1	Raccorder le bidon de récupération des graisses	73
7	Mise en service	74
7.1	Travail en toute sécurité lors de la mise en service	74
7.2	Déroulement de la mise en service	75
7.3	Mesure des interstices de l'appareil	78
8	Mise hors service et mise aux déchets	79
8.1	Mise hors service et mise aux déchets	79
9	Caractéristiques techniques	80
9.1	Dimensions et poids	80
9.2	Poids de chargement maximum admissible	82
9.3	Raccordement électrique EB/ES	83
9.4	Raccordement électrique GB/GS	85
9.5	Raccordement électrique Japon	86
9.6	Raccordement électrique Corée	87
9.7	Raccordement électrique Mexique/Nicaragua	88
9.8	Raccordement électrique Marine	90
9.9	Valeurs caractéristiques du gaz naturel 2H [E], gaz naturel 2L (LL), propane 3P / gaz liquéfié 3B/P	92
9.10	Valeurs caractéristiques du gaz Pays-Bas	93
9.11	Valeurs caractéristiques du gaz Australie/ Nouvelle-Zélande	94
9.12	Valeurs caractéristiques du gaz Japon	95
9.13	Valeurs caractéristiques du gaz Corée	95
9.14	Consommation de gaz	96
9.15	Volume de gaz d'échappement	96
9.16	Puissance de chauffe du gaz naturel 2H [E], gaz naturel 2L (LL), propane 3P / gaz liquéfié 3B/P	97
9.17	Puissance de chauffe Pays-Bas	98
9.18	Puissance de chauffe Australie/ Nouvelle-Zélande	99
9.19	Puissance de chauffe Japon	99
9.20	Puissance de chauffe Corée	100
9.21	Dissipation thermique	101
9.22	Raccordement d'eau	101
9.23	Qualité de l'eau	102
9.24	Chaudière	103
9.25	Consommation d'eau en Cuisson	103
9.26	Consommation d'eau en Cuisson et nettoyage	105
10	Plans de raccordement	106
10.1	Appareil électrique Convotherm 4 12.20	106
10.2	Appareil à gaz et chaudière Convotherm 4 12.20	108
10.3	Appareil à gaz asperseur Convotherm 4 12.20	110
10.4	Appareil électrique Convotherm 4 20.10	112
10.5	Appareil à gaz et chaudière Convotherm 4 20.10	114
10.6	Appareil à gaz asperseur Convotherm 4 20.10	116
10.7	Appareil électrique Convotherm 4 20.20	118

Table des matières

10.8	Appareil à gaz et chaudière Convotherm 4 20.20	120
10.9	Appareil à gaz asperseur Convotherm 4 20.20	122

1 Généralités

1.1 Protection de l'environnement

Déclaration de base

L'attente de nos clients, les directives légales et les normes ainsi que la réputation de notre société déterminent la qualité et le fonctionnement de tous les produits.

Avec notre engagement en matière d'environnement, nous respectons toutes les directives et lois en matière d'environnement et nous nous engageons en outre à améliorer en continu les prestations en matière d'environnement.

Pour continuer à assurer la fabrication de produits haut de gamme et garantir nos objectifs en matière d'environnement, nous avons développé un système de gestion de la qualité et de l'environnement.

Ce système correspond aux exigences des normes ISO 9001:2015 et ISO 14001:2015.

Procédure en matière de protection de l'environnement

Les procédures respectées sont les suivantes :

- Utilisation de matériaux de remplissage sans résidu et compostables
- Utilisation de produits conformes RoHS
- Loi sur les produits chimiques REACH
- Recommandation et utilisation de produits de nettoyage biodégradables
- Recyclage de déchets d'équipements électroniques
- Mise au rebut écologique des anciens appareils par le fabricant

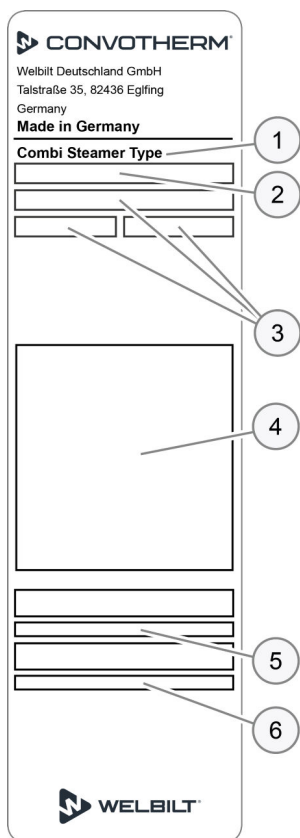
Rejoignez-nous dans notre engagement en faveur de la protection de l'environnement.

1.2 Identification de votre four mixte

Position de la plaque signalétique

Elle se trouve du côté gauche du four mixte.

Constitution et structure de la plaque signalétique sur les appareils électriques



Rep. Désignation

1 Désignation de l'appareil
Combi Steamer (désignation anglaise du four mixte)

2 Désignation commerciale

Composant	Signification
C4	Gamme d'appareils Convotherm 4
eT	Commande easyTouch
eD	Commande easyDial
chiffres xx.yy	Dimensions appareil
EB	Appareil électrique à chaudière
ES	Appareil électrique à aspersion d'eau
-N	sur les appareils avec certificat NSF

3 Caractéristiques électriques

4 Marquages

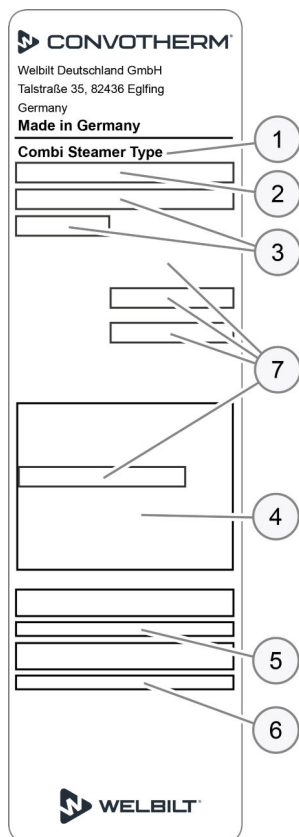
5 Numéro de série

Composant	Signification
Mode de chauffage	Appareil électrique (X)
Type de génération de vapeur	- Asperseur (S) - Chaudière (B)
Dimensions appareil	12.20 (5) 20.10 (6) 20.20 (7)
Année de construction	2021 (21) 2022 (22) ...
Mois de production	- Janvier (01) - Février (02) - Mars (03) ...
Numéro courant	Sur 4 chiffres

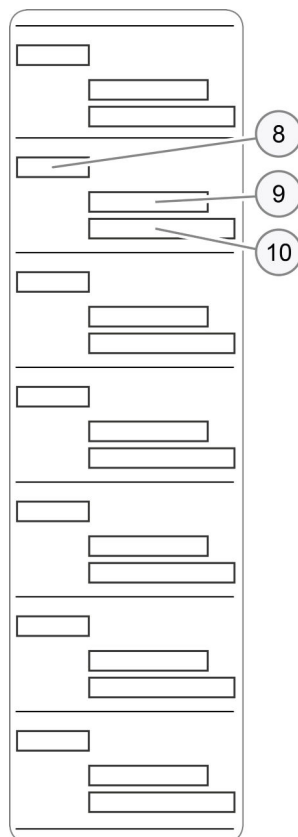
6 Référence article

Constitution et structure de la plaque signalétique sur les appareils à gaz

Plaque signalétique



Plaque supplémentaire



Désignation

1	Désignation de l'appareil Combi Steamer (désignation anglaise du four mixte)																
2	Désignation commerciale <table> <tr> <th>Composant</th><th>Signification</th></tr> <tr> <td>C4</td><td>Gamme d'appareils Convotherm 4</td></tr> <tr> <td>eT</td><td>Commande easy-Touch</td></tr> <tr> <td>eD</td><td>Commande easyDial</td></tr> <tr> <td>chiffres xx.yy</td><td>Dimensions appareil</td></tr> <tr> <td>GB</td><td>Appareil à gaz à chaudière</td></tr> <tr> <td>GS</td><td>Appareil à gaz à aspersion d'eau</td></tr> <tr> <td>-N</td><td>sur les appareils avec certificat NSF</td></tr> </table>	Composant	Signification	C4	Gamme d'appareils Convotherm 4	eT	Commande easy-Touch	eD	Commande easyDial	chiffres xx.yy	Dimensions appareil	GB	Appareil à gaz à chaudière	GS	Appareil à gaz à aspersion d'eau	-N	sur les appareils avec certificat NSF
Composant	Signification																
C4	Gamme d'appareils Convotherm 4																
eT	Commande easy-Touch																
eD	Commande easyDial																
chiffres xx.yy	Dimensions appareil																
GB	Appareil à gaz à chaudière																
GS	Appareil à gaz à aspersion d'eau																
-N	sur les appareils avec certificat NSF																
3	Caractéristiques électriques																
4	Marquages																
5	Numéro de série <table> <tr> <th>Composant</th><th>Signification</th></tr> <tr> <td>Mode de chauffage</td><td>Appareil à gaz (Y)</td></tr> <tr> <td>Type de génération de vapeur</td><td> - Asperseur (S) - Chaudière (B) </td></tr> <tr> <td>Dimensions appareil</td><td> 12.20 (5) 20.10 (6) 20.20 (7) </td></tr> <tr> <td>Année de construction</td><td> 2021 (21) 2022 (22) ... </td></tr> <tr> <td>Mois de production</td><td> - Janvier (01) - Février (02) - Mars (03) ... </td></tr> <tr> <td>Numéro courant</td><td>Sur 4 chiffres</td></tr> </table>	Composant	Signification	Mode de chauffage	Appareil à gaz (Y)	Type de génération de vapeur	- Asperseur (S) - Chaudière (B)	Dimensions appareil	12.20 (5) 20.10 (6) 20.20 (7)	Année de construction	2021 (21) 2022 (22) ...	Mois de production	- Janvier (01) - Février (02) - Mars (03) ...	Numéro courant	Sur 4 chiffres		
Composant	Signification																
Mode de chauffage	Appareil à gaz (Y)																
Type de génération de vapeur	- Asperseur (S) - Chaudière (B)																
Dimensions appareil	12.20 (5) 20.10 (6) 20.20 (7)																
Année de construction	2021 (21) 2022 (22) ...																
Mois de production	- Janvier (01) - Février (02) - Mars (03) ...																
Numéro courant	Sur 4 chiffres																
6	Référence article																
7	Données du gaz																
8	Code pays																
9	Classe gaz																
10	Préréglage gaz de l'appareil																

1.3 Composition de la documentation client

Éléments de la documentation de l'appareil

Type de livre	Contenu
Manuel d'installation	▪ Décrit le transport, la mise en place, l'installation et la mise en service de l'appareil ▪ Décrit les dangers ainsi que les contre-mesures adéquates lors de toutes les activités d'installation ▪ Comporte les caractéristiques techniques
Manuel d'utilisation	▪ Décrit les phases de travail et les étapes d'utilisation lors de la cuisson et du nettoyage ▪ Contient le plan de maintenance et les informations sur la correction des défauts ▪ Décrit les dangers ainsi que les contre-mesures adéquates lors de la commande
Notice d'utilisation	▪ Décrit l'interface utilisateur de l'appareil ▪ Contient les notice d'utilisation du logiciel

Documentation sur les accessoires

Vous trouverez des informations sur l'installation des accessoires (par ex. la douchette à enrouleur, la hotte, le support sur roulettes, le kit de superposition) dans la notice de l'accessoire concerné.

1.4 A propos du présent manuel d'installation

Groupes cibles

Nom du groupe cible	Activités
Technicien de mise en service (Technicien d'entretien)	▪ Mise en service avec responsabilité globale du four mixte ▪ Formation de l'utilisateur
Exploitant du four mixte ou collaborateur de l'exploitant, responsable de l'appareil et du personnel d'exploitation	▪ Reçoit du technicien de mise en service les instructions pour toutes les fonctions et tous les dispositifs du four mixte relatives à la sécurité ▪ Est informé par le technicien de mise en service sur la manipulation correcte de l'appareil ▪ Effectue le cas échéant des activités auxiliaires dirigées lors du transport au sein de l'entreprise et lors de la mise en place de l'appareil. Suite voir « Obligations de l'exploitant » à la page 22
Transporteur	Transport au sein de l'entreprise
Technicien d'entretien	▪ Installation de l'appareil ▪ Installation du raccordement au réseau ▪ Installation du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson (en option) ▪ Mise en et hors service de l'appareil
Installateur électricien	▪ Raccordement de l'appareil sur le raccordement électrique du bâtiment ▪ Désinstallation du raccordement électrique
Installateur Eau et eaux usées	▪ Raccordement de l'appareil sur le raccordement d'eau du bâtiment ▪ Désinstallation du raccordement d'eau ▪ Raccordement de l'appareil sur la sortie eaux usées du bâtiment ▪ Désinstallation du branchement des eaux usées
Installateur gaz	Installation et désinstallation du raccordement de gaz

Écriture des chiffres avec décimale

A des fins d'homogénéité internationale, le point décimal sera toujours utilisé.

1.5 Informations de sécurité, à lire impérativement

Informations de sécurité dans la documentation client

Les informations de sécurité relatives au four mixte sont uniquement contenues dans le manuel d'installation et dans le manuel d'utilisation.

Vous trouverez dans le manuel d'installation les informations de sécurité relatives aux activités qui y sont décrites pour le transport, la mise en place, l'installation, la mise en service et la mise hors service.

Vous trouverez dans le manuel d'utilisation les informations de sécurité relatives aux activités qui y sont décrites pour la cuisson, lors du nettoyage et lors des travaux de maintenance.

La notice d'utilisation doit toujours être perçue, en termes d'informations de sécurité, en association avec le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation. Lors des activités dépassant la seule utilisation du logiciel, respecter les informations de sécurité contenues dans le manuel d'utilisation et le manuel d'installation.

Parties du présent document à lire absolument

Le non-respect des informations contenues dans ce document vous fait encourir risques de blessures, même mortelles, ainsi que des dommages matériels.

Pour assurer la sécurité, toutes les personnes manipulant le four mixte doivent avoir lu et compris les parties suivantes du présent document avant de commencer tous travaux quelconques :

- le chapitre « Pour votre sécurité » à la page 16
- les sections décrivant l'action à effectuer

Symboles de danger

Symboles de danger



Signification

Sert à prévenir de toute blessure potentielle. Veuillez respecter tous les avertissements cités à la suite de ce symbole afin d'éviter toute blessure possible voire la mort.

Présentation des avertissements

Les avertissements sont catégorisés selon les niveaux de risque suivants :

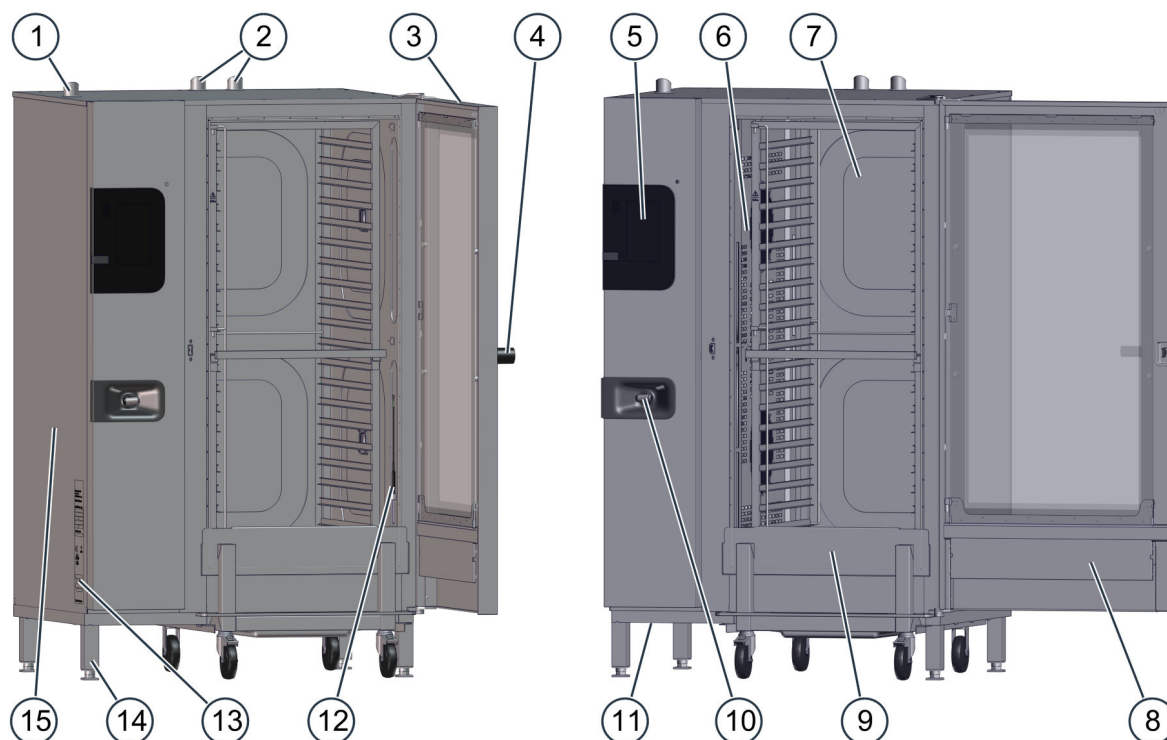
Niveau de risque	Conséquences	Probabilité
 DANGER	Mort / blessures graves (irréversibles)	Imminent
 AVERTISSEMENT	Mort / blessures graves (irréversibles)	Éventuellement
 ATTENTION	Blessure légère (réversible)	Éventuellement
AVIS	Dommages matériels	Éventuellement

2 Structure et fonctionnement

2.1 Constitution et fonctionnement du four mixte

Pièces et fonction (appareils électriques)

La figure suivante montre un four mixte de la taille 20.20, représentatif de tous les appareils électriques :

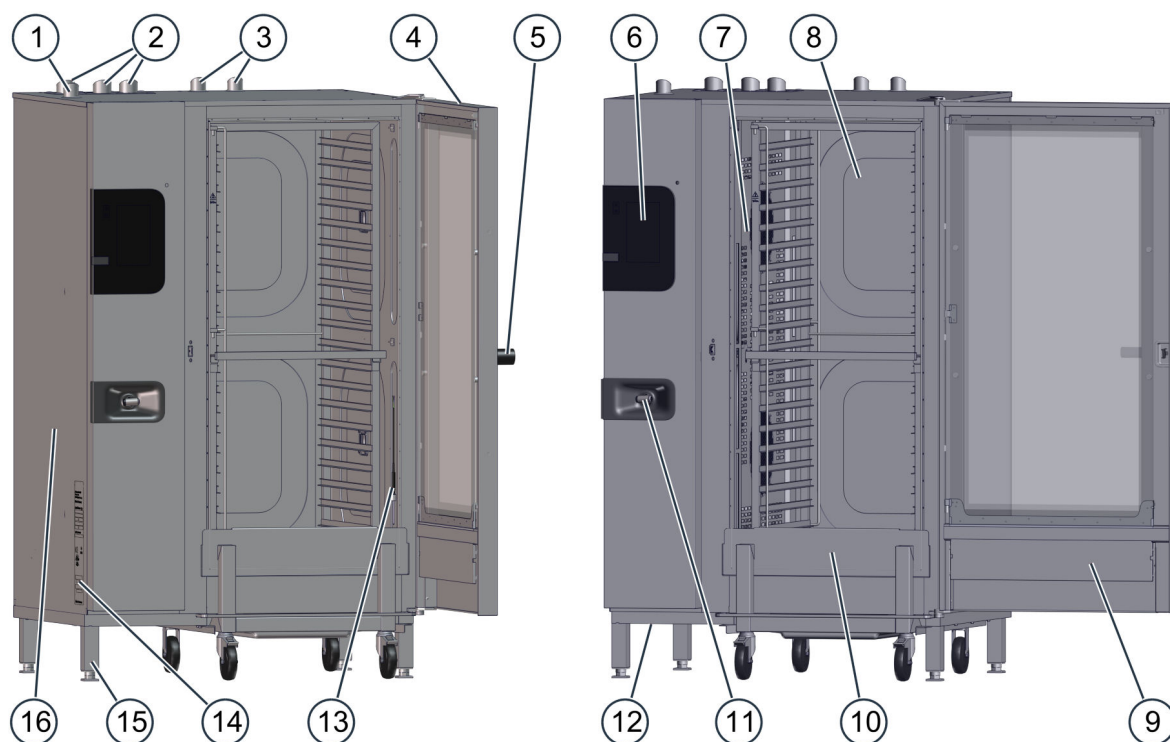


Rep.	Désignation	Fonction
1	Manchon d'aération	- Aspire l'air ambiant pour déshumidifier l'enceinte de cuisson - Équilibre les variations de pression à l'intérieur de l'enceinte de cuisson
2	Manchon d'évacuation	Laissent échapper les buées chaudes
3	Porte de l'appareil	- Ferme la porte de l'enceinte de cuisson - Peut lors de l'ouverture être poussée vers l'arrière sur le côté de l'appareil, pour plus de place (« porte escamotable ») (en option)
4	Poignée de porte	- Ouvre et ferme la porte de l'appareil - Position de pré-verrouillage, pour ouvrir en sécurité l'appareil - Matière antibactérienne avec ions argent (« HygieniCare »)
5	Panneau de service	- Sert à manipuler l'appareil - Antibactérien (« HygieniCare »)
6	Tôle d'aspiration	- Sert à répartir uniformément la chaleur dans l'enceinte de cuisson - Sépare l'espace de ventilation et l'enceinte de cuisson
7	Enceinte de cuisson	Reçoit les aliments à cuire pendant le cycle de cuisson
8	Pont de préchauffage intégré dans la porte de l'appareil	Assure la sécurité lors du préchauffage et réduit les déperditions d'énergie

Rep.	Désignation	Fonction
9	Chariot de chargement	Sert à recevoir des supports normalisés d'aliments à cuire
10	Douchette à enrouleur (dans des cas exceptionnels sans cet équipement)	- Sert exclusivement à rincer l'enceinte de cuisson avec de l'eau - Se repositionne automatiquement dans le support après utilisation - Antibactérien (« HygieniCare »)
11	Grilles d'aération sur la face inférieure de l'appareil	- Servent à ventiler l'appareil - Ne doivent pas être couverts
12	Capteur de température à cœur, capteur sous-vide (en option)	- Sert à mesurer la température à cœur des aliments à cuire - En option, réalisé en variante interne raccordée en fixe et/ou variante externe à raccorder temporairement
13	Plaque signalétique	Sert à identifier l'appareil
14	Pieds de l'appareil	Réglables en hauteur pour positionner l'appareil à l'horizontale
15	Paroi latérale	Couvre le compartiment électrique de l'appareil

Pièces et fonction (appareils à gaz)

La figure suivante montre un four mixte de la taille 20.20, représentatif de tous les appareils à gaz :

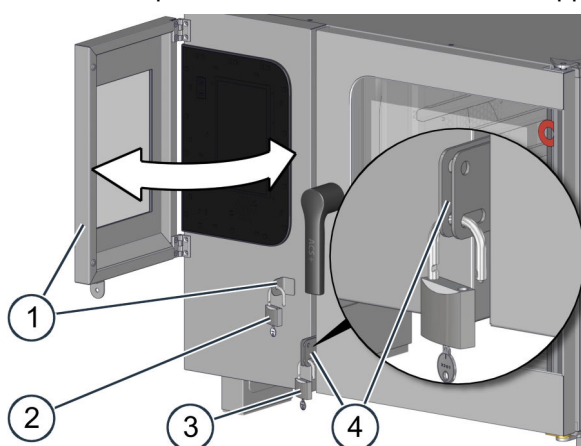


Rep.	Désignation	Fonction
1	Manchon d'aération	- Aspire l'air ambiant pour déshumidifier l'enceinte de cuisson - Équilibre les variations de pression à l'intérieur de l'enceinte de cuisson
2	Raccord d'échappement de gaz	Évacuent les gaz d'échappement, très chauds
3	Manchon d'évacuation	Laissent échapper les buées chaudes
4	Porte de l'appareil	- Ferme la porte de l'enceinte de cuisson - Peut lors de l'ouverture être poussée vers l'arrière sur le côté de l'appareil, pour plus de place (« porte escamotable ») (en option)

Rep.	Désignation	Fonction
5	Poignée de porte	- Ouvre et ferme la porte de l'appareil - Position de pré-verrouillage, pour ouvrir en sécurité l'appareil - Matière antibactérienne avec ions argent (« HygieniCare »)
6	Panneau de service	- Sert à manipuler l'appareil - Antibactérien (« HygieniCare »)
7	Tôle d'aspiration	- Sert à répartir uniformément la chaleur dans l'enceinte de cuisson - Sépare l'espace de ventilation et l'enceinte de cuisson
8	Enceinte de cuisson	Reçoit les aliments à cuire pendant le cycle de cuisson
9	Pont de préchauffage intégré dans la porte de l'appareil	Assure la sécurité lors du préchauffage et réduit les déperditions d'énergie
10	Chariot de chargement	Sert à recevoir des supports normalisés d'aliments à cuire
11	Douchette à enrouleur (dans des cas exceptionnels sans cet équipement)	- Sert exclusivement à rincer l'enceinte de cuisson avec de l'eau - Se repositionne automatiquement dans le support après utilisation - Antibactérien (« HygieniCare »)
12	Grilles d'aération sur la face inférieure de l'appareil	- Servent à ventiler l'appareil - Ne doivent pas être couverts
13	Capteur de température à cœur, capteur sous-vide (en option)	- Sert à mesurer la température à cœur des aliments à cuire - En option, réalisé en variante interne raccordée en fixe et/ou variante externe à raccorder temporairement
14	Plaque signalétique	Sert à identifier l'appareil
15	Pieds de l'appareil	Réglables en hauteur pour positionner l'appareil à l'horizontale
16	Paroi latérale	Couvre le compartiment électrique de l'appareil

Pièces et fonction de sécurisation spéciale (uniquement sur la version centre de détention)

La figure suivante montre l'équipement spécial pour la sécurisation spéciale sur un four mixte de la taille 6.10, représentatif de toutes les tailles d'appareil :



Rep.	Désignation	Fonction
1	Capot verrouillable du panneau de service	Le capot se rabat devant le panneau de service et se verrouille sur l'enveloppe de l'appareil afin d'empêcher toute manipulation du four mixte par des personnes non autorisées.
2	Cadenas	- Pour verrouiller le capot du panneau de service sur l'enveloppe de l'appareil - Non fourni à la livraison

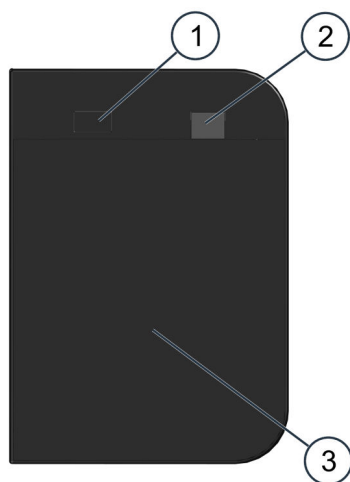
Rep.	Désignation	Fonction
3	Cadenas	▪ Pour verrouiller la porte de l'appareil sur l'enveloppe de l'appareil ▪ Non fourni à la livraison
4	Dispositif de verrouillage porte de l'appareil	Permet le verrouillage de la porte de l'appareil sur deux niveaux, pour empêcher toute ouverture ou fermeture non autorisée de la porte Comportement de la porte de l'appareil : ▪ En cas d'utilisation de la position de verrouillage supérieure, la porte de l'appareil reste complètement fermée. ▪ En utilisant la position de verrouillage inférieure, la porte de l'appareil peut s'ouvrir jusqu'en position de préverrouillage.

Matière

Les structures intérieure et extérieure de l'appareil sont en acier inoxydable.

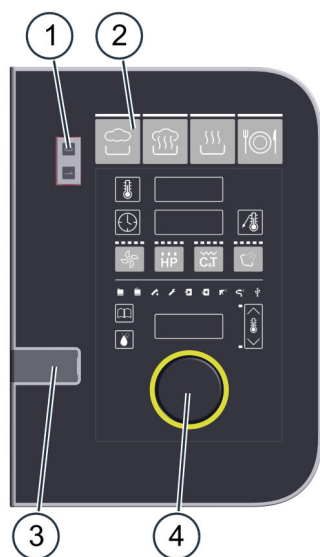
2.2 Constitution et fonctionnement du panneau de service

Constitution et éléments du panneau de service sur easyTouch



Rep.	Désignation	Fonction
1	Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT	Met en marche et arrête le four mixte
2	Interface USB	Raccordement d'une clé USB
3	Écran tactile intégral	Manipulation centralisée de l'appareil - Manipulation en touchant les symboles sur le panneau de commande (écran tactile intégral) - Affichages d'état

Constitution et éléments du panneau de service sur easyDial



Rep.	Désignation	Fonction
1	Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT	Met en marche et arrête le four mixte
2	Panneau de commande	Manipulation centralisée de l'appareil - Touches pour saisir les programmes de cuisson - Écrans d'affichage des valeurs réglées - Témoins de demandes pour l'opérateur
3	Interface USB	Raccordement d'une clé USB
4	C-Dial	Règle les paramètres de cuisson en tournant et en appuyant sur le bouton-poussoir.

3 Pour votre sécurité

Objectif du présent chapitre

Dans ce chapitre, nous vous donnons toutes les informations nécessaires à la manipulation du four mixte, sans que ceci ne représente un danger pour vous et autrui.

Veillez lire en particulier ce chapitre attentivement et complètement !

3.1 Consignes de sécurité de base

Objectif de ces consignes

Ces consignes sont destinées à assurer que toutes les personnes amenées à manipuler le four mixte soient bien informées des risques et des consignes de sécurité, et observent les avertissements donnés dans le manuel d'utilisation et figurant sur le four mixte à ce sujet. Le non-respect de ces consignes vous fait encourir risques de blessures mortelles ainsi que dommages corporels.

Utilisation des manuels de la documentation client

Observer les consignes suivantes :

- Lire complètement le chapitre « Pour votre sécurité » ainsi que ceux concernant votre activité.
- Garder les manuels d'utilisation de la documentation client à votre disposition, pour consultation à tout moment.
- En cas de cession du four mixte, joindre à celui-ci les manuels de la documentation client.

Règles de base de l'installation

L'installation doit s'effectuer conformément à toutes les lois et prescriptions étatiques et nationales, ainsi qu'aux prescriptions locales des opérateurs et autorités locales d'électricité ainsi qu'aux autres directives applicables.

En Australie et Nouvelle Zélande s'appliquent également (outre les autres prescriptions) :

- AS 5601/AG 601

Manipulation du four mixte

Observer les consignes suivantes :

- Seules les personnes répondant aux exigences définies dans le présent manuel d'utilisation sont autorisées à manipuler le four mixte.
- Utiliser le four mixte uniquement pour les applications prévues dans la description. N'utiliser le four mixte en aucun cas pour d'autres applications, même si elles vous paraissent très proches.
- Mettre en œuvre toutes les mesures de sécurité mentionnées dans ce manuel d'utilisation et sur le four mixte. Utiliser notamment l'équipement de protection personnel prescrit.
- Se tenir uniquement aux postes de travail indiqués.
- N'effectuer aucune modification sur le four mixte, comme le démontage de composants ou le montage de composants non homologués. Ne désactiver surtout aucun dispositif de sécurité.

Voici comment continuer ...

Sujets connexes

▷ Utilisation conforme de votre four mixte	18
▷ Symboles d'avertissement sur le four mixte	20
▷ Obligations de l'exploitant	22
▷ Dangers découlant de l'appareil	24
▷ Dispositifs de sécurité	27
▷ Exigences vis-à-vis du personnel, postes de travail	29
▷ Équipement de protection personnel	31

3.2 Utilisation conforme de votre four mixte

Utilisation conforme

- Le four mixte est exclusivement conçu et construit pour la cuisson de différents aliments sur des supports normalisés d'aliments (par ex. bac Gastronorm, plaques de cuisson au format 600 x 400). Il emploie à cet effet la vapeur, l'air pulsé (air chaud) et la vapeur mixte (vapeur surchauffée sans pression).
- Les supports d'aliments à cuire peuvent être fabriqués en acier inox, céramique, plastique, aluminium, acier émaillé ou verre. Les supports d'aliments à cuire en verre ne doivent présenter aucun dommage.
- Le four mixte est destiné exclusivement à l'utilisation professionnelle et commerciale.

Restriction d'utilisation

Dans le four mixte, toutes les matières ne doivent pas être chauffées :

- PAS de poudre sèche ou de granulés secs
- PAS d'objet facilement inflammable, d'un point d'inflammation inférieur à 270 °C, tels que huiles, graisses, plastiques, nettoyants et liquides à base d'alcool facilement inflammables
- PAS d'aliment dans des boîtes fermées

Exigences vis-à-vis du personnel

- Le four mixte ne doit être utilisé et installé que par du personnel satisfaisant à certaines exigences. Exigences vis-à-vis de la formation et de la qualification voir « Exigences vis-à-vis du personnel, postes de travail » à la page 29
- Le personnel doit connaître les risques et les règles de comportement relatifs au maniement de charges lourdes.

Exigences par rapport au bon fonctionnement du four mixte

- Le four mixte ne doit être utilisé que si tous les dispositifs de sécurité sont présents, fonctionnels et correctement verrouillés.
- Respecter les consignes d'exploitation et d'entretien du four mixte émises par le fabricant.
- Le four mixte ne doit être chargé que jusqu'au poids de chargement maximal admissible. Voir « Caractéristiques techniques » à la page 80.

Exigences par rapport à l'environnement du four mixte

Environnement prescrit pour le four mixte

- Température ambiante comprise entre +4 °C et +35 °C
- PAS d'atmosphère toxique ou explosive
- Sol de cuisine sec pour réduire le risque d'accident

Prescriptions de caractéristiques de l'environnement pour le lieu d'installation

- PAS de détecteur d'incendie, PAS d'installation d'extincteurs automatiques d'incendie directement au-dessus de l'appareil
- AUCUN matériau, gaz ou liquide ne se trouve au-dessus, sur, en dessous ou à proximité de l'appareil

Limitations d'utilisation à respecter

- Fonctionnement à l'extérieur uniquement si protégé contre la pluie et le vent
- NE PAS déplacer ni bouger l'appareil lors du fonctionnement

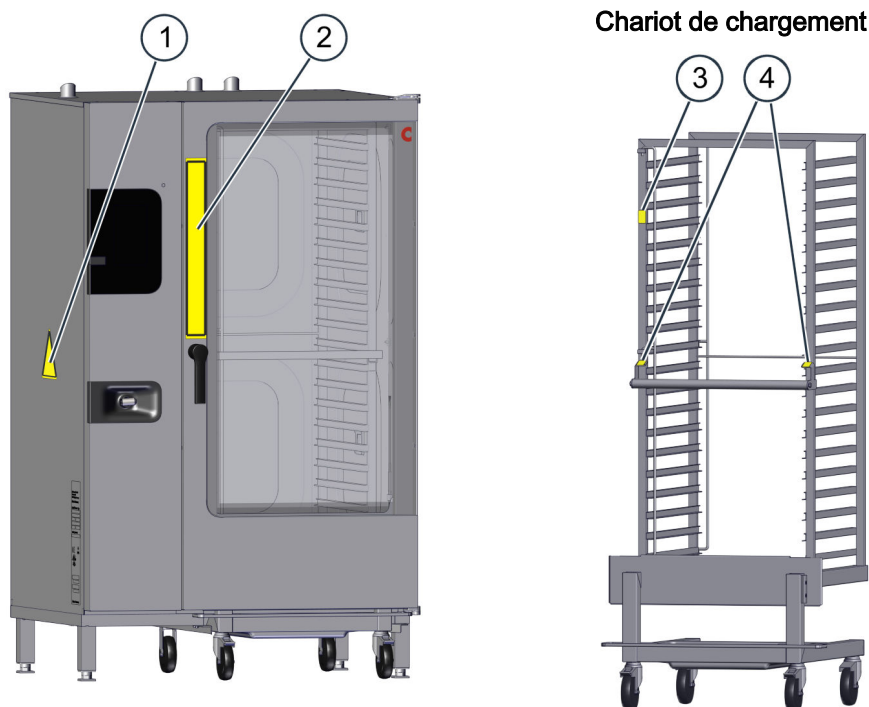
Conditions de nettoyage

- N'utiliser que des produits nettoyants autorisés par le fabricant.
- Seuls les produits désignés par le fabricant peuvent être utilisés pour le nettoyage, voir « Plan de nettoyage » dans le manuel d'utilisation.
- Lors du nettoyage, NE PAS utiliser de nettoyeur haute pression.
- Pour le nettoyage externe, NE PAS utiliser de jet d'eau. Le jet d'eau de la douchette à enrouleur doit être utilisé exclusivement pour nettoyer l'enceinte de cuisson.
- Le four mixte NE doit PAS être traité avec des acides ni exposé à des vapeurs d'acides, excepté pour le détartrage de l'enceinte de cuisson par une entreprise de service habilitée, conformément à la notice du constructeur.

3.3 Symboles d'avertissement sur le four mixte

Emplacements des avertissements

La figure suivante montre un four mixte électrique de taille 20.20, représentatif de tous les appareils sur pieds :



Symboles d'avertissement nécessaires

Les avertissements suivants doivent toujours être apposés bien visibles sur le four mixte et sur les accessoires dans les zones repérées.

Zone	Symbole d'avertissement	Description
1		Avertissement de tension électrique dangereuse / choc électrique dangereux Il existe un risque de blessure par choc électrique transmis par des pièces sous tension lorsque le capot de protection est ouvert.
2		Avertissement de vapeurs et buées chaudes Il existe un risque d'échaudure par les vapeurs et buées chaudes s'échappant lors de l'ouverture de la porte de l'appareil.
2 et 3		Version standard Avertissement de liquides très chauds Vous vous exposez à un risque d'échaudure par des aliments à cuire liquides si les gradins supérieurs sont chargés de liquides ou d'aliments se liquéfiant au cours de la cuisson. Les gradins situés au-dessus de la visibilité de l'utilisateur ne doivent pas être utilisés pour des aliments à cuire liquides ou qui deviendraient liquides.

Zone	Symbole d'avertissement	Description
2 et 3		Modèle boulangerie Avertissement aliments à cuire très chauds, supports d'aliments à cuire très chauds Il existe un risque de brûlure par aliments et supports de cuisson chauds lorsque des supports de cuisson basculent hors des gradins ou que des aliments glissent hors des supports qui ne sont pas tenus horizontalement. Ce risque est particulièrement élevé sur les gradins situés au-dessus de la visibilité des opérateurs.
3		Avertissement de basculement et de chute du chariot de chargement Risque de basculement du chariot de chargement si celui-ci est déplacé. Ne déplacer le chariot de chargement qu'avec la plus grande précaution. Lors du déplacement du chariot de chargement, veiller à toute éventuelle gêne occasionnée par des objets ou des irrégularité du sol.
4 uniquement sur la version centre de détention		Avertissement de surfaces très chaudes Il existe un risque de brûlure par des surfaces chaudes sur la poignée du chariot de chargement.

3.4 Obligations de l'exploitant

Personnels pour les travaux sur le four mixte

L'exploitant doit veiller à ce que seuls des personnels qualifiés réalisent les opérations de transport, de mise en place ainsi que tous les travaux d'installation et la mise hors service, conformément aux « Exigences vis-à-vis du personnel, postes de travail » à la page 29.

Personnel pour les travaux sur les éléments électriques

Il revient à l'exploitant de s'assurer que seul des électriciens qualifiés puissent effectuer des travaux de montage, de mise en service, de service après-vente, de maintenance ou de réparation sur le four mixte.

Les travaux électrotechniques de montage, de mise en service, de service après-vente, de maintenance, de remise en état et d'essai sur les fours mixtes doivent être effectués exclusivement par des entreprises de service autorisées et selon les documents de mise en service, de service après-vente, de maintenance et de remise en état prescrits par Convotherm.

Les activités nécessaires doivent être exécutés uniquement par des électriciens spécialisés, qui conviennent en raison de leur formation et de leur expérience professionnelle récente et qui possèdent les connaissances nécessaires sur l'ensemble des normes, directives et prescription de prévention des accidents.

Tout électricien spécialisé effectuant des travaux de montage, de mise en service, de service après-vente, de maintenance ou de remise en état doit avoir lu et compris le manuel d'installation.

Règles relatives aux travaux sur les éléments électriques

Le raccordement électrique du four mixte doit s'effectuer conformément aux prescriptions respectives en vigueur, aux règles reconnues de la technique ainsi qu'aux procédures décrites dans le manuel d'installation.

Le respect et l'efficacité des mesures de protection électrotechniques ainsi que de tous les dispositifs de protection (mécaniques et électrotechniques) doivent être contrôlés avant chaque mise en service ainsi qu'après chaque opération de service après-vente, de maintenance ou de remise en état et, pour autant que cela soit prescrit par directives, être justifiés et documentés par une instrumentation adéquate.

Avant toute intervention, l'appareil doit être mis hors tension, consigné contre toute remise sous tension et l'absence de tension doit être vérifiée.

Après avoir constaté l'absence de tension, il faut impérativement respecter un temps d'attente d'au moins 15 minutes afin que les condensateurs du bus CC soient entièrement déchargés.

Afin d'assurer la sécurité d'exploitation et de fonctionnement, toutes les liaisons électriques doivent être contrôlées et les vérifications électrotechniques nécessaires au fonctionnement et obligatoires doivent être effectuées.

Consignes pour l'installation gaz

Observer les directives de construction et les règles techniques d'installation des appareils à gaz en vigueur sur le lieu d'installation. L'installation du gaz doit être exécutée selon les directives de la société de distribution de gaz.

Les composants scellés par le fabricant ou par l'un de ses contractants ne doivent pas être rompus par l'installateur.

En Allemagne, les consignes suivantes s'appliquent aux raccordements fixe et de gaz liquide :

- Règlements techniques installation de gaz TRGI (= DVGW Fiche de travail G600)
- Réglementation technique Gaz liquéfié TRF
- Directives relatives aux réservoirs sous pression ainsi que les réglementations techniques s'y rapportant
- DVGW Fiche de travail G631
- DVGW Fiche de travail G21
- Directive de prévention des accidents Utilisation de gaz liquéfié (BGV D34/anciennement VGB 21)
- Directive de prévention des accidents "Gaz" (BGV B6/anciennement VGB 61)
- Directive de prévention des accidents Travaux sur les conduites de gaz (BGR 500 Chapitre 2.31/ GUV-R500 chapitre 2.31)
- Directive VDI 2052 : Installations de traitement d'air des cuisines
- Directives concernant les installations à foyer (FeuVO, FAV) de chacun des länder

3.5 Dangers découlant de l'appareil

Règles générales dans la manipulation de l'appareil

Le four mixte est conçu tel que l'utilisateur est raisonnablement protégé de tous les risques de construction évitables.

Dû à l'objet du four mixte, il existe cependant des risques résiduels contre lesquels vous devez prendre des mesures de précaution pour les éviter. Vous pouvez vous protéger jusqu'à un certain degré contre certains de ces risques, par un dispositif de sécurité. Vous devez cependant veiller systématiquement à ce que ces dispositifs de sécurité soient bien en place et qu'ils fonctionnent.

Vous apprendrez dans la suite la nature de ces risques résiduels et quels effets ils peuvent avoir.

Fuite de gaz lors de la mise en service

Différents dangers peuvent apparaître suite à une fuite de gaz lorsque l'appareil est mis en service :



Risque d'explosion dû au gaz

Cause ?

- Si l'appareil est déplacé et que cela affecte l'étanchéité des connexions
- Si la conduite de gaz est endommagée

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Par principe, ne pas bouger l'appareil en cours de fonctionnement et de nettoyage
- ▷ En cas d'odeur de gaz, se comporter en conséquence, voir 'Comportement en cas d'odeur de gaz' à la page 74

Fuite de gaz lors de l'installation et de la mise hors service

Différents dangers peuvent apparaître suite à une fuite de gaz en cas de défaut d'installation et de mise hors service de l'appareil :



Risque d'explosion dû au gaz

Cause ?

- Si une conduite de gaz n'est pas étanche
- Si le robinet de gaz côté client est ouvert avant la fermeture du raccordement
- Si l'arrivée gaz n'a pas été interrompue lors de la mise hors service avant le début des travaux sur les installations gaz

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Laisser effectuer les travaux sur l'installation gaz uniquement par un installateur certifié gaz, d'une entreprise de services autorisée
- ▷ Installer l'organe d'arrêt de gaz à proximité de l'appareil
- ▷ Après réalisation du raccordement gaz puis après chaque activité ultérieure sur les composants véhiculant du gaz, vérifier l'étanchéité de toutes les zones de liaison et de raccordement des composants sous pression de gaz
- ▷ Réaliser l'étanchéité de toutes les zones citées, à l'extérieur et au sein de l'appareil, avant toute mise en service du four mixte
- ▷ Interrompre l'arrivée gaz avant le début des travaux en vue de la mise hors service sur les installations gaz

Manque d'oxygène

Les appareils à gaz peuvent donner lieu aux dangers ci-après dans la cuisine :



Risque d'étouffement par manque d'air respirable

Où ?

- Sur le lieu d'installation de l'appareil

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Faire contrôler les valeurs de gaz d'échappement et le cas échéant le brûleur par un installateur certifié gaz, d'une entreprise d'installation homologuée
- ▷ Veiller à ce qu'une climatisation soit présente, en état de fonctionnement, activée, et que les règles de ventilation prescrites par l'installateur gaz soient respectées
- ▷ Ne pas dérégler la zone inférieure de l'appareil
- ▷ Utiliser l'appareil uniquement dans un environnement sans vent

Déplacement de charges lourdes

Différents dangers peuvent apparaître lors du transport et de la mise en place lors du déplacement de poids lourds :



Risque de blessure par surcharge du corps de l'appareil

Quand ?

- Lors du déplacement ou du levage de l'appareil

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Utiliser des chariots élévateurs ou transpalettes pour positionner l'appareil sur le lieu d'installation ou changer son emplacement
- ▷ Corriger le positionnement uniquement avec un nombre de personnes adapté, en respectant les valeurs limites de levage et de portage de l'appareil (valeur indicative : 15 - max. 55 kg en fonction de l'âge et du sexe)
- ▷ Respecter les consignes de protection au travail, en vigueur sur le lieu d'installation
- ▷ Porter un équipement de protection personnel

Perte de stabilité de l'appareil

Différents dangers peuvent apparaître lors du transport et de la mise en place lors du déplacement de l'appareil :



Risque d'écrasement de parties du corps par la chute de l'appareil

Quand ?

- Lors du déplacement ou du levage de l'appareil

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Utiliser des moyens de transport adaptés
- ▷ Transporter l'appareil lentement et avec précaution et le protéger contre tout basculement
- ▷ Veiller au centre de gravité
- ▷ Éviter les chocs

Pièces sous tension

Différents dangers peuvent apparaître lors de tous les travaux d'installation sur l'appareil :



Risque de choc électrique par des pièces sous tension

Où ?

- Sous les capots
- Sous le panneau de service
- Sur le câble de raccordement au secteur

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Mettre hors tension tous les raccordements
- ▷ Protéger tous les interrupteurs contre la remise sous tension
- ▷ Attendre 15 minutes afin que les condensateurs du bus DC puissent se décharger
- ▷ S'assurer que toutes les liaisons électriques sont en bon état et sont fermes
- ▷ S'assurer que les contrôles de sécurité prescrits par la législation ont bien été réalisés.

Liaison équipotentielle de protection manquante

Différents dangers peuvent apparaître lors de tous les travaux d'installation sur l'appareil :



Risque de choc électrique par des pièces sous tension

Où ?

- Sur l'appareil et sur les pièces métalliques voisines
- Sur l'appareil et sur les accessoires métalliques à proximité

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Avant la mise en service, s'assurer que l'appareil avec tous les accessoires métalliques est raccordé à un circuit équipotentiel

Contact avec les nettoyeurs

Différents dangers peuvent apparaître lors de tous les travaux d'installation sur l'appareil :



Risque d'irritation de la peau, des yeux et des organes respiratoires ou de brûlures par acide suite au contact avec les nettoyeurs et leurs cuissons vapeur

Quand ?

- Lors du montage du système de nettoyage
- Lors de l'utilisation de réservoirs de nettoyeurs
- En cas d'utilisation de produits nettoyeurs agressifs

Comment peut-on éviter le danger ?

- ▷ Porter un équipement de protection personnel
- ▷ Respecter les étiquettes portées sur le nettoyeur ou bien les fiches de sécurité correspondantes
- ▷ N'utiliser que des nettoyeurs spécifiés

Dangers généraux

Outre les dangers cités, tenez compte des dangers généraux présents dans l'environnement de la cuisine, voir le manuel d'utilisation, chapitre « Pour votre sécurité ».

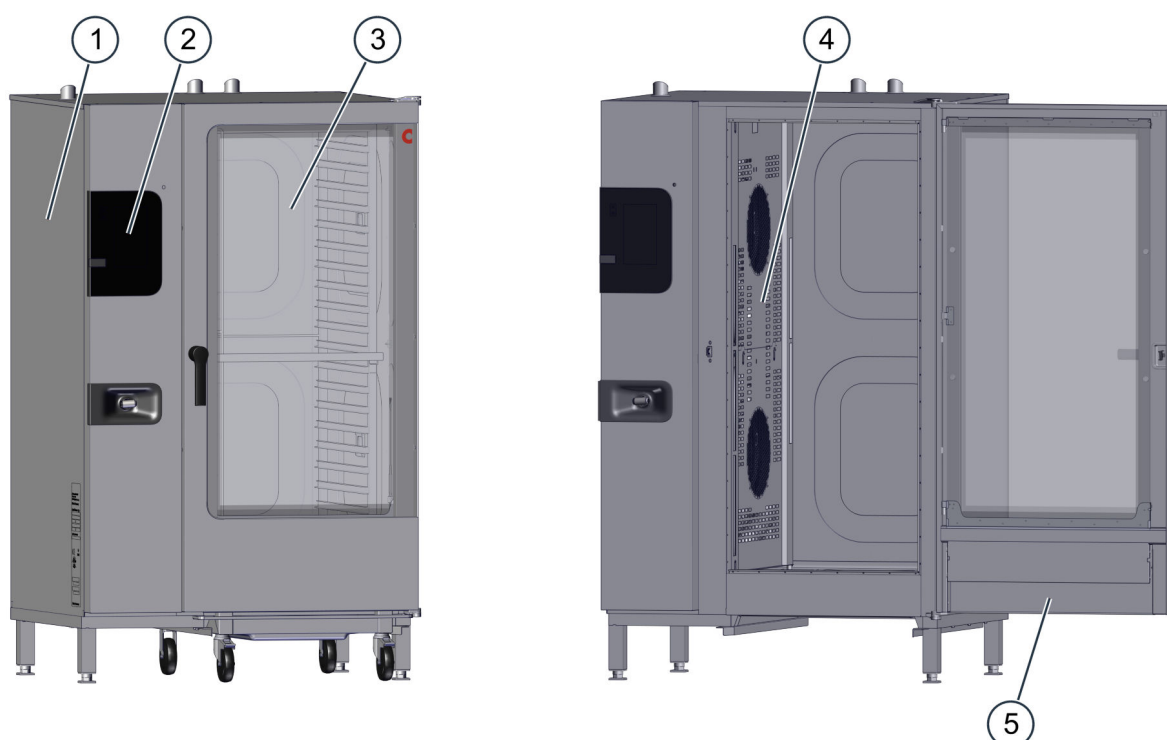
3.6 Dispositifs de sécurité

Signification

Le four mixte dispose d'un certain nombre de dispositifs de sécurité protégeant l'utilisateur contre les dangers. Tous les dispositifs de sécurité doivent être présents, fonctionnels et correctement verrouillés lors du fonctionnement du four mixte.

Emplacement et fonction

La figure suivante montre un four mixte électrique de taille 20.20, représentatif de tous les appareils sur pieds :



Rep.	Dispositif de protection	Fonction	Vérification
1	Capot, démontable uniquement avec un outil	▪ Empêche de toucher accidentellement aux pièces sous tension ▪ Empêche l'intervention sur le(s) ventilateur(s) en mouvement dans le compartiment électrique	Contrôler si le capot est en place
2	Panneau de service, démontable uniquement à l'aide d'un outil	Empêche de toucher accidentellement aux pièces sous tension	Vérifier si le panneau de service est en place
3	Porte de l'appareil	Protège l'utilisateur et l'espace extérieur de la vapeur chaude	Contrôler régulièrement les rayures, fissures, entailles etc. sur la vitre et la remplacer s'il en survient
4	Tôle d'aspiration dans l'enceinte de cuisson, démontable uniquement avec un outil	Empêche d'accéder au(x) ventilateur(s) en mouvement et assure une bonne distribution de la chaleur.	Voir à cet effet « Déverrouiller la tôle d'aspiration et la verrouiller », dans le manuel d'utilisation

Rep.	Dispositif de protection	Fonction	Vérification
5	Pont de préchauffage intégré dans la porte de l'appareil	Empêche les échaudures par la vapeur qui s'échappe si pendant le préchauffage, le chariot de chargement n'est pas dans l'appareil	Aucun
6 (sans illustration)	Limiteur de température de sécurité ▪ Chaudière ▪ Enceinte de cuisson	Désactive l'appareil en cas de surchauffe	En cas de défaut, le code d'erreur est généré (pour réinitialiser le limiteur de température de sécurité, contacter le service après-vente habilité)
7 (installé par le client)	Dispositif de sectionnement	▪ Installé par le client à proximité de l'appareil, bien visible et accessible, action sur les 3 pôles, écart minimum entre les contacts 3 mm. ▪ Sert à mettre l'appareil hors tension lors des travaux de nettoyage, de réparation et de maintenance ainsi qu'en cas de danger	Procédure : ▪ Actionner le dispositif de sectionnement ▪ Sur le bornier -X10 de l'appareil, contrôler l'absence de tension sur les trois phases
8 (installé par le client)	Organe d'arrêt de gaz	▪ Installé côté client à proximité de l'appareil, bien accessible et clairement repéré ▪ Sert à séparer l'appareil de l'alimentation gaz lors des travaux de nettoyage, de réparation et de maintenance ainsi qu'en cas de danger	Procédure : ▪ Fermer l'organe d'arrêt de gaz ▪ Vérifier que l'appareil est séparé de l'alimentation gaz.

Mesures de sécurité

Les mesures ci-après contribuent à l'amélioration de la sécurité :

Mesure	Fonction	Vérification
Contact magnétique de la porte de l'appareil (capteur électrique de porte)	▪ En ouvrant la porte de l'appareil, arrête le fonctionnement de : ▪ Ventilateur (immobile après quelques secondes) ▪ Élément chauffant ▪ Répartition du nettoyant en nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson ▪ Demande de fermer la porte de l'appareil	A basse température, contrôler le contact magnétique de porte Procédure : ▪ Ouvrir entièrement la porte de l'appareil ▪ Appuyer sur Démarrage Résultat : Le moteur ne doit pas démarrer.
Redémarrage après une panne de courant, au cas où du nettoyant se trouvait dans l'appareil	▪ Après une panne de courant, redémarre le nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson, à un état défini	Aucun

3.7 Exigences vis-à-vis du personnel, postes de travail

Exigences vis-à-vis du personnel

Le tableau suivant décrit les qualifications nécessaires à l'exercice des rôles cités. Selon les besoins et l'organisation du travail, une même personne peut exercer plusieurs rôles pour autant qu'elle apporte les qualifications nécessaires à la mission respective.

Rôle	Qualifications nécessaires	Activités
Exploitant du four mixte ou collaborateur de l'exploitant, responsable de l'appareil et du personnel d'exploitation	Connaît les règles de comportement relatives à la manipulation de charges lourdes	- En tant que représentant de tout le personnel opérateur, reçoit du technicien de mise en service les instructions pour toutes les fonctions et tous les dispositifs du four mixte relatives à la sécurité - En tant que représentant de tout le personnel opérateur, est informé par le technicien de mise en service sur la manipulation correcte de l'appareil - Effectue le cas échéant des activités auxiliaires dirigées lors du transport au sein de l'entreprise et lors de la mise en place de l'appareil.
Transporteur	- Formé au transport à l'aide d'un transpalette et d'un chariot élévateur - Connaît les règles de comportement relatives à la manipulation de charges lourdes	Transport au sein de l'entreprise
Technicien d'entretien	- Il est collaborateur d'une entreprise de service après-vente autorisée. - Il a reçu une formation technique spécialisée - Il a été formé au fonctionnement spécifique de l'appareil - Connaît les règles de comportement relatives à la manipulation de charges lourdes - Peut juger de l'exécution professionnelle des raccordements d'électricité, d'eau et d'évacuation d'eau et de réseau.	- Installation de l'appareil - Installation du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson - Mise en service de l'appareil - Mise hors service de l'appareil
Installateur gaz	- Il est un installateur autorisé par un fournisseur de gaz - Dispose d'une formation spécifique - Il est collaborateur d'une entreprise de service après-vente autorisée.	- Raccordement de l'appareil sur la prise de gaz du bâtiment - Désinstallation de la prise de gaz
Installateur électricien	- Il est collaborateur d'une entreprise de service après-vente autorisée. - Dispose d'une formation spécifique - Il est électricien spécialisé et connaît les normes techniques applicables	- Raccordement de l'appareil sur le raccordement électrique du bâtiment - Désinstallation du raccordement électrique

Rôle	Qualifications nécessaires	Activités
Installateur Eau et eaux usées	▪ Il est collaborateur d'une entreprise de service après-vente autorisée. ▪ Dispose d'une formation spécifique	▪ Raccordement de l'appareil sur le raccordement d'eau du bâtiment ▪ Désinstallation du raccordement d'eau ▪ Raccordement de l'appareil sur la sortie eaux usées du bâtiment ▪ Désinstallation du branchement des eaux usées
Technicien de mise en service (Technicien d'entretien)	▪ Il est collaborateur d'une entreprise de service après-vente autorisée, et responsable global pour la mise en service ▪ Il a reçu une formation technique spécialisée ▪ Il a été formé au fonctionnement spécifique de l'appareil ▪ Connaît les règles de comportement relatives à la manipulation de charges lourdes ▪ Peut juger de l'exécution professionnelle des raccordements d'électricité, d'eau et d'évacuation d'eau et connaît les normes techniques applicables	▪ Instruction de l'exploitant ou du collaborateur responsable ▪ Vérification des étapes de travail et états, selon les listes de contrôle

Postes de travail lors de l'installation et de la mise en service

Le poste de travail du personnel lors de l'installation et de la mise en service est toute la zone de l'appareil.

3.8 Équipement de protection personnel

Transport et montage

Action	Moyens utilisés	Équipement de protection personnel
▪ Transport au sein de l'entreprise ▪ Montage de l'appareil sur le lieu d'installation	Chariots élévateurs ou transpalettes	▪ Gants de protection ▪ Chaussures de sécurité ▪ Casque de protection (par ex. en cas de charges soulevées, travaux au-dessus de la tête...)

Installation, mise en service et hors service

Action	Moyen utilisé	Équipement de protection personnel
Installation et désinstallation (mise hors service) de ▪ Raccordement électrique ▪ Raccordement au réseau ▪ Raccordement d'eau ▪ Sortie eaux usées ▪ Raccordement du gaz ▪ Séparation automatique des graisses	Outillage et équipements selon activité	Vêtements de travail et équipement de protection personnel en fonction de l'activité exigée selon les consignes nationales en vigueur
Installation et désinstallation du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson	Outillage et équipements selon activité	Les éléments de l'équipement de protection dépendent du produit nettoyant utilisé : ▪ Protection respiratoire ▪ Lunettes de protection ▪ Gants de protection ▪ Vêtements/tablier de protection Vous trouverez une spécification plus précise de ces éléments dans les fiches techniques de sécurité des nettoyants respectifs, dont vous pouvez vous procurer la version actuelle auprès du fabricant. Respecter les étiquettes des nettoyants.
▪ Mise en service de l'appareil ▪ Formation de l'utilisateur	Outillage et équipements selon activité	Vêtements de travail selon les normes et directives des pays (BGR 111 en Allemagne) pour travailler dans les entreprises de restauration et les cuisines de collectivités, notamment : ▪ Vêtements de protection ▪ Gants de protection thermique (dans l'union européenne selon l'EN 407) ▪ Chaussures de sécurité
Démontage (mise hors service) de l'appareil	▪ Sangles ▪ Engins de levage adaptés ▪ Chariots élévateurs ou transpalettes	▪ Gants de protection ▪ Chaussures de sécurité ▪ Casque de protection (par ex. en cas de charges soulevées, travaux au-dessus de la tête...)

4 Transport

4.1 Transport sur le lieu d'installation

Encombrement lors du transport

S'assurer que sur tout le chemin du transport, la largeur et la hauteur soient suffisantes pour effectuer le transport.

Le tableau suivant montre la dimension des appareils avec emballage pour déterminer l'ouverture minimale de porte nécessaire et permettre d'acheminer l'appareil sur son lieu d'installation :

		12.20	20.10	20.20
Largeur	[mm]	1410	1165	1410
Hauteur	[mm]	1615	2150	2150
Profondeur	[mm]	1170	970	1170

Capacité de charge lors du transport

Mettre à disposition des moyens de transport possédant une capacité de charge suffisante.

Veiller au poids de l'appareil avec emballage pour déterminer la charge minimale admissible des moyens de transport, voir « Dimensions et poids » dans les « Caractéristiques techniques » à la page 80.

Transport initial sur le lieu d'installation

Lors du transport, veiller aux critères suivants :

- Transporter l'appareil toujours sur une palette.
 - Transporter l'appareil toujours en position debout.
 - Soulevez l'appareil à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.
 - Transporter l'appareil lentement et avec précaution et le protéger contre le basculement.
- Veiller à ne pas heurter l'appareil.
Éviter les chemins de transport accidentés ainsi que les pentes ou descentes raides.

4.2 Préparer le déballage

Préparer le déballage

Tenez compte des points suivants lors du déballage de l'appareil :

- Vérifiez que l'emballage n'est pas endommagé.
- Retirez la feuille annexe pour déballer dans les documents d'expédition.

4.3 Éléments compris dans la livraison

Appareil et accessoires

L'appareil est fourni avec les pièces suivantes :

- 1 four mixte
- 1 chariot de chargement
- 1 bidon de 10 litres, vide, pour nettoyant (en option)
- 1x lance d'aspiration avec tuyau pour nettoyant (en option)
- 1x lance d'aspiration avec tuyau pour le produit de rinçage (option)
- 1 bidon vide pour la graisse pompée (version grill)
- 1 tuyau de raccordement fixé sur bouchon à vis pour le bidon de récupération des graisses (version grill)

Documents

Les documents ci-après accompagnent l'appareil :

- 1 manuel d'installation
- 1 manuel d'utilisation (du matériel)
- 1 notice d'utilisation (du logiciel)
- 1 feuille annexe Déballage
- 1x liste de contrôle Installation et mise en service

5 Montage

5.1 Systèmes adjacents

Prise en charge de l'air extrait

Le four mixte génère en fonctionnement de la chaleur et de l'humidité, qui s'échappent avant tout vers le haut par le ou les manchon(s) d'évacuation d'air, sous forme de buées chaudes dans l'air ambiant. Pour évacuer l'air extrait, il ne faut raccorder aucune conduite directement sur un manchon d'évacuation du four mixte.

Le constructeur recommande d'évacuer hors du local d'exploitation du four mixte, l'air extrait au moyen d'une hotte aspirante ou d'un faux-plafond de ventilation.

Afin d'éviter le risque d'incendie ou autres influences néfastes telles que corrosion, formation de moisissure et/ou perte de stabilité, il faut respecter une distance suffisante entre la face supérieure de l'appareil et le plafond du local. Cette distance doit être déterminée en respectant les points suivants :

- Valeur indicative de la distance verticale minimum, voir « Exigences pour le lieu de montage » à la page 35.
- Type d'évacuation de l'air
- nature du plafond sur le lieu d'installation

Par principe, la mise en place, l'installation et le fonctionnement du four mixte doit toujours s'effectuer conformément aux normes et prescriptions nationales et locales (dans leur version en vigueur respective).

A cet effet, respecter entre autres :

- Directive VDI 2052 « Installations de traitement d'air pour les cuisines »
- Directives de la commission locale de la construction pour les hottes aspirantes.

Prise en charge des gaz d'échappement sur les appareil à gaz

Par le/les raccord(s) d'échappement de gaz en face supérieure du four mixte s'échappent des gaz à une température allant jusqu'à 500 °C dans l'air ambiant. Pour évacuer les gaz d'échappement, il ne faut raccorder aucune conduite directement sur un raccord d'échappement de gaz du four mixte.

L'utilisation d'un système de hotte aspirante avec déconnexion de sécurité est obligatoirement prescrite pour l'évacuation des gaz d'échappement.

Le four mixte possède une évacuation des gaz d'échappement selon l'EN 203 type A3 / B23.

Afin d'éviter le risque d'incendie, aucun matériau inflammable ne doit se trouver au-dessus de l'appareil et il faut respecter une distance suffisante entre la face supérieure de l'appareil et le plafond du local. Cette distance doit être déterminée en respectant les points suivants :

- Valeur indicative de la distance verticale minimum, voir « Exigences pour le lieu de montage » à la page 35
- type d'évacuation de l'air et d'évacuation des gaz
- nature du plafond sur le lieu d'installation

Par principe, la mise en place, l'installation et le fonctionnement du four mixte doit toujours s'effectuer conformément aux normes et prescriptions nationales et locales (dans leur version en vigueur respective).

A cet effet, respecter entre autres :

- Directive VDI 2052 « Installations de traitement d'air pour les cuisines »
- Directives de la commission locale de la construction pour les hottes aspirantes

5.2 Exigences pour le lieu de montage

Signification

Vous trouverez dans cette section des informations qui vous permettront de sélectionner un lieu d'installation adapté pour l'appareil. Vérifier soigneusement l'aptitude du lieu d'installation prévu avant de transporter l'appareil à cet endroit et de commencer l'installation !

Consignes de montage

Les prescriptions et normes nationales, fédérales et locales relatives aux ateliers de travail dans les cuisines de collectivité doivent être respectées.

Sur les appareils avec certificat NSF, il faut de plus veiller aux dispositions suivantes :

- Prescriptions de la National Sanitation Foundation (NSF)

Les règles et prescriptions applicables au lieu d'installation et émanant des institutions et sociétés de distribution locales doivent être respectées.

Règles pour une installation de l'appareil en toute sécurité

Pour éviter les risques pouvant être provoqués par le lieu d'installation et l'environnement des appareils, respecter les règles suivantes :

- Les conditions de fonctionnement doivent pouvoir être respectées. Conditions de fonctionnement voir « Exigences relatives à l'environnement du four mixte » à la page 18.
- Il existe un risque d'incendie par dissipation de chaleur sur les surfaces chaudes. C'est pourquoi aucun matériau, gaz ou liquide inflammable ne doit se trouver au-dessus, sur, en-dessous ou à proximité de l'appareil. Lors du choix du lieu d'installation, respecter impérativement cette consigne en accord avec la rubrique « Systèmes adjacents » à la page 34 ainsi que l'encombrement minimal de l'appareil.
- La distance minimale aux sources de chaleur dans l'environnement des appareils est de 500 mm.
- L'appareil doit être posé de telle sorte que les friteuses et autres appareils de cuisson à l'huile ne puissent en aucun cas être atteints par des liquides venant de l'appareil ou des liquides issus de phases de cuisson. La distance minimum par rapport aux friteuses et aux appareils de cuisson à huile au voisinage est de :
 - 1600 mm
- L'appareil ne doit pas être installé directement sous une alarme incendie ou une installation d'extincteurs automatiques d'incendie. Les dispositifs de détection d'incendie et les extincteurs automatique à eau doivent être réglés selon les vapeurs attendues au sortir de l'appareil.
- Les appareils en équipement standard doivent pouvoir, sur le lieu d'installation, être montés de sorte à éviter tout basculement et glissement. Les exigences envers le fondement doivent être satisfaites.
- Sur les appareils en version marine, les exigences envers le fondement doivent être satisfaites. Les appareils en version marine doivent être fixés sur le lieu d'installation avec les accessoires correspondants.
- En équipement standard, l'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements dans lesquels il pourrait être exposé à des vibrations ou à des chocs importants (par ex. dans des véhicules ou des bateaux).
- Sur les navires, seuls les appareils en version marine doivent être utilisés. Ces appareils doivent être vissés ou soudés au sol à l'aide des accessoires correspondants.

Exigences par rapport à la base

Le sol doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Le sol doit être homogène et horizontal.
- Le sol doit pouvoir supporter le poids de l'appareil.

Le poids de l'appareil se compose selon le modèle et l'équipement, des valeurs suivantes :

- Poids à vide de votre four mixte
- Poids de chargement maximum admissible
- Poids maximal de nettoyant en cas d'équipement avec ConvoClean / ConvoClean+

Pour obtenir le poids d'appareil à déterminer, ajouter les poids individuels suivants :

		12.20	20.10	20.20
Poids individuels				
Poids à vide du four mixte	[kg]	voir Poids sans emballage dans les « Caractéristiques techniques » à la page 80		
Poids de chargement maximum admissible	[kg]	120	100	180
Poids maximal de nettoyant	[kg]	20	20	20

Encombrement

Pour utiliser les fours mixtes en toute sécurité, notamment pour manipuler de façon sûre l'aliment à cuire cuit chaud, il faut beaucoup plus de place devant les appareils que l'encombrement indiqué !

Pour connaître l'espacement réel nécessaire entre la face supérieure du four mixte et le plafond, respecter les instructions de la rubrique « Systèmes adjacents » à la page 34.

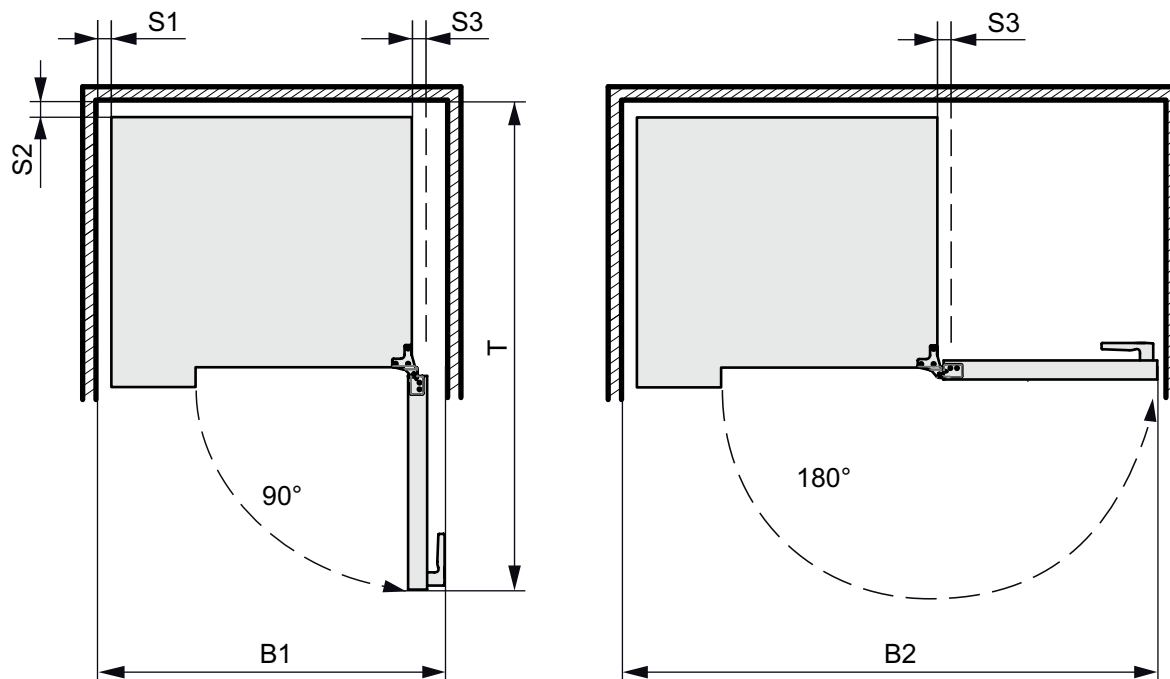
Pour permettre l'accès par le service après-vente, nous recommandons généralement de plus grandes distances au mur.

Sur le lieu d'installation, les éléments suivants ne doivent pas être couverts, déréglés ni bloqués (voir également « Constitution et fonctionnement du four mixte » à la page 11) :

- Raccords d'extraction d'air et d'échappement de gaz sur la face supérieure de l'appareil
- Manchon d'aération sur la face supérieure de l'appareil
- Ouvertures de ventilation en fond d'appareil

Encombrement si charnière à droite - largeur et profondeur

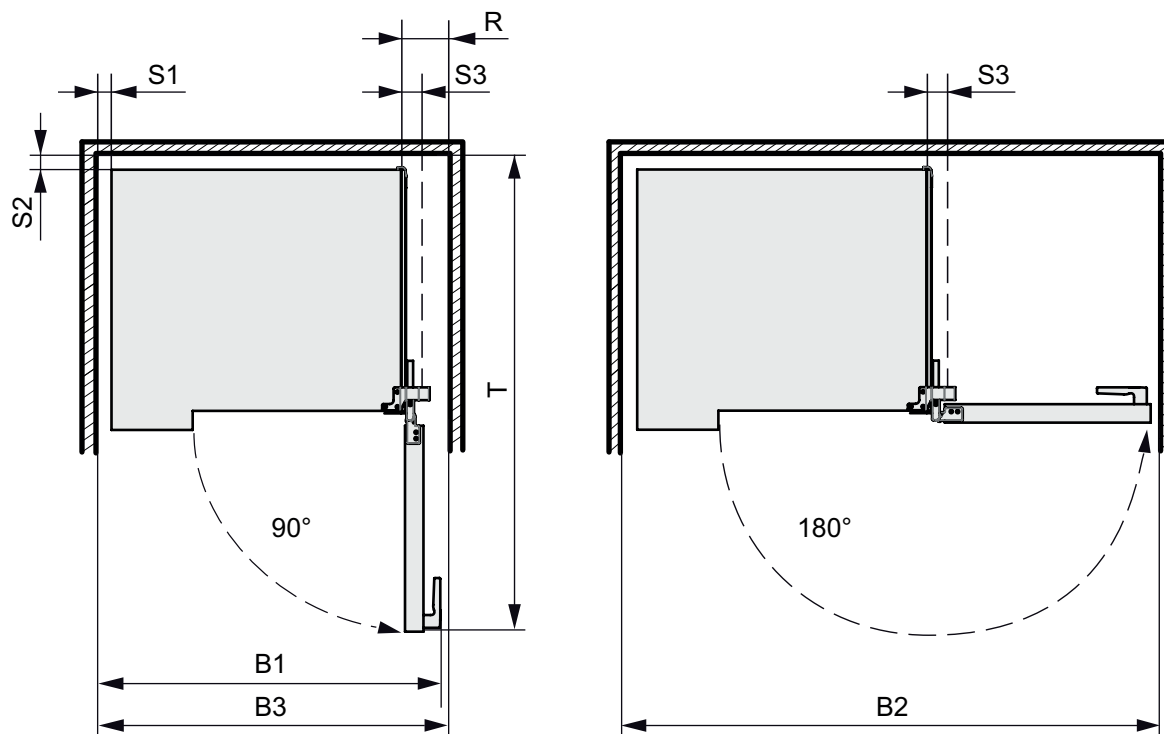
Le graphique et le tableau suivants indiquent l'encombrement de l'appareil pour différentes situations d'intégration et de fonctionnement ainsi que les distances minimales horizontales par rapport aux murs et surfaces situés à proximité. Les distances de sécurité vers la gauche, l'arrière et la droite doivent dans ce cas être respectées.



			12.20	20.10	20.20
Signification					
B1	Encombrement en largeur, porte de l'appareil ouverte à 90°	[mm]	1309	1064	1309
B2	Encombrement en largeur, porte de l'appareil ouverte à 180°	[mm]	1955	1505	1955
T	Encombrement en profondeur en ouvrant la porte de l'appareil	[mm]	1835	1430	1835
S1	Distance de sécurité à gauche	[mm]	50	50	50
S2	Distance de sécurité derrière	[mm]	50	50	50
S3	Distance de sécurité à droite	[mm]	50	50	50

Encombrement si porte escamotable - largeur et profondeur

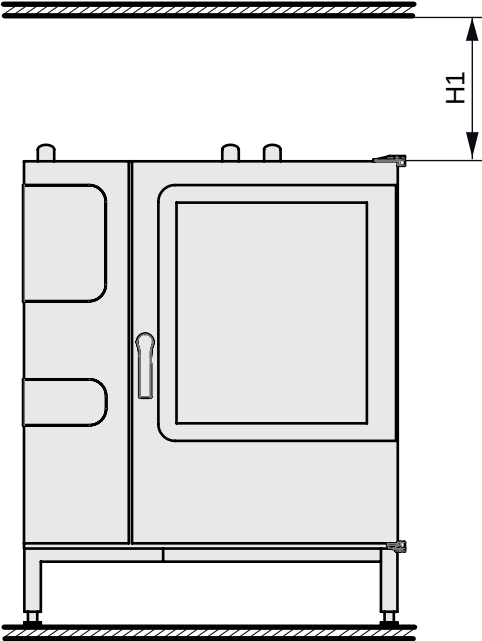
Le graphique et le tableau suivants indiquent l'encombrement de l'appareil pour différentes situations d'intégration et de fonctionnement ainsi que les distances minimales horizontales par rapport aux murs et surfaces situés à proximité. Les distances de sécurité vers la gauche, l'arrière et la droite doivent dans ce cas être respectées.



			12.20	20.10	20.20
Signification					
B1	Encombrement en largeur, porte de l'appareil ouverte à 90°	[mm]	1338	1094	1338
B2	Encombrement en largeur, porte de l'appareil ouverte à 180°	[mm]	2010	1560	2010
B3	Encombrement en largeur, porte escamotable reculée	[mm]	1345	1100	1345
R	Encombrement à droite, porte escamotable reculée	[mm]	160	160	160
T	Encombrement en profondeur en ouvrant la porte de l'appareil	[mm]	1860	1455	1860
S1	Distance de sécurité à gauche	[mm]	50	50	50
S2	Distance de sécurité derrière	[mm]	50	50	50
S3	Distance de sécurité à droite	[mm]	50	50	50

Encombrement - hauteur

La figure suivante montre un four mixte de la taille 12.20, représentatif de tous les appareils :



Le technicien SAV responsable de la mise en place de l'appareil doit tenir compte, pour définir l'espace-
ment individuel nécessaire entre la face supérieure de l'appareil et le plafond du local, de la nature
du plafond et le cas échéant de l'utilisation de systèmes adjacents (installations de traitement d'air ,
hotte aspirante et autres). Dans ce contexte, la distance H1 verticale s'entend comme valeur indicati-
ve pour la distance verticale minimale.

			12.20	20.10	20.20
Signification					
Appareils électriques					
H1	Valeur indicative de la distance verticale minimale	[mm]	500	500	500
Appareils à gaz					
H1	Valeur indicative de la distance verticale minimale	[mm]	1000	1000	1000

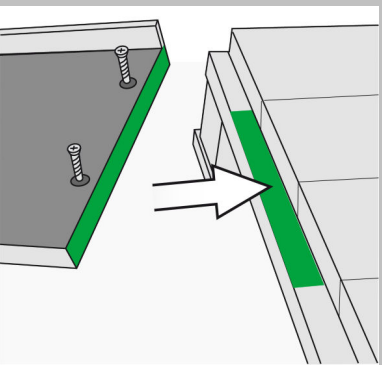
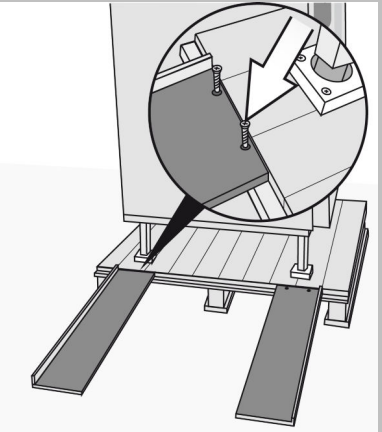
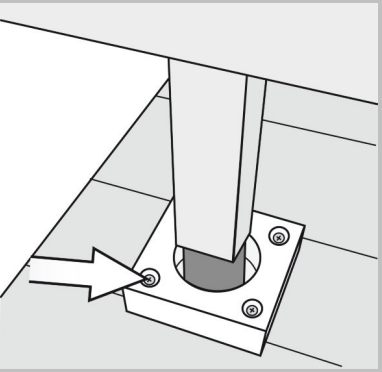
5.3 Enlever l'appareil de la palette

⚠ Règles pour un levage de l'appareil en toute sécurité

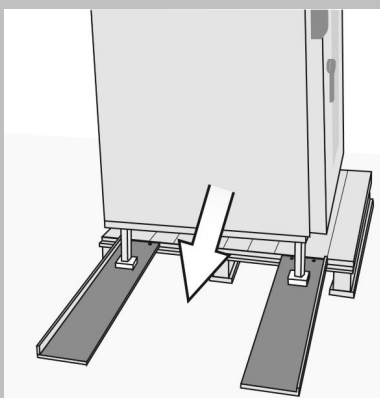
Pour empêcher que l'appareil ne bascule, les règles suivantes doivent être respectées :

- L'appareil doit être levé avec précaution et être protégé contre tout risque de basculement.
- Tenir compte du centre de gravité.

Enlever l'appareil hors de la palette (équipement standard)

- | | | |
|----|---|---|
| 1. |  | Poser les rails de guidage avec butée à l'extérieur sur un côté de l'appareil, sur le repère vert. S'assurer que les rails de guidage sont posés en butée sur la palette, afin que les vis puissent se visser dans suffisamment de matière. |
| 2. |  | Visser les deux rails de guidage sur la palette. |
| 3. |  | Retirer toutes les vis des patins de glissement. |

4.



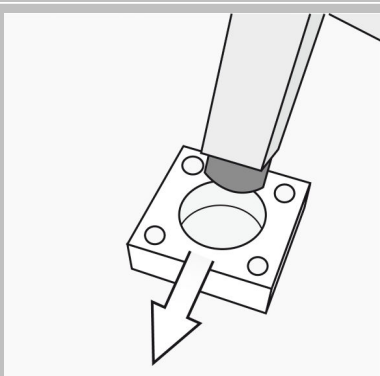
⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement par basculement de l'appareil

- Vérifier avant déchargement hors de la palette que les rails de guidage sont bien vissés fermement sur la palette.
- Veiller à ce qu'aucun pied de l'appareil ne glisse latéralement hors du rail de guidage.
- Prendre toutes les précautions lors du transfert entre rail de guidage et sol antidérapant.

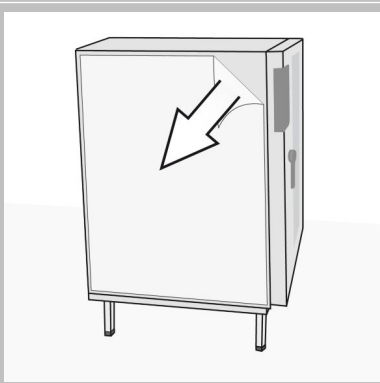
Pousser l'appareil sur les patins de glissement à l'aide d'au moins 2 personnes, par les rails de guidage vers le sol et jusqu'au lieu d'installation.

5.



Soulever un peu le four mixte et retirer les patins de glissement.

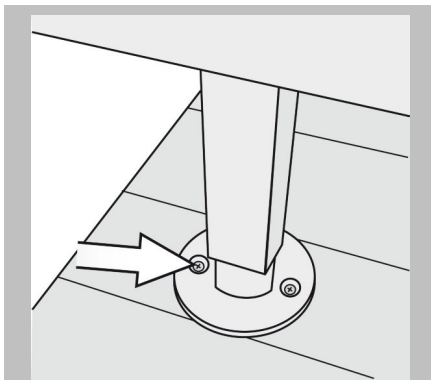
6.



Retirer le film de protection sur le four mixte.

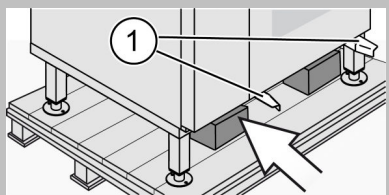
Enlever l'appareil hors de la palette (version marine)

1.



Enlever les vis des pieds à brides de l'appareil fixant le four mixte sur la palette.

2.



Soulever l'appareil à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.

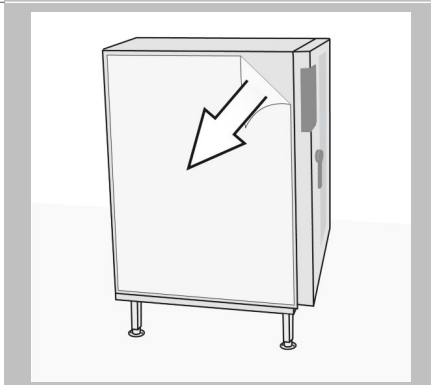
- Selon de quel côté et avec quel outil vous prenez l'appareil, utiliser deux bastaings pour protéger les rails d'introduction (1) du chariot de chargement.

3.



Déplacer doucement l'appareil depuis la palette vers le lieu d'installation.

4.



Retirer le film de protection sur le four mixte.

5.4 Montage au sol de l'appareil sur pieds (équipement standard)

⚠ Règles pour une installation de l'appareil en toute sécurité

Pour assurer la stabilité de l'appareil, les règles suivantes doivent être respectées :

- L'appareil doit pouvoir être monté sur le lieu d'installation de sorte à éviter tout basculement et glissement. Les exigences envers le fondement doivent être satisfaites.
- Le chariot de chargement doit pouvoir être approché sans entrave sur une surface horizontale plane de l'enceinte de cuisson.

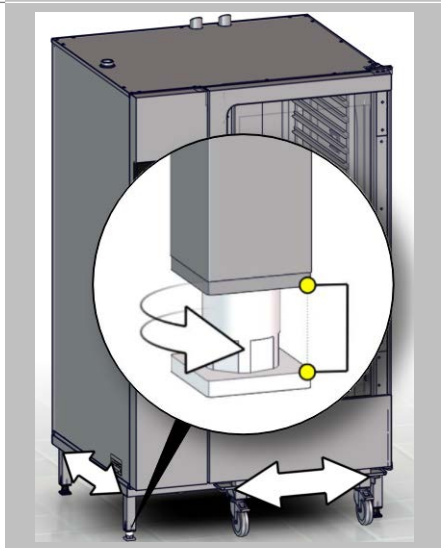
Mise en place de l'appareil

1.



Positionner l'appareil sur le sol.

2.



Aligner l'appareil à l'aide des pieds réglables en hauteur. Pour l'alignement à l'horizontale, utiliser un niveau à bulle.

Veiller à ce que le chariot d'enfournement puisse rentrer librement dans l'appareil et soit positionné de manière horizontale dans l'appareil.

La pente absolue de l'appareil en service doit être de max. 2° (3.5 %) .

5.5 Montage au sol de l'appareil sur pieds (version marine)

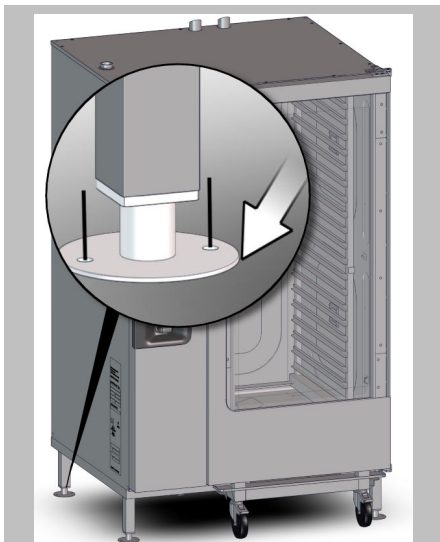
⚠ Règles pour une installation de l'appareil en toute sécurité

Pour assurer la stabilité de l'appareil, les règles suivantes doivent être respectées :

- L'appareil doit être vissé ou soudé au sol à l'aide des accessoires correspondants.
- Le chariot de chargement doit pouvoir être approché sans entrave sur une surface horizontale plane de l'enceinte de cuisson.

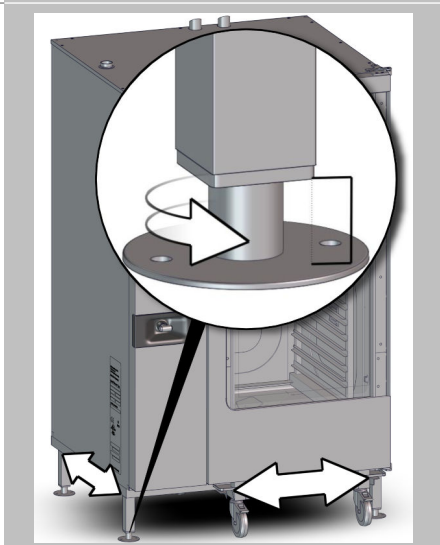
Mise en place de l'appareil

1.



Positionner l'appareil et fixer les quatre pieds à bride sur le sol en les vissant ou en les soudant.

2.



Aligner l'appareil à l'aide des pieds réglables en hauteur. Pour l'alignement à l'horizontale, utiliser un niveau à bulle.

Veiller à ce que le chariot d'enfournement puisse rentrer librement dans l'appareil et soit positionné de manière horizontale dans l'appareil.

La pente absolue de l'appareil en service doit être de max. 2° (3.5 %) .

6 Installation

6.1 Installation électrique

6.1.1 Planification de l'installation électrique

Signification

L'exécution soignée et correcte de l'installation électrique est essentielle pour que l'appareil fonctionne en toute sécurité et sans défaut. Toutes les consignes et règles citées ici ainsi que la procédure décrite doivent être respectées scrupuleusement.

Règles pour l'installation électrique de l'appareil en toute sécurité

Afin d'exclure les mises en danger survenant en raison de raccordements électriques défectueux, observer les règles suivantes :

- Le corps de l'appareil doit être mis à la terre et raccordé au circuit d'équipotentielle selon les règles techniques reconnues.
- Lors de la mise en service, le cheminement correct et l'exécution impeccable de tous les raccordements électriques doivent être vérifiés.

Consignes relatives à l'installation électrique

Afin d'exclure les mises en danger survenant en raison de raccordements électriques défectueux, observer les consignes suivantes :

- Le raccordement à l'alimentation électrique doit être effectué selon la norme VDE 0100 ou bien selon les prescriptions locales en vigueur des organisations professionnelles et de l'entreprise respective de fourniture d'énergie.

Installations côté client et règles d'installation électrique

Le tableau suivant indique quels dispositifs doivent être présents côté client et quelles sont les règles à respecter lors du raccordement :

Dispositif	Règles
Protection	L'appareil doit être protégé et raccordé selon les prescriptions d'installation locales et spécifiques au pays, actuellement en vigueur.
Liaison équipotentielle de protection	L'appareil doit être intégré au sein d'un système de liaison équipotentielle de protection. Liaison équipotentielle de protection : Liaison électrique ramenant les masses des organes électriques ainsi que d'autres pièces conductrices à un potentiel identique ou à peu près équivalent.
Disjoncteur différentiel (DD)	Si les prescriptions d'installation prévoient une protection amont par disjoncteur différentiel (DD), il faut selon les prescriptions nationales spécifiques utiliser des disjoncteurs différentiels appropriés. Si l'installation comprend plusieurs appareils, il faut prévoir un disjoncteur différentiel par appareil.
Dispositif de sectionnement	A proximité de l'appareil doit être installé un dispositif de sectionnement de tous les pôles, facilement accessible et d'une distance entre contacts d'au moins 3 mm. L'appareil doit être raccordé par ce dispositif de sectionnement. Le dispositif de sectionnement permet de mettre l'appareil hors tension pour effectuer les travaux de nettoyage, de réparation et d'installation.

Disjoncteur différentiel recommandé

L'appareil est équipé d'un variateur de vitesse (VV) et d'un filtre CEM intégré ainsi que d'un filtre CEM d'entrée secteur. Cet équipement peut conduire à un courant de fuite de plus de 3.5 mA par VV.

Appliquer en fonction de la tension assignée un disjoncteur différentiel (FI) adéquat :

Variateur de vitesse (monophasé)	Variateur de vitesse (triphasé)
Tension assignée	
3N~ 400V 50/60 Hz	3~ 400 V 50/60 Hz
3N~ 380V 60 Hz	3~ 440 V 60 Hz
3~ 220V 60 Hz	3~ 480 V 60 Hz
3~ 230V 50/60 Hz	-
3~ 200V 50/60 Hz	-
1N~ 230V 50/60 Hz	-
1N~ 220V 60 Hz	-
1N~ 100V 50/60 Hz	-
1N~ 120V 60 Hz	-
2~ 230V 50/60 Hz	-
Disjoncteur différentiel recommandé (FI)	
Type A/B	Type B

Caractéristiques du disjoncteur différentiel

Le disjoncteur différentiel (DD) doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Filtrage des courants haute fréquence
- Caractéristique de déclenchement « déclenchement retardé » pour les disjoncteurs différentiels à seuil de déclenchement ≤ 30 mA :
Empêche le déclenchement à la mise sous tension en raison de la charge des condensateurs et des capacités de défaut
- Courbe de déclenchement « protection courant de fuite type SI » sur les disjoncteurs différentiels à seuil de déclenchement ≤ 30 mA :
Insensible aux déclenchements involontaires

Raccordement secteur

Le câble de raccordement au secteur doit être un câble résistant aux huiles, gainé et souple, conforme à la norme CEI 60245 (par ex. H05RN-F, H07RN-F). Nous recommandons une longueur maximum du câble de 5 m.

Lors du raccordement, il est pas nécessaire de respecter un champ tournant particulier ou un sens de rotation spécifique.

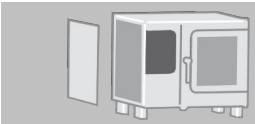
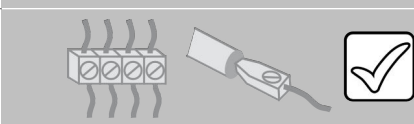
6.1.2 Effectuer l'installation électrique

Conditions préalables

Vérifier si la condition suivante est satisfaite :

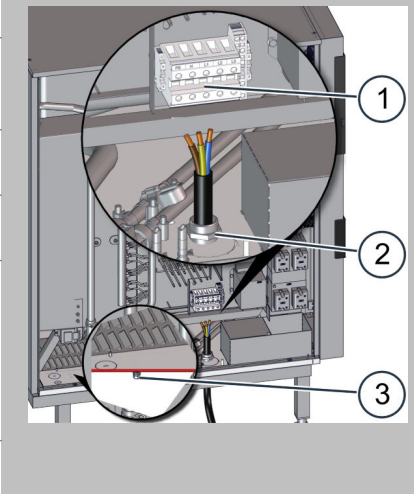
- La position de raccordement de l'appareil a été mise hors tension côté client et est protégée contre toute remise en service.

Vérifier les données de raccordement et les liaisons électriques

- | | | |
|----|---|--|
| 1. |  | Démonter le panneau latéral de l'appareil.
Dans le compartiment électrique, vous trouverez le schéma électrique et la liste des pièces de rechange. |
| 2. |  | Vérifier si les données de raccordement électrique sur la plaque signalétique (voir « Identification de votre four mixte » à la page 7) correspondent à celles de l'alimentation domestique ainsi qu'au schéma électrique. L'appareil ne doit être raccordé que si toutes les indications respectives correspondent. |
| 3. |  | Vérifier toutes les liaisons à vis et bornes sur l'appareil.
Les liaisons se sont éventuellement desserrées lors du transport. |

Effectuer l'installation électrique

La figure suivante montre un four mixte de la taille 12.20, représentatif de toutes les tailles d'appareil :

- | | | |
|----|---|--|
| 1. |  | Démonter la paroi latérale de l'appareil. |
| 2. | | Raccorder l'appareil à l'emplacement de raccordement prévu (3) sur un système de liaison équipotentielle de protection. |
| 3. | | Par le câble de raccordement secteur, raccorder l'appareil sur le bornier -1X0 (1) à l'alimentation électrique. |
| 4. | | S'assurer que le presse-étoupe (2) soit fermement bloqué, il sert de décharge de traction. |
| 5. | | Sur C4 ES/GS :
Le cas échéant, remettre le limiteur de température de sécurité pour l'enceinte de cuisson à zéro.
Sur C4 EB/GB :
Le cas échéant, remettre le limiteur de température de sécurité pour l'enceinte de cuisson et la chaudière à zéro. |
| 6. | | Monter la paroi latérale de l'appareil et vérifier que la fixation est correcte. |

6.1.3 Raccorder le système d'optimisation d'énergie

Objectif d'un système d'optimisation d'énergie

Vous pouvez raccorder le four mixte à un système d'optimisation d'énergie (par ex. SICOTRONIC). Un système d'optimisation d'énergie compense les pointes de charge qui se produisent lors du fonctionnement de vos appareils ce qui peut contribuer à diminuer vos coûts en énergie.

Configurer le système d'optimisation d'énergie

Le système d'optimisation d'énergie doit être configuré comme suit :

- Ne pas dépasser la longueur de la conduite de 5 m entre l'appareil et le système d'optimisation d'énergie. À défaut, le raccordement doit être assuré via un relais intermédiaire dont la distance à l'appareil ne dépasse pas 5 m.
- Le temps d'activation sans interruption du four mixte doit être de 8 minutes au minimum, car ce n'est qu'à ce moment que la consigne de la température de cuisson est atteinte avec certitude.
- La durée de l'interruption provoquée par le système d'optimisation d'énergie ne doit être que de 30 secondes au maximum, car en cas d'interruption plus longue, le résultat de la cuisson ne peut plus être assuré.

Lors du raccordement, respecter le schéma électrique et le manuel d'utilisation du système d'optimisation d'énergie.

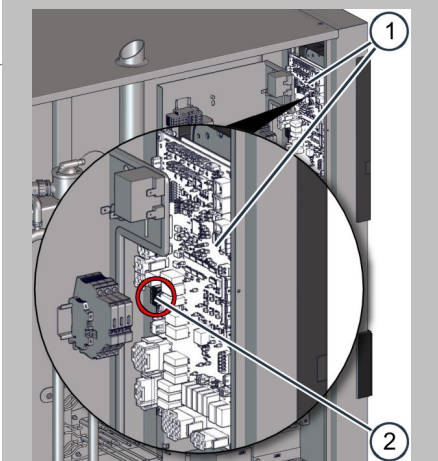
Accessoires nécessaires

Pour raccorder le système d'optimisation d'énergie, les accessoires nécessaires sont les suivants :

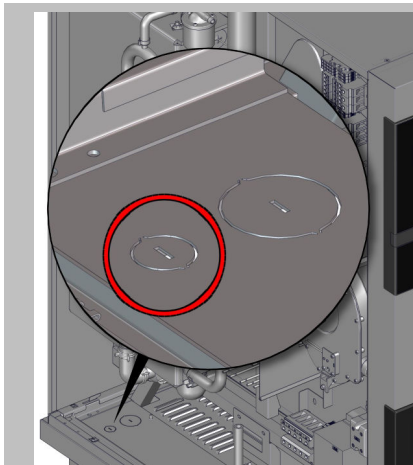
- Câble de raccordement du système d'optimisation d'énergie
- Presse-étoupe M20
- Collier de câble

Raccorder le système d'optimisation d'énergie

La figure suivante montre un four mixte de la taille 12.20, représentatif de toutes les tailles d'appareil :

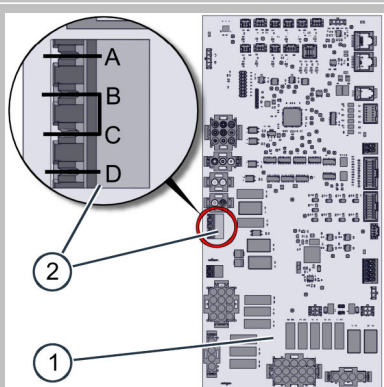
1.		Mettre l'installation d'optimisation d'énergie et le four mixte hors tension.
2.		Démonter la paroi latérale du four mixte pour accéder au bornier X37 (2) sur la carte d'interface système (CIS ou SIB) (1) dans la zone située derrière le panneau de service.

3.



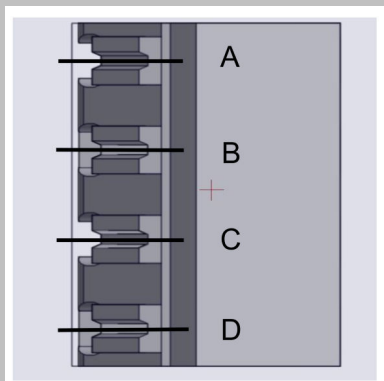
- Enlever l'opercule du petit passage pré-perforé à l'endroit repéré sur la tôle de fond du four mixte.
- Passer le câble de raccordement du système d'optimisation d'énergie, en utilisant le presse-étoupe, à travers la perforation, dans le compartiment électrique du four mixte.
- Passer le câble vers la CIS (SIB) et le fixer dans le compartiment électrique, par exemple à l'aide de colliers de câble, sur les faisceaux de câbles existants.

4.



Enlever le pontage par fil entre les bornes (B) et (C) sur le bornier -X37 (2).

5.



Raccorder les bornes (A), (B), (C) et (D) du bornier -X37 (2) avec le système d'optimisation d'énergie.

Borne	Four mixte	Système d'optimisation d'énergie
A	Phase, Si four mixte est activé	-
B	Phase, Si l'élément chauffant du four mixte est activé.	Relais de commutation
C	L'autorisation de chauffe B et C doit être pontée par le relais par le système d'optimisation d'énergie afin d'autoriser le chauffage	Relais de commutation
D	Neutre	-

6.

7.



Monter la paroi latérale du four mixte.

Mettre en service le four mixte et le système d'optimisation d'énergie.

6.1.4 Raccorder la colonne lumineuse

Fonction d'une colonne lumineuse

Une colonne lumineuse raccordée électroniquement sur le four mixte indique de façon sonore et visuelle l'état de fonctionnement actuel du four mixte, à l'aide de trois lampes de signalisation (vert, jaune, rouge). Ce dispositif de signalisation de l'état de fonctionnement du four mixte peut être interprété sur de grandes distances.

Accessoires nécessaires

Sont entre autres fournies avec la colonne lumineuse les accessoires d'origine suivants, nécessaires pour raccorder la colonne lumineuse sur le four mixte :

- Câble de raccordement (longueur 10 m env.) avec prise M12
- Passe-câble à membrane, DN 50

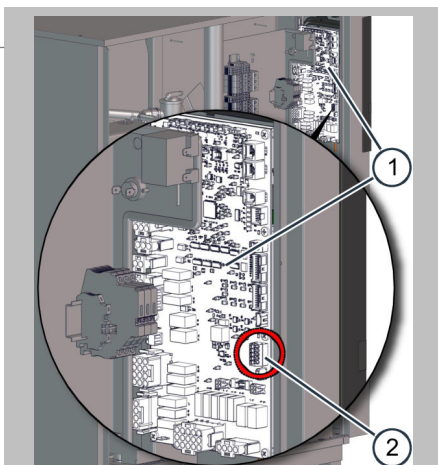
Les accessoires suivants sont en outre nécessaires :

- Collier de câble

Raccorder la colonne lumineuse

La figure suivante montre un four mixte de la taille 12.20, représentatif de toutes les tailles d'appareil :

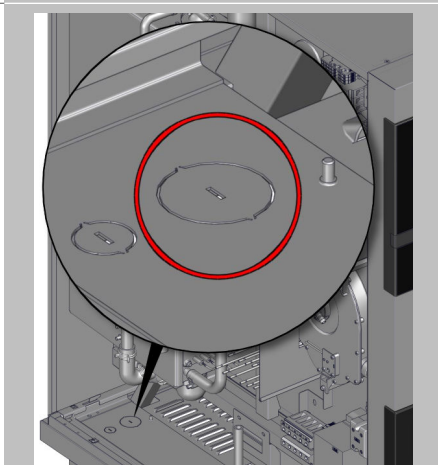
- 1.
- 2.



Mettre le four mixte hors tension.

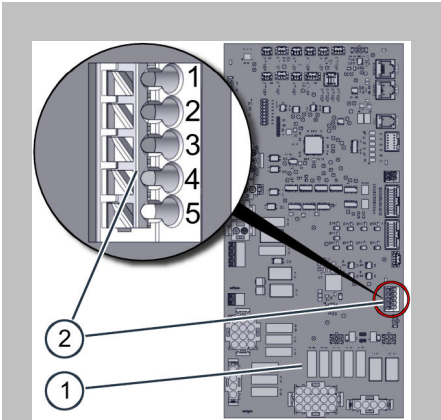
Démonter la paroi latérale du four mixte pour accéder au bornier X32 (2) sur la carte d'interface système (CIS ou SIB) (1) dans la zone située derrière le panneau de service.

- 3.



- Enlever l'opercule du plus grand passage pré-perforé à l'endroit repéré sur la tôle de fond du four mixte.
- Passer le câble de raccordement de la colonne lumineuse, en utilisant le passe-câble, à travers la perforation, dans le compartiment électrique du four mixte.
- Passer le câble de raccordement vers la CIS (SIB) et le fixer dans le compartiment électrique, par exemple à l'aide de colliers de câble, sur les faisceaux de câbles existants.

4.



Raccorder le câble de la colonne lumineuse sur le four mixte, selon le brochage suivant.

Bro- che n°	Brochage	Couleur du conducteur
1	GND	BU (bleu)
2	Signal : Ronfleur	GY (gris)
3	Signal : Lampe rouge	BK (noir)
4	Signal : Lampe jaune	WH (blanc)
5	Signal : Lampe verte	BN (brun)

5.

6.



Monter la paroi latérale du four mixte.

Mettre en service le four mixte et la colonne lumineuse.

6.1.5 Raccorder la surveillance du filtre du traitement d'eau

Objectif de la surveillance du filtre du traitement d'eau

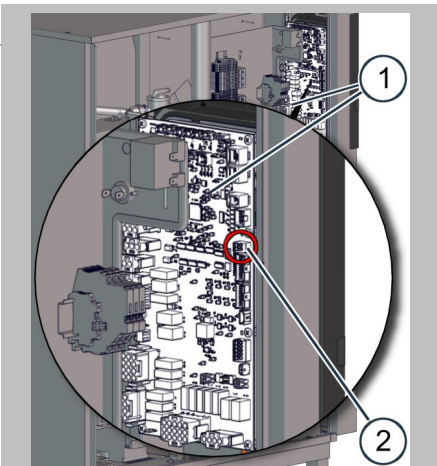
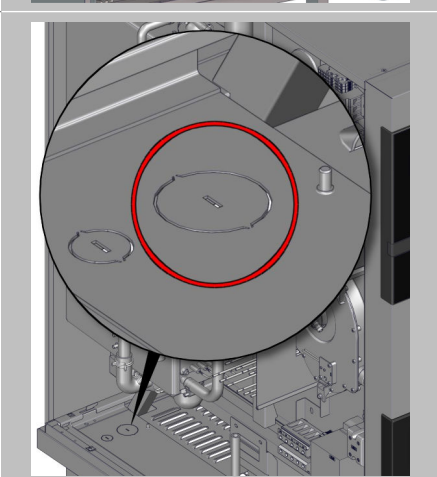
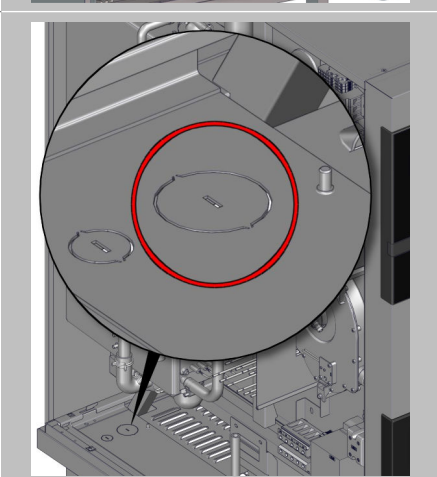
Vous pouvez relier le four mixte sur le télé-afficheur d'un filtre de traitement d'eau. Le logiciel du four mixte surveille alors l'état du filtre de traitement d'eau. Un message d'avertissement signal lorsque la capacité du filtre n'est plus que de 10 % et qu'il faudra changer le filtre du traitement d'eau à moyen terme.

Accessoires nécessaires

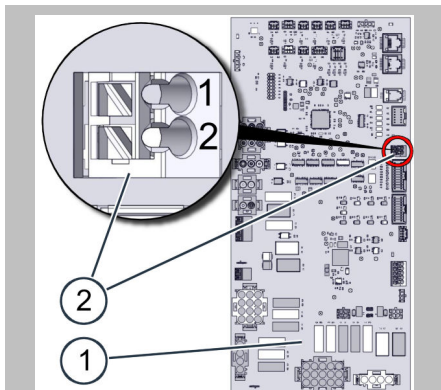
- Câble de raccordement deux conducteurs (longueur 2 m env.) ; recommandation : Ölflex H05VV5-F, 2 x 0.5 mm
- Passe-câble à membrane, DN 50
- Collier de câble

Raccorder la surveillance du filtre du traitement d'eau

La figure suivante montre un four mixte de la taille 12.20, représentatif de toutes les tailles d'appareil :

1. 
 2. 
- Mettre le four mixte hors tension.
- Démonter la paroi latérale du four mixte pour accéder au bornier X33 (2) sur la carte d'interface système (CIS ou SIB) (1) dans la zone située derrière le panneau de service.
3. 
- Enlever l'opercule du plus grand passage pré-perforé à l'endroit repéré sur la tôle de fond du four mixte.
 - Passer le câble de raccordement de la surveillance du filtre du traitement d'eau, en utilisant le passe-câble, à travers la perforation, dans le compartiment électrique du four mixte.
 - Passer le câble de raccordement vers la CIS (SIB) et le fixer dans le compartiment électrique, par exemple à l'aide de colliers de câble, sur les faisceaux de câbles existants.

4.



Raccorder le câble de la surveillance du filtre du traitement d'eau sur le four mixte, selon le brochage suivant.

Broche n°	Brochage
-----------	----------

1	Signal
---	--------

2	GND
---	-----

5.



Monter la paroi latérale du four mixte.

6.

Mettre en service le four mixte et la surveillance du filtre du traitement d'eau.

6.2 Installation gaz

6.2.1 Planification de l'installation de gaz

Règles pour une installation du gaz en toute sécurité sur l'appareil

Afin d'exclure les mises en danger survenant en raison de raccordements gaz défectueux, observer les règles suivantes :

- Le four mixte est livré d'usine pour fonctionner avec un type de gaz défini (voir plaque signalétique de l'appareil). Pour fonctionner avec d'autres types de gaz, le four mixte doit préalablement être modifié par un technicien qualifié travaillant pour une entreprise de service autorisée.
- Après réalisation du raccordement gaz puis après chaque activité ultérieure sur les composants véhiculant du gaz, vérifier l'étanchéité de toutes les zones de liaison et de raccordement des composants sous pression de gaz. Réaliser l'étanchéité de toutes les zones citées, à l'extérieur et au sein de l'appareil, avant toute mise en service du four mixte.

Type d'appareil à gaz

Le four mixte correspond au type d'appareil à gaz suivant :

Type d'appareil à gaz	Signification
B23	Foyers à gaz fonction de l'air ambiant ▪ Avec ventilateur de brûleur devant le brûleur et ▪ Sans sécurité anti-refoulement

Installations à charge du client et règles d'installation gaz

Le tableau suivant indique quels dispositifs doivent être présents côté client et quelles sont les règles à respecter lors du raccordement :

Dispositif	Règles
Raccordement fixe	L'appareil est conçu pour être raccordé en fixe sur le bâtiment. Position du raccordement gaz : Repère J du plan de raccordement. L'appareil doit être sécurisé du point de vue mécanique.
Organe d'arrêt de gaz	A proximité de l'appareil, un organe d'arrêt de gaz doit être installé. L'organe d'arrêt de gaz doit être facilement accessible et positionné de manière à pouvoir le fermer même en cas de danger.
Réducteur de pression	Si la pression d'écoulement est trop importante, il faut installer un réducteur de pression.
Toutes pièces de raccordement	Toutes les pièces de raccordement à charge du client doivent être contrôlées en fonction des directives locales et spécifiques au pays.

Assurer l'arrivée d'air de combustion

Afin de s'assurer d'une alimentation suffisante en air de combustion, selon la configuration d'implantation et la puissance du four mixte, prendre des mesures individuelles conformément aux prescriptions, normes et directives locales. En tant qu'installateur gaz responsable, veiller à ce que l'alimentation en air de combustion soit suffisante.

Veillez alors respecter les points suivants :

- L'air de combustion nécessaire dépend de la puissance raccordée, voir « Volume de gaz de fumées » dans les « Caractéristiques techniques » à la page 80.

Assurer une bonne ventilation

L'appareil produit des gaz de combustion devant être évacués vers l'extérieur par un conduit d'évacuation des gaz adapté. A cet effet, respecter impérativement les instructions du sujet « Systèmes adjacents » à la page 34.

Pour éviter une concentration inadmissible de gaz de combustion nocifs pour la santé dans le local de l'installation, vous devez en tant qu'installateur gaz responsable, assurer une aération suffisante pour le fonctionnement du four mixte.

Température des gaz de fumées

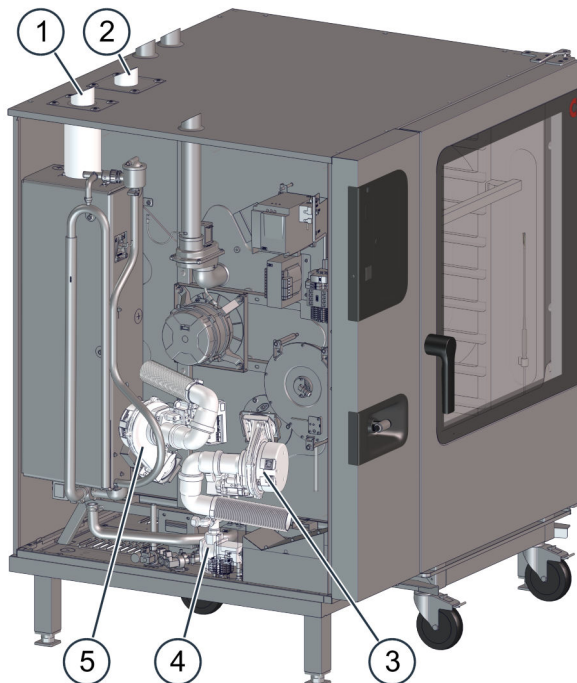
La température des gaz d'échappement non dilués peut s'élever jusqu'à 500 °C.

Respecter les prescriptions anti-incendie.

6.2.2 Positions des brûleurs à ventilateur et de la vanne gaz principale

Position des brûleurs à ventilateur pour les appareils de taille 12.20

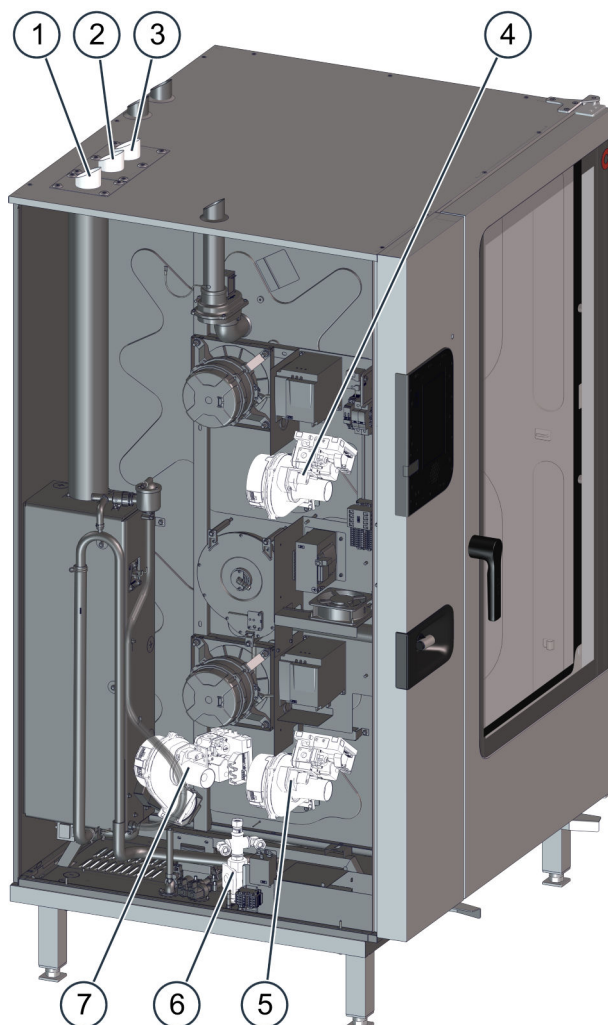
La figure suivante montre un four mixte appareil à gaz avec chaudière, de taille 12.20 :



Rep.	Désignation
1	Raccord d'échappement de gaz brûleur de chaudière (uniquement sur appareils à chaudière, pas sur ceux à aspersion)
2	Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé
3	Brûleur à air pulsé
4	Vanne principale gaz, raccordement gaz au fond de l'appareil
5	Brûleur de chaudière (uniquement sur appareils à chaudière, pas sur ceux à aspersion)

Position des brûleurs à ventilateur sur les appareils de taille 20.10 et 20.20

La figure suivante montre un four mixte avec chaudière, de taille 20.20, représentatif de tous les appareils à gaz de taille 20.10 et 20.20 :



Rep.	Désignation
1	Raccord d'échappement de gaz brûleur de chaudière (uniquement sur appareils à chaudière, pas sur ceux à aspersion)
2	Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé en bas
3	Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé en haut
4	Brûleur à air pulsé haut
5	Brûleur à air pulsé bas
6	Vanne principale gaz, raccordement gaz au fond de l'appareil
7	Brûleur de chaudière (uniquement sur appareils à chaudière, pas sur ceux à aspersion)

6.2.3 Procéder à l'installation gaz

Conditions préalables

- Vérifier si la condition suivante est satisfaite :
- Côté client, un organe d'arrêt de gaz existe.

Auxiliaires nécessaires

- Aérosol détecteur de fuites/détecteur de gaz

Procéder à l'installation gaz

- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | Comparer le type et la pression de gaz ainsi que la puissance du branchement de gaz avec les indications sur la plaque signalétique de l'appareil.
L'appareil ne doit être raccordé sur l'arrivée gaz et mis en service que lorsque les valeurs concordent. | 'Données de fonctionnement au gaz' dans 'Caractéristiques techniques' à la page 80 |
| 2. | Effectuer le branchement de gaz. | |
| 3. | Réaliser l'étanchéité gaz de tous les points de raccordement à l'extérieur de l'appareil. | |
| 4. | Se familiariser avec la position du brûleur, sa structure et la position de ses éléments. | « Positions des brûleurs à ventilateur et de la distribution gaz » à la page 57 |
| 5. | Mettre l'appareil sous tension. | |
| 6. | Vérifier l'étanchéité gaz de tous les points de raccordement à l'extérieur et à l'intérieur de l'appareil. Si nécessaire, étancher les points de raccordement non étanches. | |
| 7. | Démarrer un profil de cuisson en mode de fonctionnement Air pulsé. | |
| 8. | Mesurer la pression d'écoulement au branchement sur la vanne de gaz.
Résultat : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si la pression d'écoulement est au-dessus de la zone limite, elle peut être réduite le cas échéant. ▪ Si la pression d'écoulement est inférieure à la zone limite, en tant qu'installateur vous ne pouvez pas corriger ceci. ▪ Si la valeur mesurée est située dans les limites prévues, continuer au point 9 de la présente notice. ▪ S'il n'est pas possible d'obtenir la pression d'écoulement dans les limites, isoler le four mixte via l'organe d'arrêt de gaz et annuler l'installation. | « Mesure de la pression d'écoulement » à la page 60 |
| 9. | Mesurer les valeurs de CO du brûleur.
L'appareil ne doit être mis en service que si les limites prescrites sont respectées. | « Mesure des valeurs des gaz d'échappement » à la page 61 |
| 10. | Mettre l'appareil hors tension. | |
| 11. | Informers les autorités suivantes (si nécessaire) au sujet de l'installation effectuée : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournisseur de gaz ▪ Autorités compétentes selon les ordonnances juridique et prescriptions locales | |

6.2.4 Mesure de la pression de raccordement

Conditions préalables

- Côté client, un organe d'arrêt de gaz existe.
- L'installation gaz est correctement réalisée, conformément aux instructions données sous « Procéder à l'installation gaz » à la page 59 jusqu'à l'étape « Mesure de la pression de raccordement ».

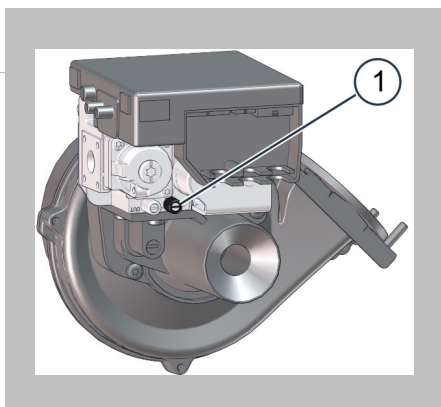
Auxiliaires nécessaires

- Manomètre

Mesure de la pression de raccordement

1.

2.



Mesurer la pression d'écoulement au branchement sur la soupape (1) de la vanne de gaz du brûleur à ventilateur.

Comparer la valeur mesurée aux valeurs limites prescrites, voir « Données du fonctionnement au gaz » dans les « Caractéristiques techniques » à la page 80.

Résultat :

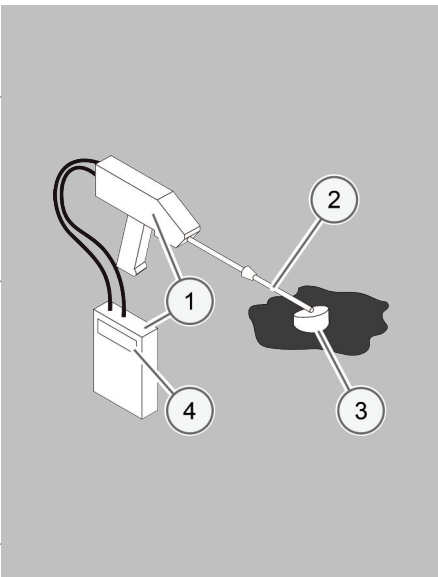
- Si la pression d'écoulement mesurée au branchement est inférieure aux valeurs prédéfinies :
 - Contacter le fournisseur de gaz. Dans ce cas, l'appareil ne doit pas être mis en service et l'alimentation en gaz doit être coupée.
- Si la pression d'écoulement mesurée au branchement est supérieure aux valeurs prédéfinies :
 - diminuer la pression d'écoulement au branchement.

6.2.5 Mesure des valeurs des gaz d'échappement

Auxiliaires nécessaires

- Analyseur des gaz d'échappement

Mesure des valeurs des gaz d'échappement

- | | | |
|----|--|---|
| 1. |  | Insérer la sonde de mesure (2) de l'appareil de mesure des gaz de fumées (1) dans le raccord d'échappement de gaz (3) du brûleur à analyser. |
| 2. | | Mesurer les valeurs des gaz d'échappement.
Respecter la notice d'utilisation de l'appareil de mesure.
Information supplémentaire :
Si l'appareil de mesure affiche env. 21% O ₂ ou même rien du tout, le capteur de mesure se trouve dans un mauvais raccord d'échappement de gaz de fumées. |
| 3. | | Après 1 minute, relever les valeurs de mesure (4) et les comparer avec la valeur limite prescrite, voir 'Données de fonctionnement au gaz' dans les 'Caractéristiques techniques' à la page 80.
▪ Si la limite n'est pas respectée, l'appareil doit être contrôlé conformément aux instructions de réglage données dans la documentation de service après-vente.
Sinon :
▪ Poursuivre par l'étape 4. |
| 4. | | Documenter les valeurs de mesure. |

6.3 Raccordement au réseau

6.3.1 Planifier le raccordement au réseau

Signification

L'exécution soignée et correcte du raccordement réseau électrique est essentielle pour que l'appareil fonctionne correctement et pour assurer la connexion requise à Internet.

Contactez à cet effet votre partenaire de service.

Installations côté client et règles de raccordement au réseau

Le tableau suivant indique quels dispositifs doivent être présents côté client et quelles sont les règles à respecter lors du raccordement :

Dispositif	Règles
Douille réseau RJ45	Un raccordement au réseau pour le four mixte doit être installé à proximité de l'appareil. Si plusieurs fours mixtes doivent être connectés, il convient d'installer pour chaque appareil un raccordement réseau spécifique. À défaut, les appareils peuvent être mis en réseau entre eux en installant un routeur.

6.4 Raccordement d'eau

6.4.1 Alimentation en eau

Prescriptions de raccordement d'eau

Les conduites d'eau et les prises d'eau doivent satisfaire aux directives locales et nationales. Il s'agit notamment de :

- Norme DIN 1988 partie 2 et partie 4
- EN 61770
- EN 1717

Sur les appareils avec certificat NSF, il faut de plus veiller aux dispositions suivantes :

- Prescriptions de la National Sanitation Foundation (NSF)
- International Plumbing Code 2003
- International Code Council (ICC)
- Uniform Plumbing Code 2003, International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAP-MO)

L'appareil doit être installé en l'équipant d'un dispositif anti-refoulement adéquat pour être en conformité avec la législation à l'échelle nationale, régionale et communale applicable.

Pour l'Australie et la Nouvelle Zélande :

L'installation des lignes d'adduction d'eau doit s'effectuer en accord avec les directives AS/NZW 3500 pour installations sanitaires et eaux usées (Plumbing and Drainage Code).

Exécution du raccordement d'eau

L'appareil a été préparé pour un raccordement fixe au réseau d'eau côté client.

Exécution du branchement d'eau par ligne de raccordement flexible

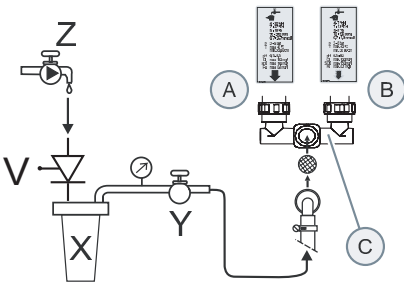
L'appareil peut être raccordé au réseau d'alimentation en eau à l'aide d'un tuyau de raccordement d'eau, souple, DN10 selon NF EN 61770, équipé d'un raccord 3/4".

Qualité et dureté de l'eau

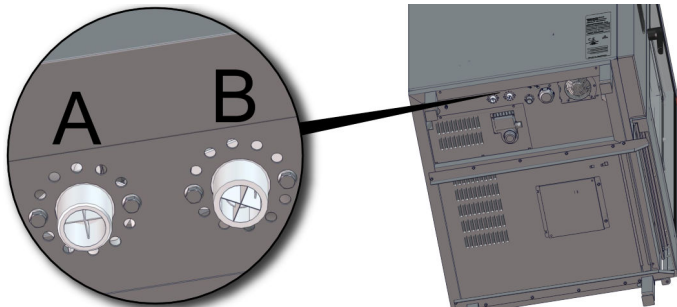
- S'informer sur la qualité et la dureté de l'eau auprès de votre société locale de distribution d'eau ou vérifier la qualité de l'eau conformément à la section « Vérifier la qualité de l'eau » à la page 67.
- Vous trouverez des informations concernant la nature de l'eau potable nécessaire au chapitre « Caractéristiques techniques » à la rubrique « Qualité de l'eau ».
- Si nécessaire, prendre des mesures adaptées pour le traitement de l'eau. Il peut s'agir par exemple de l'installation d'un filtre à eau et/ou d'un système de traitement d'eau.
- Vérifier le respect des valeurs exigées en matière de qualité de l'eau après traitement de l'eau, conformément à la section « Vérifier la qualité de l'eau » à la page 67.
- Noter que pour les appareils à chaudière, les valeurs de consigne indiquées se rapportent à la dureté totale (DT : °dH, TH, ppm CaCO₃ ou mmol/l d'ions alcalino-terreux). Même d'autres minéraux dissous dans l'eau peuvent générer des dépôts. En fonction de la nature de ces minéraux dans l'eau et de la durée de fonctionnement de l'appareil, la nécessité d'éliminer les dépôts s'accroît. Ces dépôts peuvent être éliminés par un agent nettoyant chimique tel qu'un détartrant ou par l'installation en amont d'un système de traitement d'eau (deminéralisation partielle, adoucisseur) Les mesures à prendre sont à discuter au cas par cas avec le service technique.

Schéma de raccordement sans traitement d'eau

Schéma de raccordement



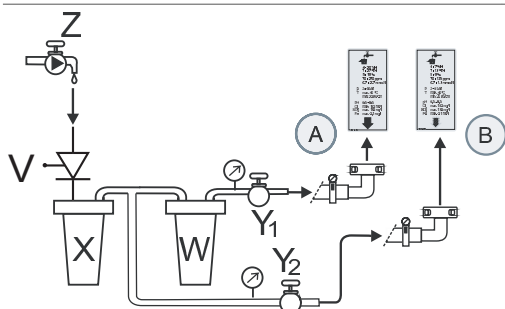
Prises sur l'appareil



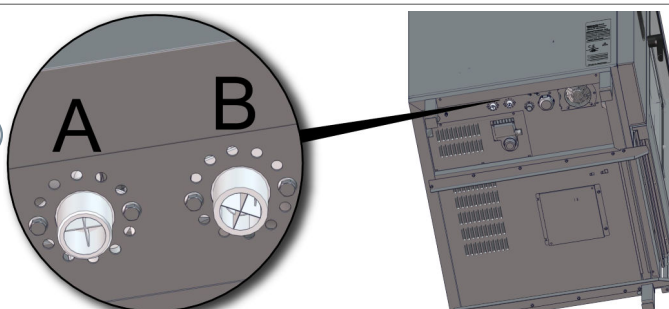
Rep.	Désignation	Explication
A	Raccordement d'eau pour la chaudière ou l'aspersion d'eau	Qualité de l'eau, voir « Caractéristiques techniques » à la page 80
B	Raccordement d'eau pour nettoyage et douchette à enrouleur	Qualité de l'eau, voir « Caractéristiques techniques » à la page 80
C	Distributeur d'eau	-
Z	Conduite d'eau, client	Qualité de l'eau : Eau potable
X	Filtre à sédiments 0.08 mm	En cas de forte saleté de l'eau, vous devez installer un filtre à sédiments de 0.08 mm.
Y	Organe d'arrêt	Robinet d'eau
V	Sécurité anti-refoulement adaptée (nécessaire uniquement sur les asperseurs, si l'exigence NSF le requiert, sinon en option)	L'appareil peut être installé avec une sécurité anti-refoulement adapté afin de respecter les dispositions NSF.

Schéma de raccordement avec traitement d'eau

Schéma de raccordement



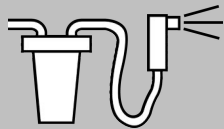
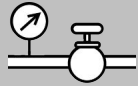
Prises sur l'appareil



Rep.	Désignation	Explication
A	Raccordement d'eau pour la chaudière ou l'aspersion d'eau	Qualité de l'eau, voir « Caractéristiques techniques » à la page 80
B	Raccordement d'eau pour nettoyage et douche à enrouleur	Qualité de l'eau, voir « Caractéristiques techniques » à la page 80
Z	Conduite d'eau, client	Qualité de l'eau : Eau potable
X	Filtre à sédiments 0.08 mm	En cas de forte saleté de l'eau, vous devez installer un filtre à sédiments de 0.08 mm.
W	Traitement d'eau pour adoucir l'eau jusqu'à obtenir la qualité d'eau douce nécessaire (peut ne pas être nécessaire si la qualité de l'eau douce est suffisante)	Recommandation : Cartouche de décarbonatation
Y ₁ /Y ₂	Organes d'arrêt	Robinets à eau
V	Sécurité anti-refoulement adaptée (nécessaire uniquement sur les asperseurs, si l'exigence NSF le requiert, sinon en option)	L'appareil peut être installé avec une sécurité anti-refoulement adapté afin de respecter les dispositions NSF.

Installer l'arrivée d'eau conformément au schéma de raccordement

1.		Rincer le raccordement d'eau de la ligne d'adduction d'eau du bâtiment (Z).
2.		Installer le filtre à sédiments (X) et le cas échéant un système de traitement d'eau (W).
3.		Installer sur chaque appareil un dispositif d'arrêt individuel (Y ou Y ₁ /Y ₂).
4.		Monter le dispositif antirefoulement (V) éventuellement nécessité (voir schéma de raccordement) sur l'arrivée d'eau.
5.		Raccorder l'appareil selon le « Plan de raccordement » à la page 106.

6.		Rincer le filtre à sédiments en actionnant la douchette à enrouleur.
7.		Lorsque le montage de l'installation d'eau est terminé, fermer l'organe d'arrêt.
8.		Informez l'utilisateur des intervalles d'entretien des filtres et le cas échéant du système de traitement d'eau.

6.4.2 Vérifier la qualité de l'eau

Auxiliaires nécessaires

Vous avez besoin des consommables suivants :

- 1 récipient pour prélever un échantillon
- 1 conductivimètre (réf. 3019007)
- Kit d'analyse dureté totale et dureté temporaire avec 2 récipients d'analyse (réf. 3019010)
- Gants de protection

Vérifier la qualité de l'eau

Mesurer la conductivité électrique et la dureté totale de l'eau. Pour cela, procéder conformément aux instructions données dans les notices de l'appareil de mesure et du kit d'analyse.

Comparer les valeurs mesurées avec les consignes, voir « Caractéristiques techniques » à la page 80.

6.4.3 Sortie eaux usées

Prescriptions de raccordement sur les eaux usées

Respecter toutes les directives locales et nationales spécifiques pour réaliser le raccordement d'évacuation des eaux usées, et celles relatives à la nature des eaux usées. Il s'agit entre autres des suivantes :

- Norme DIN 1988 partie 2 et partie 4
- NF EN 1717
- Directives locales relatives aux eaux usées

Sur les appareils avec certificat NSF, il faut de plus veiller aux dispositions suivantes :

- International Code Council (ICC) ou bien le Plumbing Code unifié de l'International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO)
- Prescriptions de la National Sanitation Foundation (NSF)

Les conduites d'assainissement et les raccordements des eaux usées doivent répondre à l'International Plumbing Code 2003, à l'International Code Council (ICC) ou à l'Uniform Plumbing Code 2003, International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO).

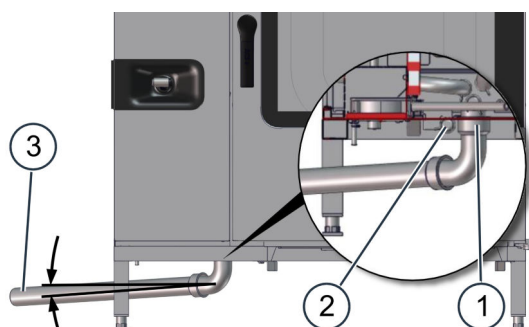
▲ Règles pour une installation du raccordement des eaux usées en toute sécurité

Afin d'exclure les mises en danger survenant en raison de raccordements d'eaux usées défectueux, observer les règles suivantes :

- La conduite d'assainissement ne doit présenter aucun rétrécissement.
- La pente de la conduite d'assainissement doit être de 3.5 % min. (2°) .
- Si plusieurs appareils sont raccordés sur une même conduite d'assainissement, celle-ci doit être dimensionnée de sorte à ce que les eaux usées puissent s'évacuer sans entrave.
- Le raccordement des eaux usées doit être effectué à l'aide d'un tube RIGIDE. L'écoulement dans une cuve ouverte ou une gaine/goulotte est recommandé. À défaut, il est possible d'installer en alternative un raccordement fixe.

Schéma de raccordement

La figure suivante montre le schéma de raccordement de l'installation d'assainissement sur un four mixte de la taille 12.20, représentatif de tous les appareils :



Rep.	Désignation	Fonction
1	Vidage de l'appareil	Au fond de l'appareil, position de raccordement C, voir « Plan de raccordement » à la page 106
2	Trop-plein de sécurité	▪ Au fond de l'appareil, position de raccordement M, voir « Plan de raccordement à la page 106 » ▪ Sert à évacuer l'eau en cas de problème (engorgement)
3	Conduite d'assainissement DN 50	▪ Diamètre intérieur minimum = 46 mm ▪ Pente 3.5 % min. (2°) Variantes d'écoulement : ▪ Cuve ouverte ▪ Canal ▪ Raccordement fixe

Installation la sortie eaux usées

Raccorder l'appareil selon le schéma de raccordement.

6.5 Installation du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson

6.5.1 Composition du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson

Produits de nettoyage et de rinçage

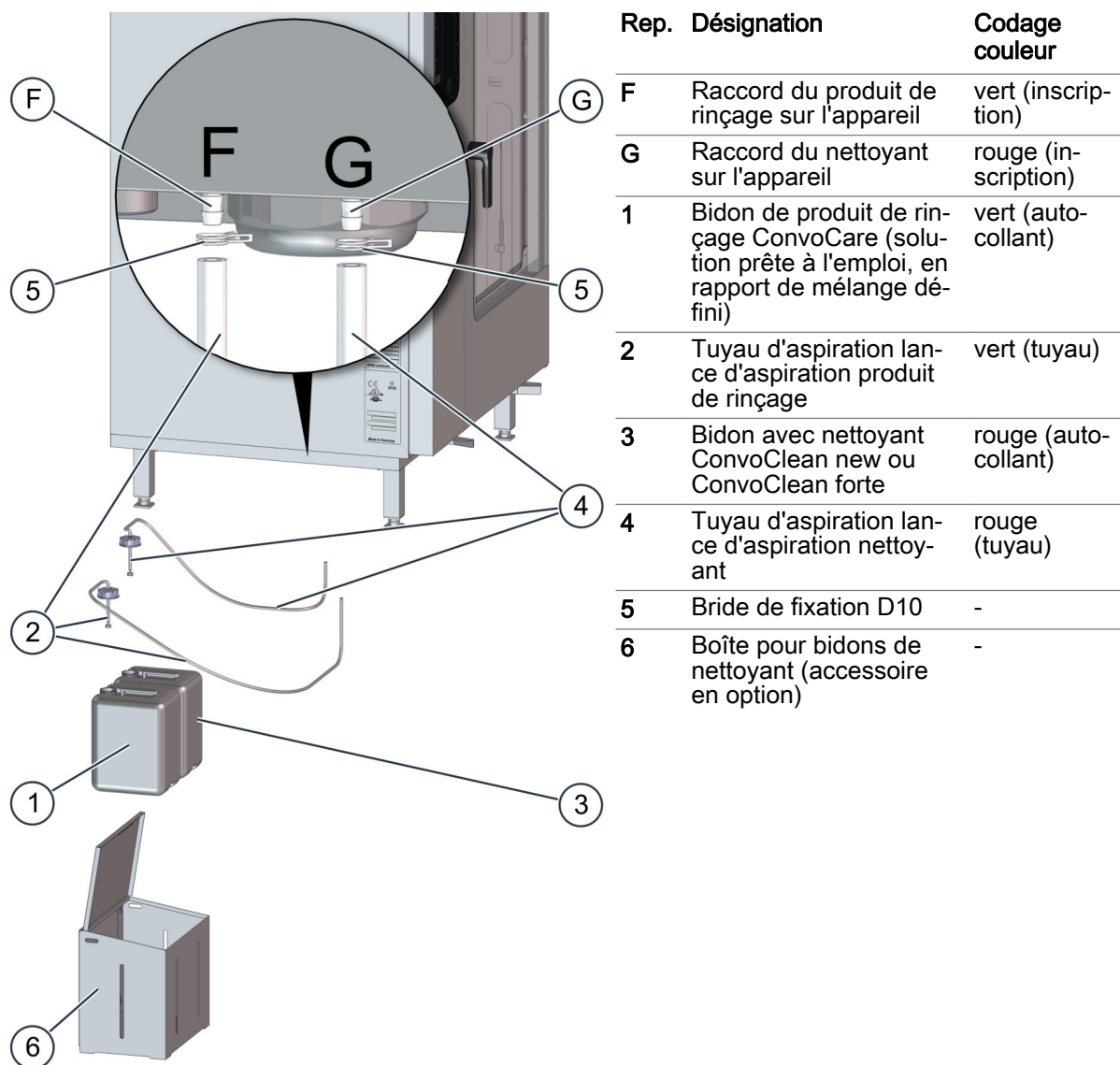
Pour le nettoyage du four mixte, utiliser uniquement les produits spécifiés ici.

AVIS ! Pour les dommages imputables à une mauvaise utilisation du nettoyeur, tout recours en garantie est annulé.

Le tableau suivant indique les nettoyeurs et produits de rinçage admis :

Désignation	Produit	Couleur autocollant
Nettoyants	ConvoClean forte / new	rouge
Produit de rinçage	ConvoCare	vert

Présentation du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson par bidons raccordés



Boîte pour bidons de nettoyant (accessoire en option)

La boîte pour les bidons de produit nettoyant est un accessoire en option pour le four mixte, qu'il est possible de se procurer auprès du constructeur.

Lieu de rangement des bidons de nettoyant et de produit de rinçage

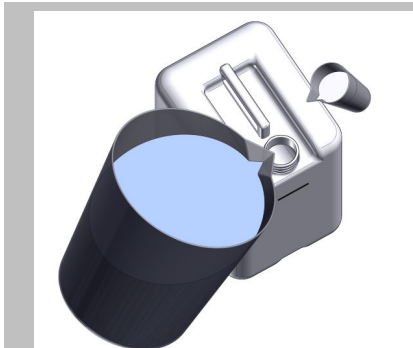
Poser les bidons de la façon suivante :

- Les bidons doivent être posés de façon bien accessible sur une surface plane à côté de l'appareil.
- La hauteur de posage du bidon ne doit pas être située au-dessus du bord auquel les pieds de l'appareil buttent sur l'enveloppe de l'appareil.
- La hauteur de posage du bidon ne doit pas être inférieure à 1 mètre en-dessous de ce bord.

6.5.2 Raccorder le nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson

Raccordement du nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson par bidons

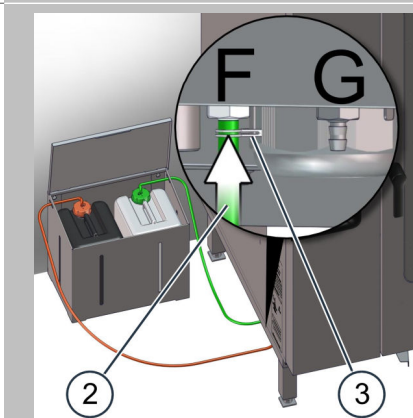
1.



Dans le bidon vide pour produit de rinçage ConvoCare, mélanger avec de l'eau douce le concentré ConvoCare K fourni.

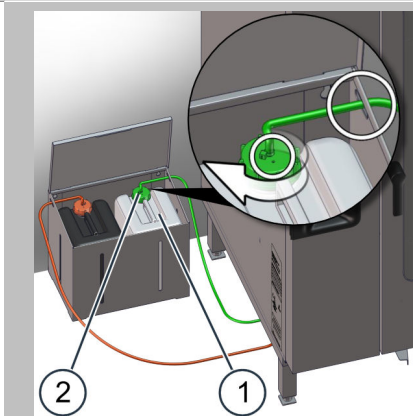
Pour ceci, observer les instructions de mélange du produit de rinçage ConvoCare dans le bidon, énoncées dans le manuel d'utilisation.

2.



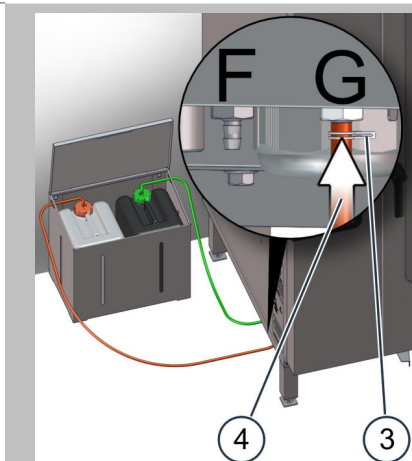
Insérer le tuyau d'aspiration vert (2) prévu pour le produit de rinçage ConvoCare sur le manchon de raccordement de la traversée de cloison arrière (F) et fixer le tuyau flexible à l'aide du collier de fixation (3) (voir autocollant « Raccord produit de rinçage » sur le côté gauche de l'appareil).

3.



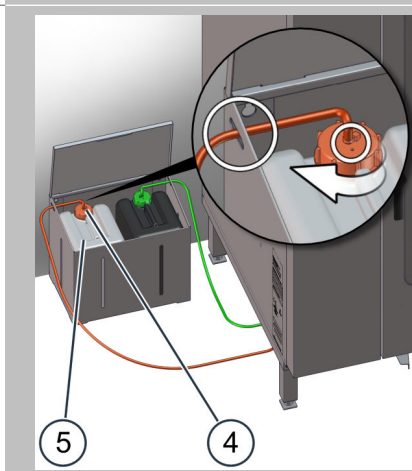
Insérer la lance d'aspiration sur le tuyau vert (2) dans le bidon du produit de rinçage (1). Le tuyau doit être posé sans pli et l'orifice d'aération du bidon doit être ouvert et libre.

4.



Insérer le tuyau d'aspiration rouge (4), prévu pour le nettoyant ConvoClean forte ou ConvoClean new, sur le manchon de raccordement de la traversée de cloison avant (G) et fixer le tuyau flexible à l'aide du collier de fixation (3) (voir autocollant « Raccord du nettoyant » côté gauche de l'appareil).

5.



Insérer la lance d'aspiration sur le tuyau rouge (4) dans le bidon de nettoyant (5). Le tuyau doit être posé sans pli et l'orifice d'aération du bidon doit être ouvert et libre.

6.6 Installation du bidon de récupération des graisses

6.6.1 Raccorder le bidon de récupération des graisses

Accessoires nécessaires

Font partie de ConvoGrill les accessoires d'origine suivants, nécessaires pour raccorder la séparation automatique des graisses. Utiliser uniquement ces accessoires d'origine :

- Tube de raccordement à bouchon de bidon à visser, fixé pivotant
- Bidon de récupération des graisses (bidon vide pour graisse pompée)
- Collier de tube pour fixer le raccord de tube sur le four mixte
- Support fourchu permettant d'accrocher le bouchon à visser du bidon avec tube de raccordement lors de la vidange et du nettoyage du bidon de récupération des graisses

Raccorder le bidon de récupération des graisses (ConvoGrill)

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | | Vérifier les éventuels détériorations des accessoires et poursuivre l'installation uniquement si les pièces sont indemnes et étanches. |
| 2. | | Enficher l'extrémité libre du tube de raccordement (2) de la séparation automatique des graisses sur le manchon d'écoulement (1) derrière en sous-face du four mixte puis fixer le tube (2) à l'aide du collier (3). |
| 3. | | Tourner le bouchon à visser (4), fixé sur le tube de raccordement (2), sur le bidon de récupération des graisses (5). |
| 4. | | Positionner le bidon de récupération des graisses (5) en position adéquate et veiller à ce que le tube de raccordement (2) chemine sans être pincé. |
| 5. | | Fixer le support fourchu (6) d'accrochage du bouchon à visser du bidon (4) avec le tube de raccordement à proximité accessible du manchon d'écoulement (1) Utiliser à cet effet le ruban adhésif double-face au dos du support ou bien les perçages préparés sur le support.
Sur les appareils avec porte escamotable :
NE PAS positionner le support (6) sur la paroi d'habillage du four mixte contre laquelle la porte de l'appareil se rétracte. |

Lieu d'installation du bidon de récupération des graisses

Installer le bidon de récupération des graisses comme suit :

- Le bidon doit être posé droit et bien accessible sur une surface plane à côté de l'appareil.
- La hauteur de posage du bidon doit être au maximum à 15 cm au-dessus de la hauteur de posage de l'appareil.
- La zone de travail de l'opérateur doit être tenue propre.

7 Mise en service

7.1 Travail en toute sécurité lors de la mise en service

Pour votre sécurité lors du travail avec le four mixte

Avant de commencer la mise au service du four mixte, se familiariser impérativement avec les symboles d'avertissement et les règles mentionnés au chapitre « Pour votre sécurité » du Manuel d'utilisation et respecter les notices qui y sont contenues. Suivez les instructions des notices correspondantes dans le manuel d'utilisation si vous souhaitez tester les cycles de cuisson et les cycles de nettoyage.

Comportement en cas d'odeur de gaz

En cas d'odeur de gaz, les points suivants doivent impérativement être respectés :

- Couper immédiatement l'alimentation gaz.
- Ventiler soigneusement le local.
- Ne manipuler aucun appareil électrique. Éviter toute formation d'étincelles.
- Évacuer le bâtiment.
- Prévenir le fournisseur de gaz et le cas échéant les pompiers, par un téléphone situé en dehors de la zone de danger.

Règles fondamentales de fonctionnement en toute sécurité

Si le four mixte devait être déplacé de façon inadmissible délibérément ou vraisemblablement après l'installation (sciemment ou par inadvertance), l'appareil peut continuer son fonctionnement uniquement lorsque les conditions préalables suivantes sont réunies :

- L'appareil et les accessoires utilisés ne présentent aucun dommage visible.
- Les lignes d'alimentation installées pour l'électricité, l'eau, les eaux usées et les nettoyeurs ne présentent pas de dommages évidents, ont une assise ferme, ne gouttent en aucun point et offrent après contrôle visuel une impression de sécurité et d'aptitude au fonctionnement.
- Les « Exigences par rapport au bon fonctionnement du four mixte » à la page 18 sont remplies.
- Les « Exigences par rapport à l'environnement du four mixte » à la page 18 sont remplies.
- Tous les symboles d'avertissement se trouvent à l'endroit prévu.

Uniquement sur les appareils à gaz :

- Sur tous les composants conducteurs de gaz du four mixte, l'étanchéité de toutes les liaisons et points de raccordement a été vérifiée par un technicien d'entretien et l'étanchéité gaz de tous les points cités à l'extérieur et à l'intérieur de l'appareil est réalisée.

Règles de fonctionnement de l'appareil en toute sécurité

Pour éviter tout risque, observer les règles suivantes lors du fonctionnement :

- Les manchons d'évacuation d'air et d'échappement de gaz ainsi que les manchons d'aération sur la face supérieure de l'appareil et les ouvertures d'aération au fond de l'appareil ne doivent pas être recouverts, déréglés ou obstrués.
- Les supports d'aliments à cuire doivent être correctement placés, conformément aux règles données dans « Positionnement des supports d'aliments » du manuel d'utilisation.
- La tôle d'aspiration doit être correctement verrouillée.

7.2 Déroulement de la mise en service

Vérifications avant la mise en service

Avant la mise en service du four mixte, vérifier si les conditions suivantes sont remplies :

- L'appareil et les accessoires utilisés ne présentent aucun dommage visible.
- L'appareil est installé de façon à être protégé contre les glissements et le basculement ; les exigences vis-à-vis du lieu d'installation et de l'environnement de l'appareil sont remplies (voir chapitre « Montage » à la page 34).
- Les films de protection, les cartons et les protections de transport etc. ont été enlevés complètement.
- Rien n'est entreposé dans l'enceinte de cuisson et il ne se trouve rien dans celle-ci qui ne soit utilisé comme accessoire de cuisson (par ex. support d'aliments à cuire).
- L'appareil a été installé selon les consignes données dans le chapitre « Installation » à la page 45.
- Les lignes d'alimentation installées pour l'électricité, l'eau, les eaux usées et les nettoyeurs ne présentent aucun dommage apparent, sont fermement en place, ne gouttent à aucun endroit et laissent une impression de sécurité et d'aptitude au fonctionnement après contrôle visuel.
- L'appareil a été soumis à un contrôle électrotechnique individuel (voir ci-dessous).
- Tous les dispositifs de sécurité se trouvent à l'endroit prévu et sont prêts à fonctionner.
- Tous les symboles d'avertissement se trouvent à l'endroit prévu.
- L'appareil et les accessoires utilisés sont nettoyés comme il se doit.

L'appareil ne doit être mis en service que si toutes les conditions citées ci-dessus sont réunies.

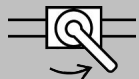
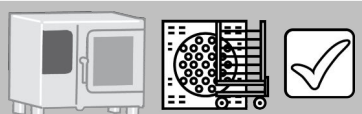
Contrôle électrotechnique individuel

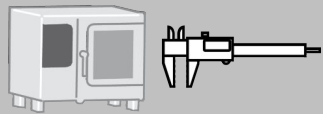
Le contrôle électrotechnique individuel comprend les trois étapes suivantes :

- Inspection : Contrôle visuel des dommages ou utilisation incorrecte
- Mesure : Exécution des mesures prescrites selon les règles techniques reconnues (résistance du conducteur de protection, résistance d'isolement, courant du conducteur de protection / courant de fuite)
- Essai : Contrôle de fonctionnement

Le contrôle électrotechnique individuel doit être régulièrement répété, conformément aux prescriptions légales.

Préparation de la mise en service

1.		Mettre la température ambiante à la température de service admissible.
2.		Enclencher le sectionneur.
3.		Ouvrir l'alimentation en eau.
4.		Ouvrir l'arrivée gaz (sur les appareils à gaz).
5.		Vérifier si les éléments suivants sont correctement installés et positionnés : ▪ Tôle d'aspiration ▪ Chariot de chargement

6.		Mesurer l'interstice de porte sur la face avant de l'appareil, selon les instructions données sous « Mesure des interstices de l'appareil » à la page 78 : Si les valeurs mesurées sont en dehors de la plage de tolérance ou si le bord supérieur de la porte de l'appareil n'est pas aligné avec le bord supérieur de l'enveloppe de l'appareil, il faut régler la porte de l'appareil. Effectuer le réglage selon le manuel de service ou contacter le fabricant.
7.		Mettre en marche le four mixte.
8.		Effectuer les réglages suivants ▪ Date ▪ Heure ▪ Langue

Mise en service

1.		Démarrer le cycle de cuisson avec les données de cuisson suivantes : ▪ Mode de fonctionnement « Vapeur mixte » ▪ 150 °C ▪ 10 minutes
2.		Contrôler les points suivants : ▪ La lumière de l'enceinte de cuisson est-elle allumée ? ▪ Le ventilateur tourne-t-il ? ▪ Le circuit d'évacuation et d'alimentation d'eau sont-ils étanches ? ▪ La température dans l'enceinte de cuisson grimpe-t-elle ?
3.		Démarrer le cycle de cuisson avec les données de cuisson suivantes : ▪ Mode de fonctionnement « Vapeur » ▪ 100 °C ▪ 10 minutes
4.		Contrôler si de la vapeur est générée dans l'enceinte de cuisson (ouvrir doucement la porte de l'appareil).
5.		Uniquement sur les appareils Convotharm 4 à aspersion : Régler le manomètre de l'alimentation en eau du générateur de vapeur à l'aide du réducteur de pression : ▪ [kPa] 150 (1.5 bar)
6.		Démarrer le nettoyage tout automatique de l'enceinte de cuisson avec le profil de nettoyage pour salissure légère.
7.		Contrôler si le cycle de nettoyage se déroule sans message de défaut.

Instruction de l'utilisateur

Informez l'utilisateur de toutes les fonctions et tous les dispositifs importants pour la sécurité. Informez l'utilisateur sur la manipulation de l'appareil et complétez la liste de contrôle accompagnant l'appareil.

Remarques sur la garantie

Afin de pouvoir valider les recours en garantie pour le four mixte, l'appareil doit avoir été installé conformément aux indications données dans le manuel d'installation, par un technicien d'entretien qualifié, d'une entreprise de services habilitée. Le bon déroulement de la garantie ne peut s'effectuer que si la liste de contrôle accompagnant l'appareil a été remise entièrement remplie au fabricant.

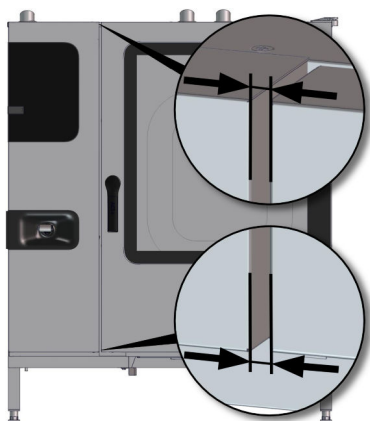
Si les dégâts sont dus à un montage, une installation, une utilisation, un nettoyage, l'utilisation de produit nettoyant, un entretien, une réparation ou un traitement anticalcaire non conformes, la garantie ne s'applique pas.

Pour prolonger la garantie des pièces détachées à 2 ans, une fois l'installation effectuée, l'appareil doit être enregistré à l'aide de la page web du constructeur (www.convotherm.de).

7.3 Mesure des interstices de l'appareil

Mesure des interstices de l'appareil

Les largeurs mesurées des interstices de l'appareil doivent rester au sein des plages de tolérance suivantes :



Désignation	Condition de mesure	Plage de tolérance
Interstice de porte sur la face avant de l'appareil	La porte de l'appareil est fermée.	$10 \pm 1 \text{ mm}$

Si l'interstice de la porte est en dehors de la plage de tolérance, contactez le service clientèle.

8 Mise hors service et mise aux déchets

8.1 Mise hors service et mise aux déchets

Règles de travail en toute sécurité et en toute responsabilité lors de la mise hors service

Éviter les mises en danger tant pour les autres que pour soi-même en observant les règles suivantes :

- Afin de réduire le risque d'accident, le sol de la cuisine doit toujours être tenu sec.
- La porte de l'appareil du four mixte doit être fermée et la poignée de porte retirée avant d'éliminer l'appareil.
- Les nettoyeurs doivent être éliminés conformément aux indications portées sur les bidons, afin d'éviter les dommages à l'environnement.

Conditions préalables

Avant de commencer la mise hors service, vérifier les points suivants :

- L'appareil a été mis hors tension.
- L'arrivée gaz a été coupée.
- L'alimentation en eau a été coupée.

Mise hors service

Pour la mise hors service de votre appareil, procéder étape par étape en ordre inverse de son montage et son installation (voir chapitre « Installation » à la page 45, « Transport » à la page 32 et « Montage » à la page 34).

Ne déplacer l'appareil que lorsque tous les branchements ont été séparés.

Pour la mise hors service, il faut effectuer les travaux suivants dans les règles de l'art :

- Démontage du raccordement d'eau de l'appareil
- Démontage du raccordement des eaux usées de l'appareil
- Démontage ou coupure des raccordements électriques
- Démontage du raccordement gaz de l'appareil
- Démontage du conduit d'évacuation des gaz
- Démontage de la fermeture de porte
- Démontage des raccords de nettoyeur et de produit de rinçage
- Élimination des nettoyeurs dans les règles, selon les fiches de sécurité CE et conformément aux indications portées sur les bidons de nettoyeur
- Démontage du bidon de récupération des graisses
- La graisse usagée pompée doit être éliminée comme il se doit, conformément aux lois et prescriptions nationales des entreprises et autorités locales compétentes en matière d'élimination des déchets

Mise aux déchets

L'appareil ne doit pas être mis aux déchets ménagers, ni aux encombrants, ni être éliminé de façon incorrecte !



Pour assurer une mise au rebut de votre appareil conformément aux directives environnementales, veuillez contacter le fabricant. Le fabricant est certifié selon ISO 14001:2004 et met votre ancien appareil au rebut en respect des consignes de protection de l'environnement en vigueur.

9 Caractéristiques techniques

9.1 Dimensions et poids

Dimensions C4 EB/ES

		12.20	20.10	20.20
Appareil avec emballage				
Largeur	[mm]	1410	1165	1410
Hauteur	[mm]	1615	2150	2150
Profondeur	[mm]	1170	970	1170
Appareil sans emballage				
Largeur si porte d'appareil avec charnière à droite	[mm]	1135	890	1135
Largeur sur les appareils avec porte escamotable, étrier de guidage compris	[mm]	1247	1002	1247
Hauteur	[mm]	1406	1942	1942
Profondeur avec porte de l'appareil fermée	[mm]	1020	820	1020
Distances de sécurité				
Derrière	[mm]	50	50	50
A droite si porte d'appareil avec charnière à droite	[mm]	50	50	50
A droite sur les appareils avec porte escamotable	[mm]	50	50	50
A gauche (pour l'entretien, écartement plus important recommandé)	[mm]	50	50	50
En haut (pour la ventilation)	[mm]	500	500	500

Dimensions C4 GB/GS

		12.20	20.10	20.20
Appareil avec emballage				
Largeur	[mm]	1410	1165	1410
Hauteur	[mm]	1615	2150	2150
Profondeur	[mm]	1170	970	1170
Appareil sans emballage				
Largeur si porte d'appareil avec charnière à droite	[mm]	1135	890	1135
Largeur sur les appareils avec porte escamotable, étrier de guidage compris	[mm]	1247	1002	1058
Hauteur	[mm]	1406	1942	1942
Profondeur avec porte de l'appareil fermée	[mm]	1020	820	1020
Distances de sécurité				
Derrière	[mm]	50	50	50
A droite si porte d'appareil avec charnière à droite	[mm]	50	50	50
A droite sur les appareils avec porte escamotable	[mm]	50	50	50
A gauche (pour l'entretien, écartement plus important recommandé)	[mm]	50	50	50
En haut (pour la ventilation)	[mm]	1000	1000	1000

Poids C4 EB

		12.20	20.10	20.20
Poids sans emballage				
sans ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	250	265	349
- Porte escamotable	[kg]	261	285	369
avec ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	256	272	356
- Porte escamotable	[kg]	267	292	376
Poids emballage				
Poids emballage	[kg]	45	40	48

Poids C4 ES

		12.20	20.10	20.20
Poids sans emballage				
sans ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	235	250	331
- Porte escamotable	[kg]	246	270	351
avec ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	241	257	338
- Porte escamotable	[kg]	252	277	358
Poids emballage				
Poids emballage	[kg]	45	40	48

Poids C4 GB

		12.20	20.10	20.20
Poids sans emballage				
sans ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	287	281	370
- Porte escamotable	[kg]	298	301	390
avec ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	293	288	377
- Porte escamotable	[kg]	304	308	397
Poids emballage				
Poids emballage	[kg]	45	40	48

Poids C4 GS

		12.20	20.10	20.20
Poids sans emballage				
sans ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	267	264	352
- Porte escamotable	[kg]	278	284	372
avec ConvoClean / ConvoClean+				
- Charnière à droite	[kg]	273	271	359
- Porte escamotable	[kg]	284	291	379

		12.20	20.10	20.20
Poids emballage				
Poids emballage	[kg]	45	40	48

9.2 Poids de chargement maximum admissible

C4 EB/ES/GB/GS

La somme des poids enfournés dans les gradins ne doit pas dépasser le poids de chargement maximum admissible du four mixte :

		12.20	20.10	20.20
Poids de chargement maximum				
Par four mixte	[kg]	120	100	180
Par gradin	[kg]	15	15	15

9.3 Raccordement électrique EB/ES

C4 EB (FU triphasé)

		12.20	20.10	20.20
3~ 400V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	33.7	38.9	67.3
Puissance air pulsé	[kW]	33.3	38.1	66.5
Puissance vapeur	[kW]	31.6	31.6	40.2
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	48.7	56.2	97.3
Calibre	[A]	50	63	100
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	5G16	5G16	5G35
Disjoncteur différentiel	Type	B	B	B

C4 ES (FU triphasé)

		12.20	20.10	20.20
3~ 400V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	33.7	38.9	67.3
Puissance air pulsé	[kW]	33.3	38.1	66.5
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	48.7	56.2	97.3
Calibre	[A]	50	63	100
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	5G16	5G16	5G35
Disjoncteur différentiel	Type	B	B	B

C4 EB (FU monophasé)

		12.20	20.10	20.20
3N~ 400V 50/60Hz (3/N/PE)				
Consommation assignée	[kW]	33.7	38.9	67.3
Puissance air pulsé	[kW]	33.3	38.1	66.5
Puissance vapeur	[kW]	31.6	31.6	40.2
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	48.7	56.2	97.3
Calibre	[A]	50	63	100
Courant différentiel	[mA]	~7.5	~16.5	~16.5
Courant du conducteur de protection	[mA]	~7.5	~16.5	~16.5
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	5G16	5G16	5G35
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

3~ 230V 50/60Hz (3/PE)

Consommation assignée	[kW]	33.4	38.2	66.4
Puissance air pulsé	[kW]	33.0	37.8	66.0
Puissance vapeur	[kW]	31.3	31.3	39.9
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	84.0	96.0	166.9
Calibre	[A]	100	100	200
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G35	4G35	4G70
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

C4 ES (FU monophasé)**12.20 20.10 20.20****3N~ 400V 50/60Hz (3/N/PE)**

Consommation assignée	[kW]	33.7	38.9	67.3
Puissance air pulsé	[kW]	33.3	38.1	66.5
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	48.7	56.2	97.3
Calibre	[A]	50	63	100
Courant différentiel	[mA]	~7.5	~16.5	~16.5
Courant du conducteur de protection	[mA]	~7.5	~16.5	~16.5
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	5G16	5G16	5G35
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

3~ 230V 50/60Hz (3/PE)

Consommation assignée	[kW]	33.4	38.2	66.4
Puissance air pulsé	[kW]	33.0	37.8	66.0
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	84.0	96.0	166.9
Calibre	[A]	100	100	200
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G35	4G35	4G70
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

9.4 Raccordement électrique GB/GS

C4 GB (FU monophasé)

		12.20	20.10	20.20
1N~ 230V 50/60Hz (1/N/PE)				
Consommation assignée	[kW]	0.6	1.1	1.1
Puissance air pulsé	[kW]	0.1	0.2	0.2
Puissance vapeur	[kW]	0.1	0.1	0.1
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	2.7	4.7	4.7
Calibre	[A]	16	16	16
Courant différentiel	[mA]	11.5	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

C4 GS (FU monophasé)

		12.20	20.10	20.20
1N~ 230V 50/60Hz (1/N/PE)				
Consommation assignée	[kW]	0.6	1.1	1.1
Puissance air pulsé	[kW]	0.1	0.2	0.2
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	2.3	4.3	4.3
Calibre	[A]	16	16	16
Courant différentiel	[mA]	-	11.5	15.0
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	91.0
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

9.5 Raccordement électrique Japon

C4 EB/ES (FU monophasé)

		12.20	20.10	20.20
3~ 200V 50/60Hz (3/PE)				
Consommation assignée	[kW]	33.4	38.2	66.4
Puissance air pulsé	[kW]	33.0	37.8	66.0
Puissance vapeur (uniquement EB)	[kW]	31.3	31.3	39.9
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	96.6	110.4	191.9
Calibre	[A]	100	125	200
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G35	4G50	4G95
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

9.6 Raccordement électrique Corée

C4 EB/ES (FU monophasé)

		12.20	20.10	20.20
3~ 220V 60Hz (3/PE)				
Consommation assignée	[kW]	30.5	35.0	60.8
Puissance air pulsé	[kW]	30.2	34.6	60.4
Puissance vapeur (uniquement EB)	[kW]	28.6	28.6	36.5
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	80.0	91.7	159.4
Calibre	[A]	100	100	160
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G35	4G35	4G70
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B
3N~ 380V 60Hz (3/N/PE)				
Consommation assignée	[kW]	30.4	35.1	60.7
Puissance air pulsé	[kW]	30.1	34.4	60.0
Puissance vapeur (uniquement EB)	[kW]	28.5	28.5	36.3
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	46.2	53.3	92.2
Calibre	[A]	50	63	100
Courant différentiel	[mA]	~7.5	~16.5	~16.5
Courant du conducteur de protection	[mA]	~7.5	~16.5	~16.5
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	5G16	5G16	5G35
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

9.7 Raccordement électrique Mexique/Nicaragua

C4 GB (FU monophasé)

		12.20	20.10	20.20
1N~ 120V 60Hz				
Consommation assignée	[kW]	0.6	1.1	1.1
Puissance air pulsé	[kW]	0.1	0.2	0.2
Puissance vapeur	[kW]	0.1	0.1	0.1
Puissance moteur	[kW]	0.4	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	5.7	9.9	9.9
Calibre	[A]	16	16	16
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B
2~ 230V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	0.6	1.1	1.1
Puissance air pulsé	[kW]	0.1	0.2	0.2
Puissance vapeur	[kW]	0.1	0.1	0.1
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	2.7	4.7	4.7
Calibre	[A]	16	16	16
Courant différentiel	[mA]	11.5	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

C4 GS (FU monophasé)

		12.20	20.10	20.20
1N~ 120V 60Hz				
Consommation assignée	[kW]	0.5	1.0	1.0
Puissance air pulsé	[kW]	0.1	0.2	0.2
Puissance moteur	[kW]	0.4	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	4.7	8.9	8.9
Calibre	[A]	16	16	16
Courant différentiel	[mA]	-	7.5	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B
2~ 230V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	0.5	1.0	1.0
Puissance air pulsé	[kW]	0.1	0.2	0.2
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7

		12.20	20.10	20.20
Courant assigné	[A]	2.3	4.3	4.3
Calibre	[A]	16	16	16
Courant différentiel	[mA]	-	11.5	15.0
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Disjoncteur différentiel	Type	A/B	A/B	A/B

9.8 Raccordement électrique Marine

C4 EB (FU triphasé)

		12.20	20.10	20.20
3~ 440V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	28.2	32.6	56.3
Puissance air pulsé	[kW]	27.8	31.8	55.5
Puissance vapeur	[kW]	26.3	26.3	33.6
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	37.0	42.8	73.9
Calibre	[A]	50	50	100
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G16	4G16	4G35
Disjoncteur différentiel	Type	B	B	B
3~ 480V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	33.4	38.6	66.8
Puissance air pulsé	[kW]	33.0	37.8	66.1
Puissance vapeur	[kW]	31.3	31.3	39.9
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	40.3	46.5	80.5
Calibre	[A]	50	50	100
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G16	4G16	4G35
Disjoncteur différentiel	Type	B	B	B

C4 ES (FU triphasé)

		12.20	20.10	20.20
3~ 440V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	28.2	32.6	56.3
Puissance air pulsé	[kW]	27.8	31.8	55.5
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7
Courant assigné	[A]	37.0	42.8	73.9
Calibre	[A]	50	50	100
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G16	4G16	4G35
Disjoncteur différentiel	Type	B	B	B
3~ 480V 50/60Hz				
Consommation assignée	[kW]	33.4	38.6	66.8
Puissance air pulsé	[kW]	33.0	37.8	66.1
Puissance moteur	[kW]	0.35	0.7	0.7

		12.20	20.10	20.20
Courant assigné	[A]	40.3	46.5	80.5
Calibre	[A]	50	50	100
Courant différentiel	[mA]	-	-	-
Courant du conducteur de protection	[mA]	-	-	-
Section de conducteur recommandée, en pose à l'air libre en longueur max. 5 m.	[mm ²]	4G16	4G16	4G35
Disjoncteur différentiel	Type	B	B	B

9.9 Valeurs caractéristiques du gaz naturel 2H [E], gaz naturel 2L (LL), propane 3P / gaz liquéfié 3B/P

C4 GB/GS

Type de gaz	Gaz naturel 2H (E)	Gaz naturel 2L (LL)	Propane 3P	Gaz liquéfié 3B/P
Gaz d'essai normalisé, mnémonique	G20	G25	G31	G30/G31
Consommables				
Gaz naturel, gaz liquide	x	x	x	x
Valeurs caractéristiques arrivée de gaz				
Raccordement conduite de gaz	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
Pression de raccordement [mbar]	20 (17 - 25)	20/25 (18 - 30)	29/37/50 (25 - 57.5)	29/37/50 (25 - 57.5)
Données de gaz (selon CE) à 15 °C et à 1013 mbar sec				
Indice de Wobbe inférieur W_i [MJ/m ³]	45.7 (36.8 - 49.6)	37.4 (30.9 - 40.5)	70.7 (68.1 - 70.7)	80.6 (68.1 - 80.6)
Indice de Wobbe supérieur W_s [MJ/m ³]	50.7 (40.9 - 54.7)	41.5 (34.4 - 44.8)	76.8 (72.9 - 76.8)	87.3 (72.9 - 87.3)
Pouvoir calorifique inférieur PC_i [MJ/m ³]	34	29.3	88	116.1
	[MJ/kg]	-	46.3	45.7
Pouvoir calorifique supérieur PC_s [MJ/m ³]	37.8	32.5	95.7	125.8
	[MJ/kg]	-	50.4	49.5
Conduit d'évacuation des gaz				
Installation de traitement d'air avec déconnexion de sécurité	obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
Valeurs des gaz d'échappement				
CO ₂ [%]	9.3 - 9.5	9.1 - 9.3	10.8 - 11.2	12.8 - 13.3
CO [ppm]	< 500	< 500	< 500	< 500

9.10 Valeurs caractéristiques du gaz Pays-Bas

C4 GB/GS

Type de gaz		Gaz naturel 2H (E)	Gaz naturel 2 K**	Propane 3P	Gaz liquéfié 3B/P
Gaz d'essai normalisé, mnémonique		G20	G25.3	G31	G30/G31
Consommables					
Gaz naturel, gaz liquide		x	x	x	x
Valeurs caractéristiques arrivée de gaz					
Raccordement conduite de gaz		R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
Pression de raccordement [mbar]		20 (17 - 25)	25 (20 - 30)	29/37/50 (25 - 57.5)	29/37/50 (25 - 57.5)
Données de gaz (selon CE) à 15 °C et à 1013 mbar sec					
Indice de Wobbe inférieur W_i	[MJ/m ³]	45.7 (36.8 - 49.6)	38.5 (37.2 - 38.9)	70.7 (68.1 - 70.7)	80.6 (68.1 - 80.6)
Indice de Wobbe supé- rieur W_s	[MJ/m ³]	50.7 (40.9 - 54.7)	42.7 (41.2 - 43.0)	76.8 (72.9 - 76.8)	87.3 (72.9 - 87.3)
Pouvoir calorifique infé- rieur PC_i	[MJ/m ³]	34	29.9	88	116.1
	[MJ/kg]	-	-	46.3	45.7
Pouvoir calorifique supé- rieur PC_s	[MJ/m ³]	37.8	33.2	95.7	125.8
	[MJ/kg]	-	-	50.4	49.5
Conduit d'évacuation des gaz					
Installation de traitement d'air avec déconnexion de sécurité		obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
Valeurs des gaz d'échappement					
CO ₂	[%]	9.3 - 9.5	9.1 - 9.3	10.8 - 11.2	12.8 - 13.3
CO	[ppm]	< 500	< 500	< 500	< 500

**Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K (I2K) en is geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe-index van 43,46 – 45,3 MJ/m³ (droog, 0 °C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 (droog, 15 °C, bovenwaarde).

Dit toestel kan daarnaast worden omgebouwd en/of opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcatego-
rie E (I2E). Dit houdt derhalve in dat het toestel: "geschikt is voor G+-gas en H-gas, dan wel aan-
toonbaar geschikt is voor G+-gas en aantoonbaar geschikt is te maken voor H-gas" in de zin van het
"Besluit van 10 mei 2016 tot wijziging van het Besluit gastoestellen...."

9.11 Valeurs caractéristiques du gaz Australie/ Nouvelle-Zélande

C4 GB/GS

Type de gaz	Natural Gas (AUS/NZL)	Propane (AUS/NZL)	Propane 3P	Gaz liquéfié 3B/P
Gaz d'essai normalisé, mnémonique	-	-	G31	G30/G31
Consommables				
Gaz naturel, gaz liquide	x	x	x	x
Valeurs caractéristiques arrivée de gaz				
Raccordement conduite de gaz	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
Pression de raccordement [mbar]	11.3 (10.0 - 50.0)	27.5 (27.5 - 60.0)	29/37/50 (25 - 57.5)	29/37/50 (25 - 57.5)
Données de gaz (selon CE) à 15 °C et à 1013 mbar sec				
Indice de Wobbe inférieur W_i [MJ/m ³]	-	-	70.7 (68.1 - 70.7)	80.6 (68.1 - 80.6)
Indice de Wobbe supé- rieur W_s [MJ/m ³]	-	-	76.8 (72.9 - 76.8)	87.3 (72.9 - 87.3)
Pouvoir calorifique infé- rieur PC_i [MJ/m ³]	-	-	88	116.1
	[MJ/kg]	-	46.3	45.7
Pouvoir calorifique supéri- eur PC_s [MJ/m ³]	-	-	95.7	125.8
	[MJ/kg]	-	50.4	49.5
Conduit d'évacuation des gaz				
Installation de traitement d'air avec déconnexion de sécurité	obligatoire	obligatoire	obligatoire	obligatoire
Valeurs des gaz d'échappement				
CO ₂ [%]	9.5 - 9.7	10.8 - 11.0	10.8 - 11.2	12.8 - 13.3
CO [ppm]	< 500	< 500	< 500	< 500

9.12 Valeurs caractéristiques du gaz Japon

C4 GB/GS

Type de gaz		Natural Gas 13A (JPN)	Propane (JPN)
Consommables			
Natural gas, Propane		x	x
Valeurs caractéristiques arrivée de gaz			
Raccordement conduite de gaz		R 3/4"	R 3/4"
Pression de raccordement	[kPa]	2.0 (1.0 - 2.5)	2.8 (2.0 - 3.3)
Données de gaz (selon CE) à 15 °C et à 1013 mbar sec			
Indice de Wobbe (Ws)	[MJ/m³N]	55.3 (52.7 - 57.8)	84.3
Conduit d'évacuation des gaz			
Installation de traitement d'air avec déconnexion de sécurité		obligatoire	obligatoire
Valeurs des gaz d'échappement			
Valeur de gaz d'échappement CO ₂	[%]	9.8 - 10.0	10.9 - 11.3
Valeur de gaz d'échappement CO	[ppm]	< 500	< 500

9.13 Valeurs caractéristiques du gaz Corée

C4 GB/GS

Type de gaz		Natural Gas 13A (KOR)	Propane (KOR)
Mnémonique		LNG	LPG
Consommables			
Natural gas, Propane		x	x
Valeurs caractéristiques arrivée de gaz			
Raccordement conduite de gaz		R 3/4"	R 3/4"
Pression de raccordement	[kPa]	2.0 (1.0 - 2.5)	2.8 (2.0 - 3.3)
Données de gaz (selon CE) à 15 °C et à 1013 mbar sec			
Indice de Wobbe (grand)	[MJ/m³]	56.1 (52.8 - 57.8)	84.6
Pouvoir calorifique supérieur (PCS)	[MJ/m³]	44.5	110
Conduit d'évacuation des gaz			
Installation de traitement d'air avec déconnexion de sécurité		obligatoire	obligatoire
Valeurs des gaz d'échappement			
Valeur de gaz d'échappement CO ₂	[%]	9.3 - 9.5	10.9 - 11.3
Valeur de gaz d'échappement CO	[ppm]	< 500	< 500

9.14 Consommation de gaz

C4 GB/GS

		12.20	20.10	20.20
Australie, Nouvelle Zélande				
Natural Gas (AUS/NZL)	[m ³ /h]	3.0	4.3	6.1
Propane (AUS/NZL)	[m ³ /h]	2.4	3.2	4.6
G30/G31: Propane 3P / Gaz liquéfié 3B/P	[kg/h]	2.4	3.4	4.8
Japon				
Natural Gas 13A (JPN)	[m ³ /h]	2.2	2.9	4.4
Propane (JPN)	[kg/h]	2.1	2.9	4.2
Corée				
LNG: Natural Gas 13A (KOR)	[m ³ /h]	2.5	3.4	5.3
LPG: Propane (KOR)	[kg/h]	2.1	3.0	4.5
Pays-Bas				
G20: Gaz naturel 2H (E)	[m ³ /h]	3.3	4.2	6.6
G25.3: Gaz naturel 2 K	[m ³ /h]	3.4	4.5	6.8
G30/G31: Propane 3P / Gaz liquéfié 3B/P	[kg/h]	2.4	3.4	4.8
Autres				
G20: Gaz naturel 2H (E)	[m ³ /h]	3.3	4.2	6.6
G25: Gaz naturel 2L (LL)	[m ³ /h]	3.8	4.9	7.6
G30/G31: Propane 3P / Gaz liquéfié 3B/P	[kg/h]	2.4	3.4	4.8

9.15 Volume de gaz d'échappement

C4 GB/GS

		12.20	20.10	20.20
Alimentation en air de combustion	[m ³ /h]	68	88	136
Volume de gaz d'échappement	[m ³ /h]	143	185	286

9.16 Puissance de chauffe du gaz naturel 2H [E], gaz naturel 2L (LL), propane 3P / gaz liquéfié 3B/P

C4 GB

		12.20	20.10	20.20
G20: Gaz naturel 2H (E) (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	62
Brûleur de chaudière	[kW]	31	31	31
G25: Gaz naturel 2L (LL) (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	30	40	60
Brûleur de chaudière	[kW]	30	30	30
G30/G31: Propane 3P* (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	62
Brûleur de chaudière	[kW]	30	31	31

* Pour le gaz liquéfié 3B/P, la puissance de chauffe est jusqu'à 15 % plus élevée.

C4 GS

		12.20	20.10	20.20
G20: Gaz naturel 2H (E) (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	62
G25: Gaz naturel 2L (LL) (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	30	40	60
G30/G31: Propane 3P* (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	62

* Pour le gaz liquéfié 3B/P, la puissance de chauffe est jusqu'à 15 % plus élevée.

9.17 Puissance de chauffe Pays-Bas

C4 GB

		12.20	20.10	20.20
G20: Gaz naturel 2H (E) (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	62
Brûleur de chaudière	[kW]	31	31	31
G25.3: Gaz naturel 2 K (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	30	40	60
Brûleur de chaudière	[kW]	30	30	30
G30/G31: Propane 3P* (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	62
Brûleur de chaudière	[kW]	30	31	31

* Pour le gaz liquéfié 3B/P, la puissance de chauffe est jusqu'à 15 % plus élevée.

C4 GS

		12.20	20.10	20.20
G20: Gaz naturel 2H (E) (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	62
G25.3: Gaz naturel 2 K (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	30	40	60
G30/G31: Propane 3P* (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	62

* Pour le gaz liquéfié 3B/P, la puissance de chauffe est jusqu'à 15 % plus élevée.

9.18 Puissance de chauffe Australie/ Nouvelle-Zélande

C4 GB

		12.20	20.10	20.20
Natural Gas (AUS/NZL)				
Brûleur à air pulsé	[MJ/h]	115	162	230
Brûleur de chaudière	[MJ/h]	122	122	122
Propane (AUS/NZL)				
Brûleur à air pulsé	[MJ/h]	115	162	230
Brûleur de chaudière	[MJ/h]	122	122	122
G30/G31: Propane 3P* (par rapport au pouvoir calorifique inférieur PC _i)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	62
Brûleur de chaudière	[kW]	31	31	31

* Pour le gaz liquéfié 3B/P, la puissance de chauffe est jusqu'à 15 % plus élevée.

C4 GS

		12.20	20.10	20.20
Natural Gas (AUS/NZL)				
Brûleur à air pulsé	[MJ/h]	115	162	230
Propane (AUS/NZL)				
Brûleur à air pulsé	[MJ/h]	115	162	230
G30/G31: Propane 3P				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	62

* Pour le gaz liquéfié 3B/P, la puissance de chauffe est jusqu'à 15 % plus élevée.

9.19 Puissance de chauffe Japon

C4 GB

		12.20	20.10	20.20
Natural Gas 13A (JPN)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	30	40	60
Brûleur de chaudière	[kW]	30	30	30
Propane (JPN)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	62
Brûleur de chaudière	[kW]	31	31	31

C4 GS

		12.20	20.10	20.20
Natural Gas 13A (JPN)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	30	40	60
Propane (JPN)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	62

9.20 Puissance de chauffe Corée

C4 GB

		12.10	20.10	20.20
LNG: Natural Gas 13A (KOR)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	65
Brûleur de chaudière	[kW]	31	31	31
LPG: Propane (KOR)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	67
Brûleur de chaudière	[kW]	31	31	31

C4 GS

		12.10	20.10	20.20
Natural Gas 13A (KOR)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	42	65
Propane (KOR)				
Brûleur à air pulsé	[kW]	31	44	67

9.21 Dissipation thermique

C4 EB/ES

		10.10	20.10	20.20
A porte de l'appareil fermée				
Latente	[kJ/h]	6900	6900	11000
	[kW]	1.92	1.92	3.06
Sensible	[kJ/h]	7800	8900	14100
	[kW]	2.17	2.47	3.92

C4 GB/GS

		12.20	20.10	20.20
A porte de l'appareil fermée				
Latente	[kJ/h]	8200	7100	12200
	[kW]	2.28	1.97	3.39
Sensible	[kJ/h]	11000	11000	15400
	[kW]	3.06	3.06	4.28

9.22 Raccordement d'eau

C4 EB/ES/GB/GS

Alimentation en eau (uniquement froide)		
Organe d'arrêt		Avec clapet anti-retour (type EA) et filtre à impuretés
Alimentation en eau		Raccordement fixe 2 x G 3/4", en option avec tube de raccordement flexible (au moins DN 13 / 1/2")
Pression d'écoulement	[kPa]	150 - 600 (1.5 - 6 bar)
Manomètre sur l'arrivée d'eau	[kPa]	150 (1.5 bar)
Évacuation d'eau		
Exécution		Raccordement fixe (conseillé) ou bac ou canal/goulotte ouvert(e)
Type	DN	50
Température des eaux usées	[°C]	max. 80
Pente conduite sanitaire		3.5 % min. (2°)
Trop-plein de sécurité	[mm]	80 x 25 mm

9.23 Qualité de l'eau

EB/GB

Dureté de l'eau pour les deux branchements d'eau : Nettoyage, douchette à enrouleur (A) et chaudière (B)

Qualité de l'eau

- Eau potable
- Eau brute

Dureté allemande (dureté totale : DT)	[°dH]	4 - 20
---------------------------------------	-------	--------

Dureté française	[°fH]	7 - 35
------------------	-------	--------

Dureté anglaise	[°e]	5 - 25
-----------------	------	--------

International	[ppm]	70 - 360
---------------	-------	----------

Chimique	[mmol/l]	0.7 - 3.6
----------	----------	-----------

Caractéristiques

Température	[°C]	max. 40
-------------	------	---------

Conductivité électrique :	[µS/cm]	min. 20
---------------------------	---------	---------

pH		6.5 - 8.5
----	--	-----------

Cl ⁻ (chlorure)	[mg/l]	max. 60
----------------------------	--------	---------

Cl ₂ (chlore libre)	[mg/l]	max. 0.2
--------------------------------	--------	----------

SO ₄ ²⁻ (sulfate)	[mg/l]	max. 150
---	--------	----------

Fe (fer)	[mg/l]	max. 0.1
----------	--------	----------

SiO ₂ (silicate)	[mg/l]	max. 13
-----------------------------	--------	---------

NH ₂ Cl (chloramine)	[mg/l]	max. 0.2
---------------------------------	--------	----------

ES/GS**Dureté de l'eau pour le raccordement d'eau (A) pour l'aspersion d'eau**

Qualité de l'eau	▪ Eau potable ▪ Eau douce
------------------	--

Dureté allemande (dureté totale : DT)	[°dH]	4 - 7
Dureté française	[°fH]	7 - 13
Dureté anglaise	[°e]	5 - 9
International	[ppm]	70 - 125
Chimique	[mmol/l]	0.7 - 1.3

Dureté de l'eau pour le raccordement d'eau (B) pour le nettoyage

Qualité de l'eau	▪ Eau potable ▪ Eau brute (ou eau douce, spécification voir ci-dessus)
------------------	---

Dureté allemande (dureté totale : DT)	[°dH]	4 - 20
Dureté française	[°fH]	7 - 35
Dureté anglaise	[°e]	5 - 25
International	[ppm]	70 - 360
Chimique	[mmol/l]	0.7 - 3.6

Caractéristiques

Température	[°C]	max. 40
Conductivité électrique :	[µS/cm]	min. 20
pH		6.5 - 8.5
Cl ⁻ (chlorure)	[mg/l]	max. 60
Cl ₂ (chlore libre)	[mg/l]	max. 0.2
SO ₄ ²⁻ (sulfate)	[mg/l]	max. 150
Fe (fer)	[mg/l]	max. 0.1
SiO ₂ (silicate)	[mg/l]	max. 13
NH ₂ Cl (chloramine)	[mg/l]	max. 0.2

9.24 Chaudière**C4 EB/GB**

		12.20	20.10	20.20
Puissance				
Capacité de vapeur	[l/h]	49.9	43.0	63.6
Contenu				
Volume	[l]	10.9	8.2	10.9

9.25 Consommation d'eau en Cuisson**C4 EB/GB**

		12.20	20.10	20.20
Eau brute et douce				
Consommation moyenne sans nettoyage	[l/h]	10.5	9.9	13.4
Débit d'eau maximum possible	[l/min]	15	15	15

C4 ES/GS

		12.20	20.10	20.20
Eau brute et douce				
Consommation moyenne sans nettoyage	[l/h]	13.3	12.2	17.7
Débit d'eau maximum possible	[l/min]	15	15	15
Eau douce (dimensionnement du système de traitement d'eau)				
Consommation moyenne sans nettoyage	[l/h]	8.8	8.1	11.8
Débit d'eau maximum possible	[l/min]	0.6	0.8	0.8

9.26 Consommation d'eau en Cuisson et nettoyage

C4 EB/GB

		12.20	20.10	20.20
Eau brute et douce				
Consommation d'eau moyenne avec nettoyage	[l/h]	14.2	13.7	17.1

C4 ES/GS

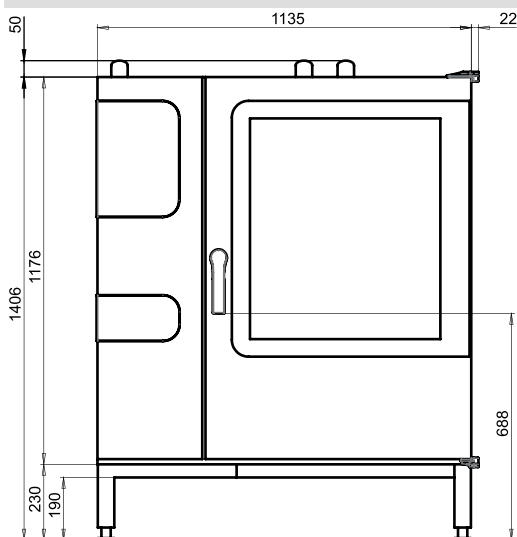
		12.20	20.10	20.20
Eau brute et douce				
Consommation d'eau moyenne avec nettoyage	[l/h]	17.0	15.9	21.4

10 Plans de raccordement

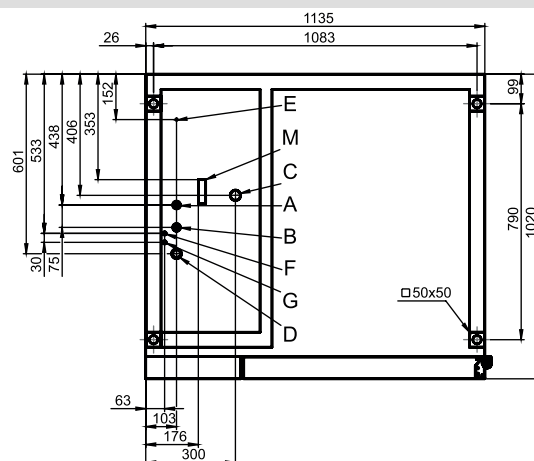
10.1 Appareil électrique Convotherm 4 12.20

Dimensions et positions des raccordements C4 12.20 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

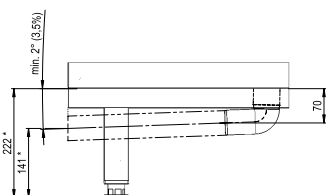
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

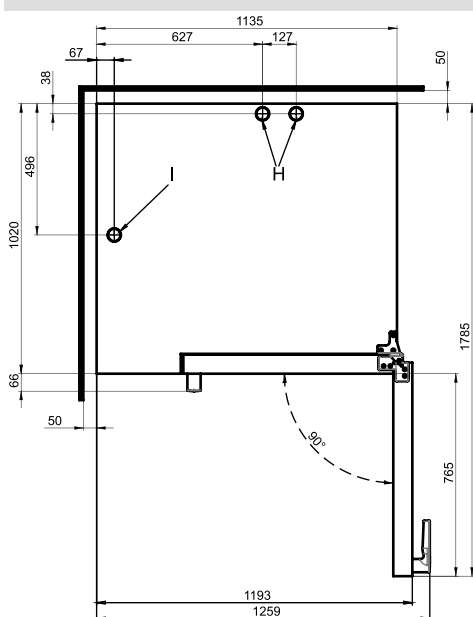


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

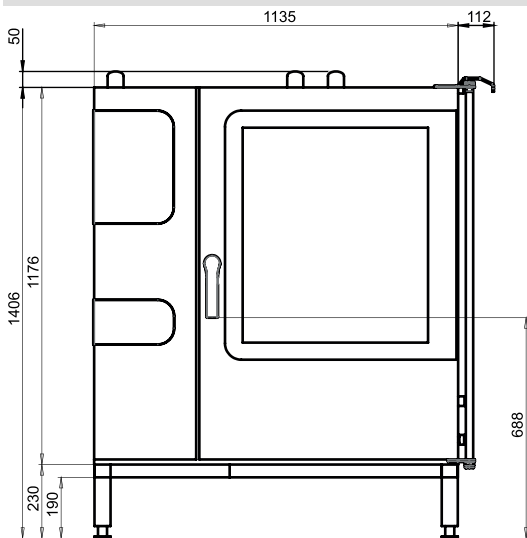


Signification des éléments repérés

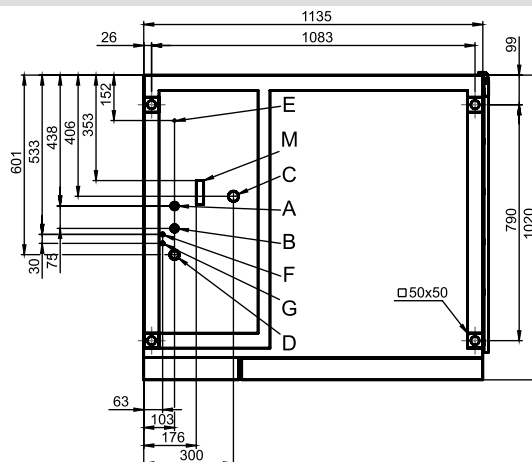
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 12.20 (porte escamotable)

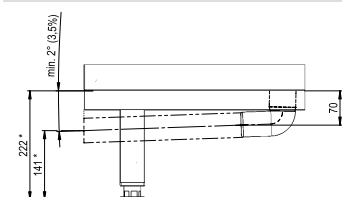
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

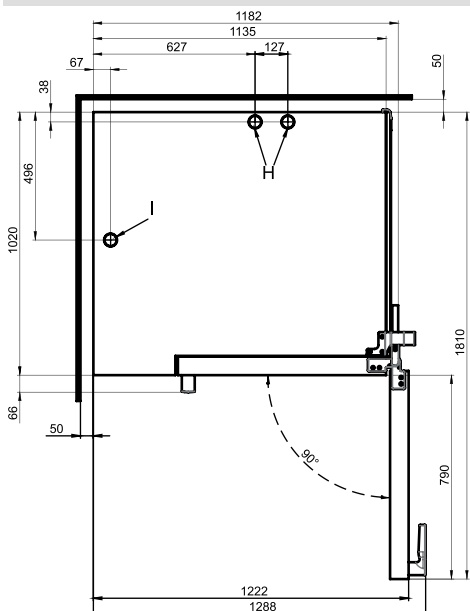


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



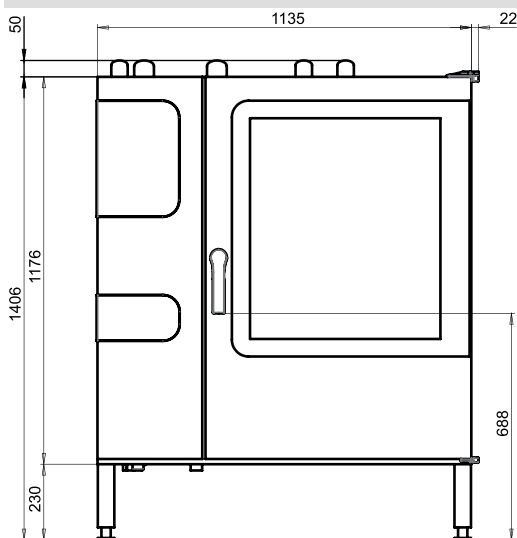
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

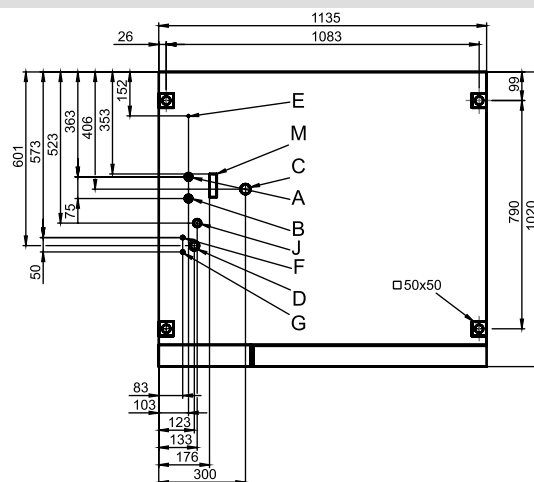
10.2 Appareil à gaz et chaudière Convotherm 4 12.20

Dimensions et positions des raccordements C4 12.20 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

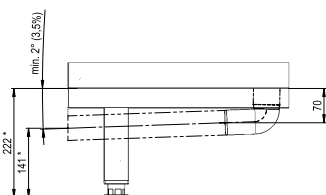
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

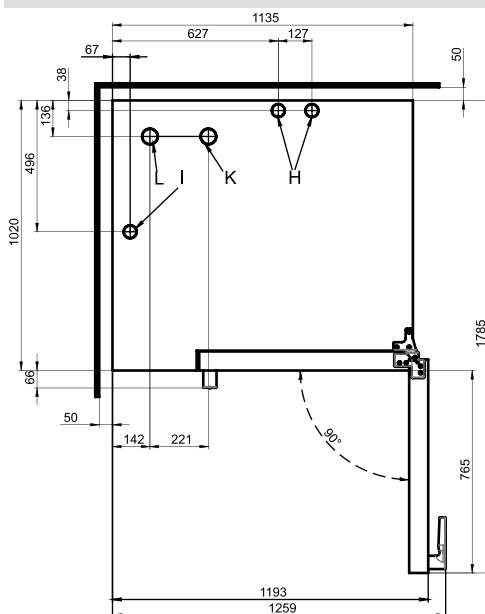


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

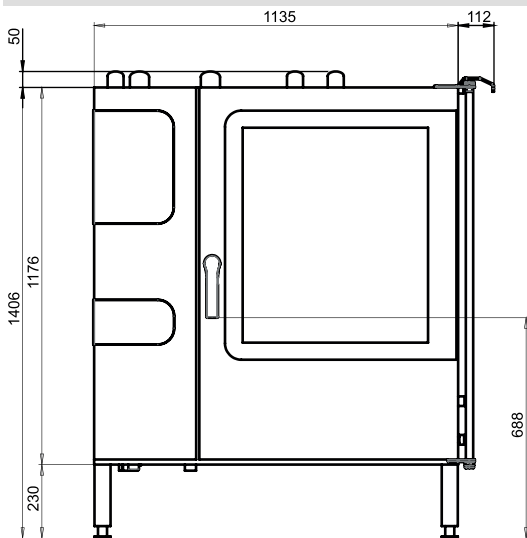


Signification des éléments repérés

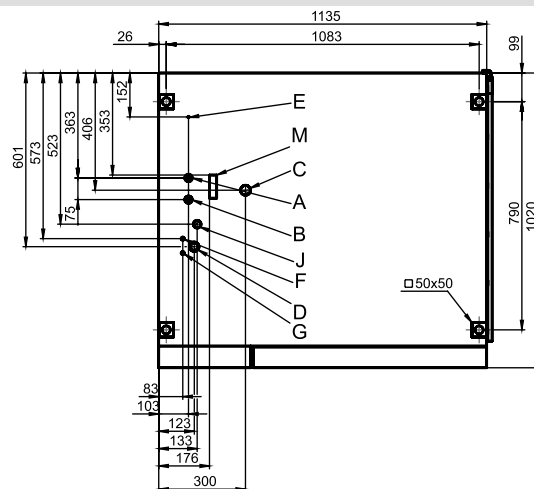
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé Ø 60.3 mm
- L Raccord d'échappement de gaz du brûleur de chaudière Ø 60 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 12.20 (porte escamotable)

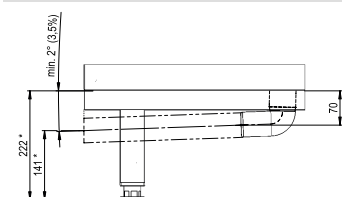
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

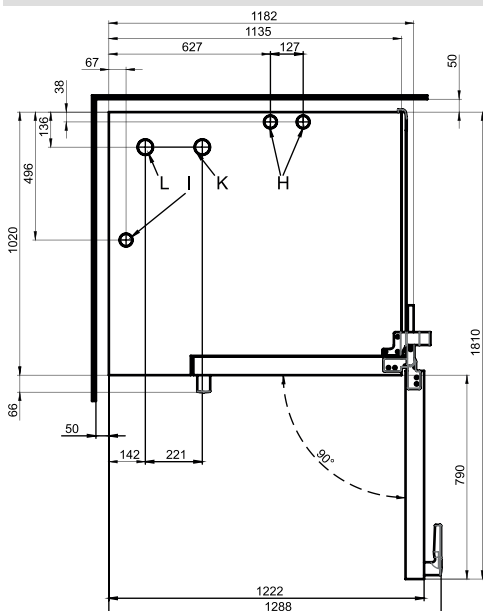


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



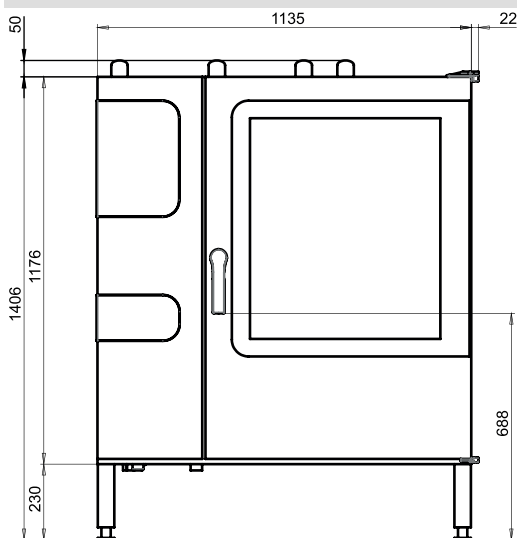
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé Ø 60.3 mm
- L Raccord d'échappement de gaz du brûleur de chaudière Ø 60 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

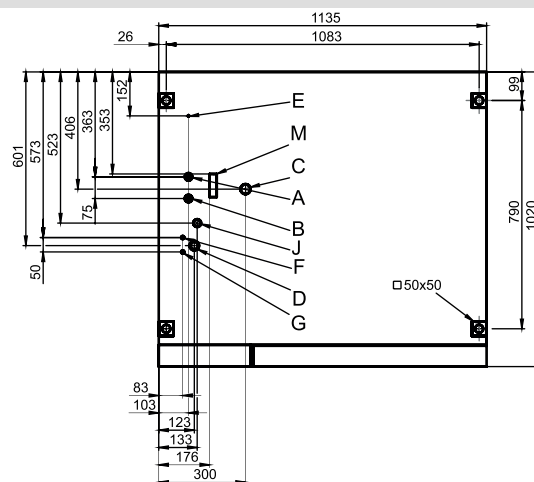
10.3 Appareil à gaz asperseur Convotherm 4 12.20

Dimensions et positions des raccordements C4 12.20 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

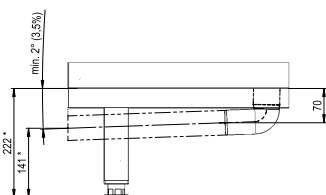
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

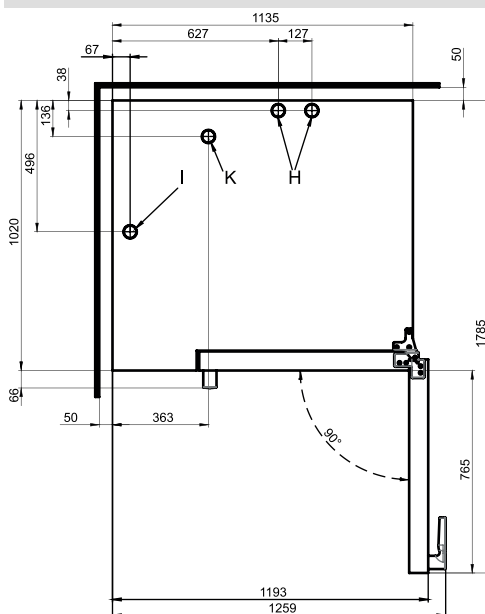


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

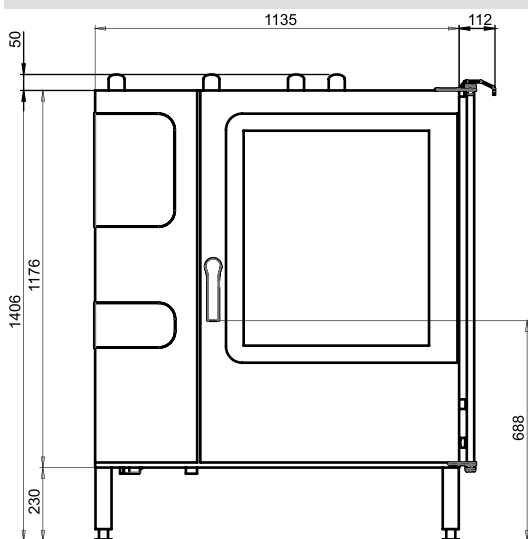


Signification des éléments repérés

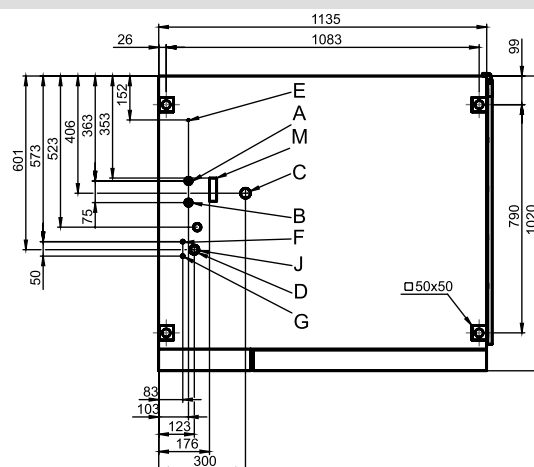
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz Ø 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 12.20 (porte escamotable)

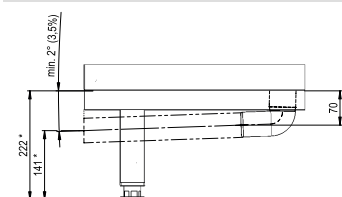
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

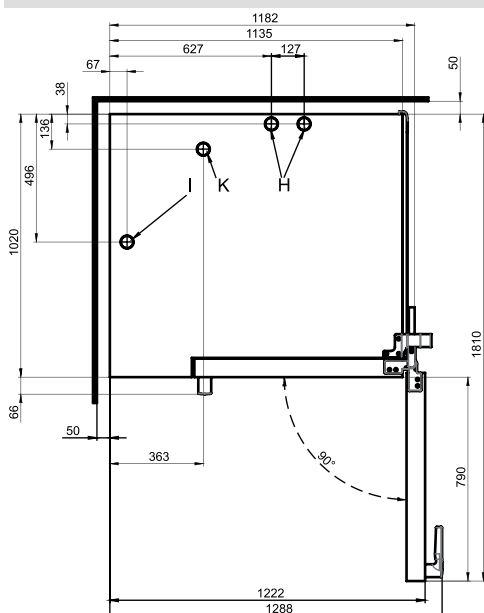


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



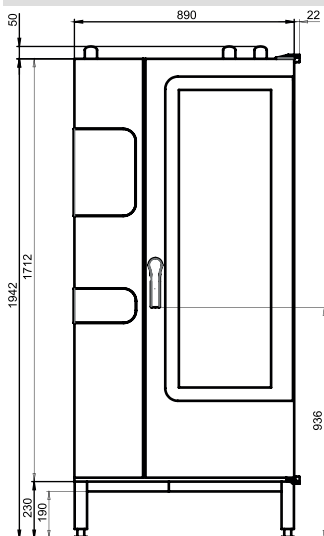
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz Ø 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

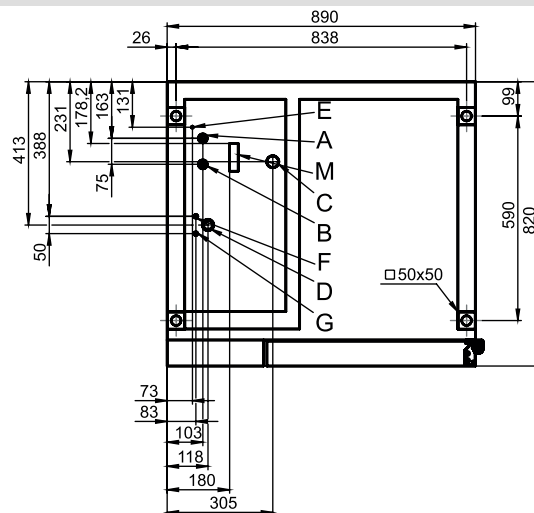
10.4 Appareil électrique Convothem 4 20.10

Dimensions et positions des raccordements C4 20.10 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

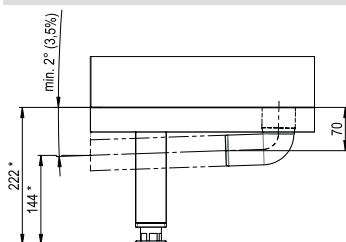
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

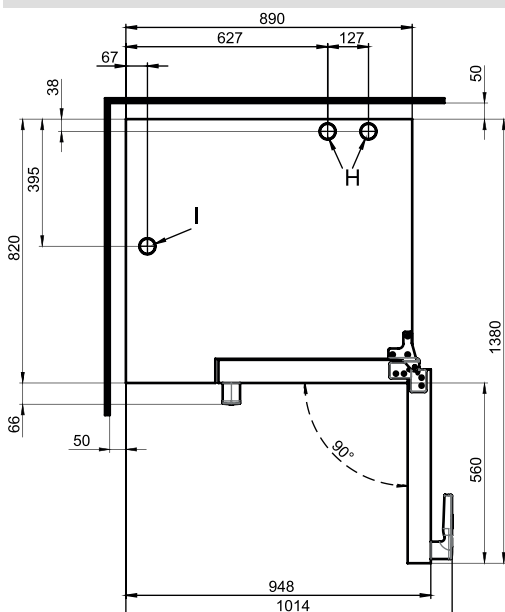


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

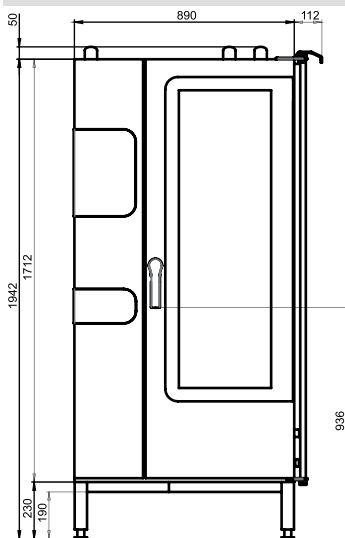


Signification des éléments repérés

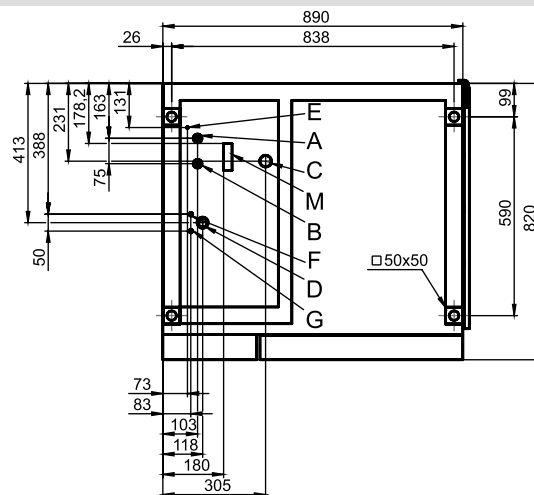
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 20.10 (porte escamotable)

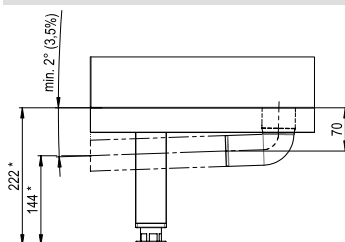
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

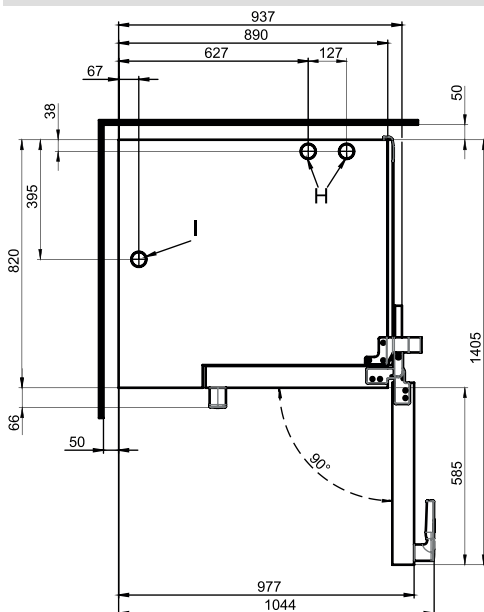


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



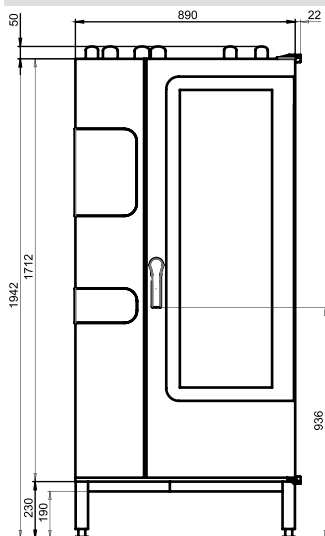
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

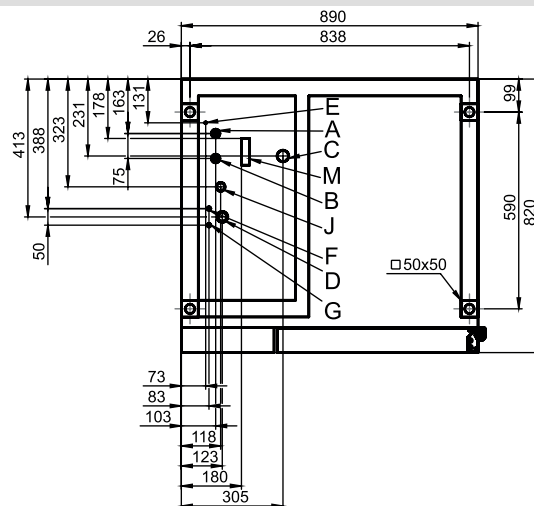
10.5 Appareil à gaz et chaudière Convotherm 4 20.10

Dimensions et positions des raccords C4 20.10 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

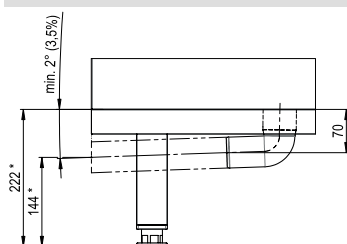
Vue de face



Positions des raccords en fond d'appareil

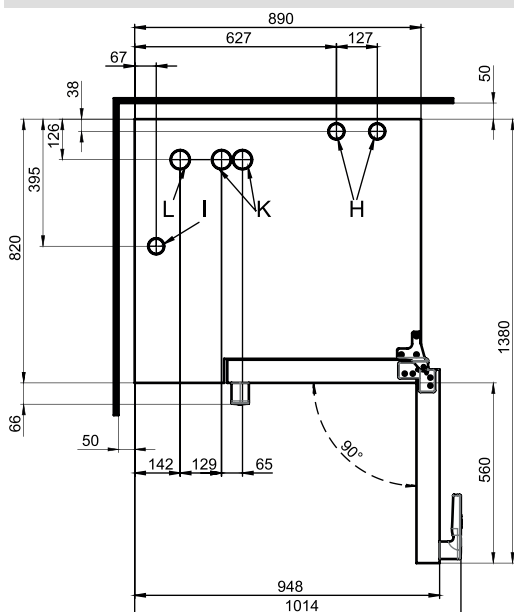


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

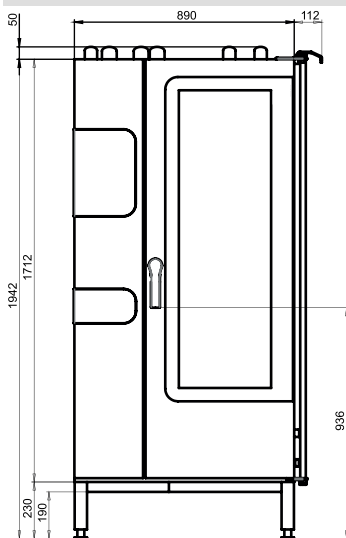


Signification des éléments repérés

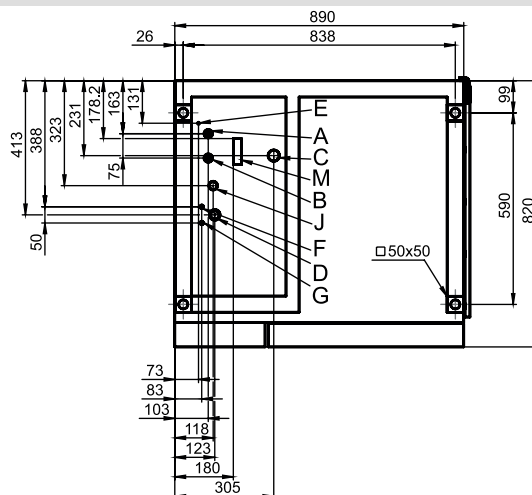
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation $\varnothing$ 50 mm
- I Manchon d'aération $\varnothing$ 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé $\varnothing$ 50 mm
- L Raccord d'échappement de gaz du brûleur de chaudière $\varnothing$ 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 20.10 (porte escamotable)

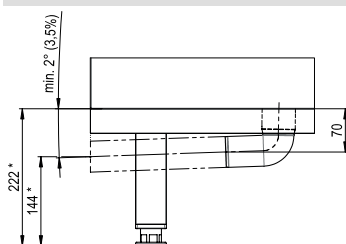
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

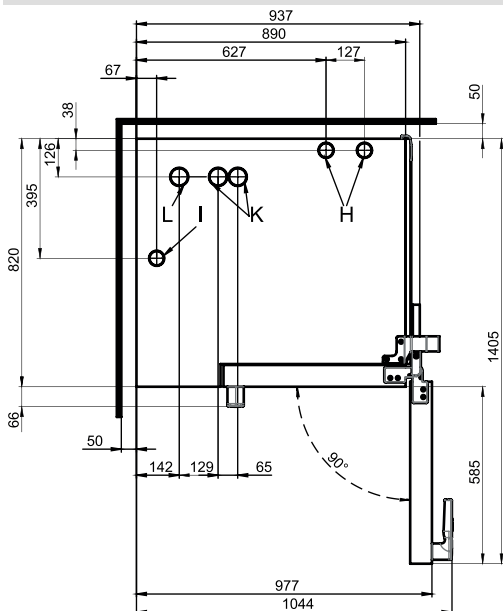


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



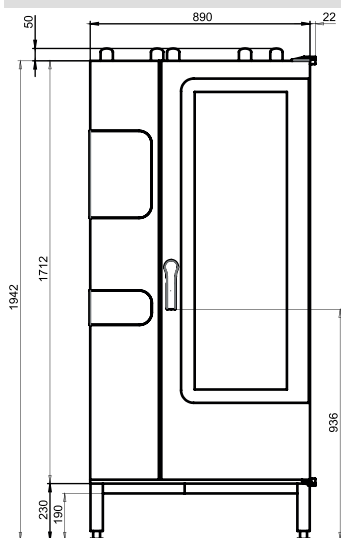
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé Ø 50 mm
- L Raccord d'échappement de gaz du brûleur de chaudière Ø 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

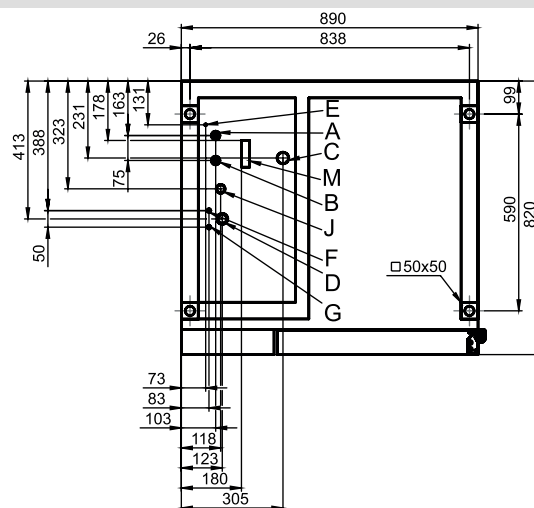
10.6 Appareil à gaz asperseur Convotherm 4 20.10

Dimensions et positions des raccordements C4 20.10 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

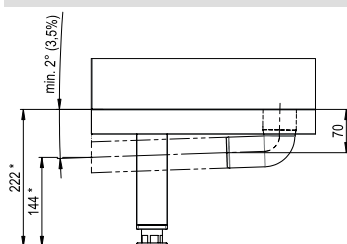
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

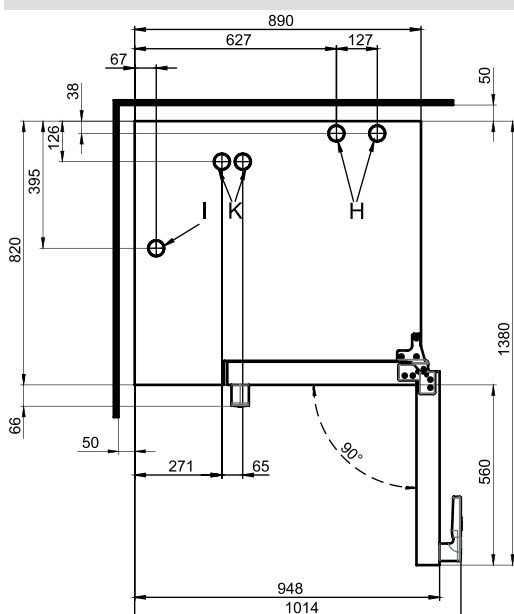


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

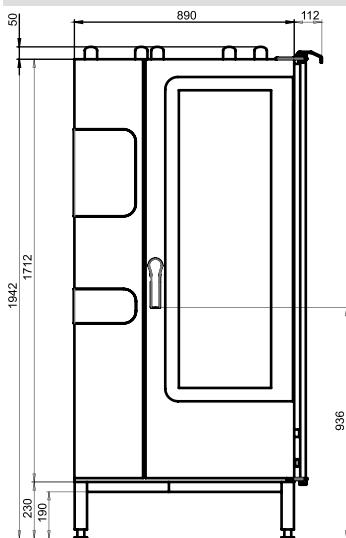


Signification des éléments repérés

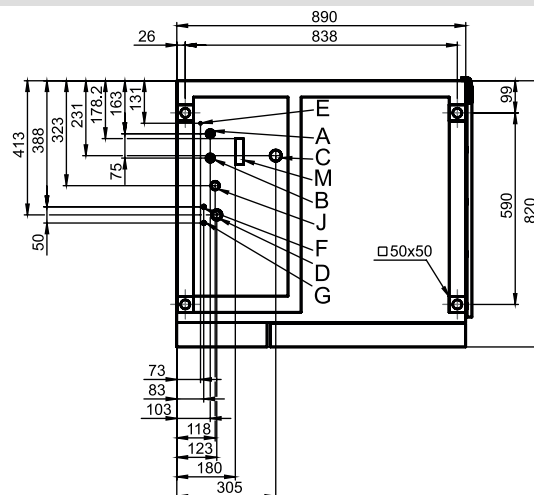
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 20.10 (porte escamotable)

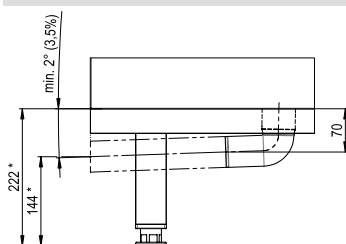
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

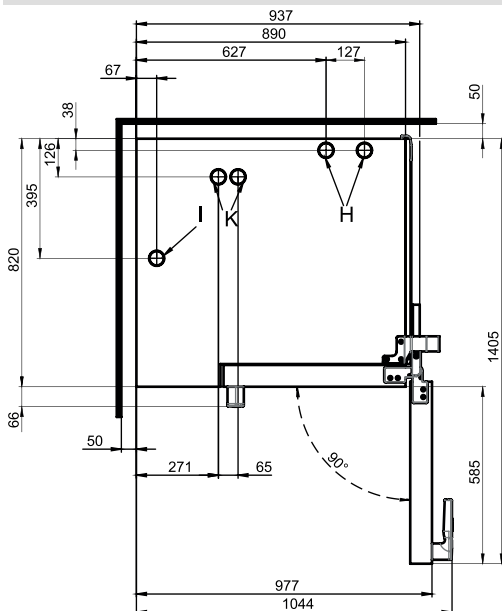


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



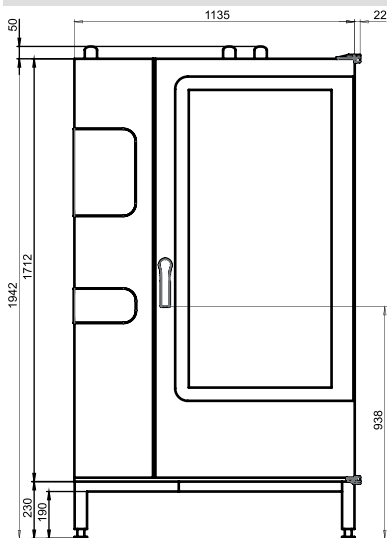
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

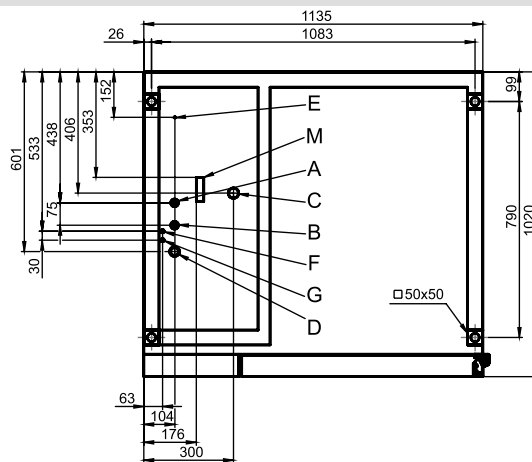
10.7 Appareil électrique Convothem 4 20.20

Dimensions et positions des raccordements C4 20.20 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

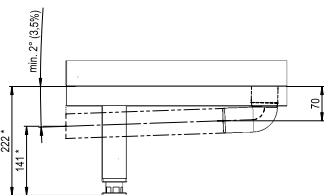
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

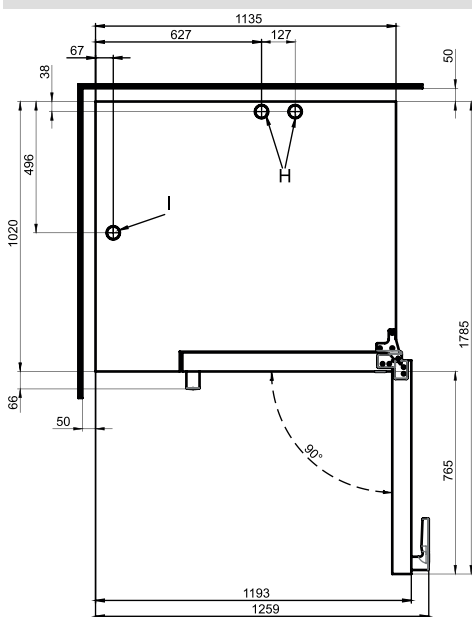


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

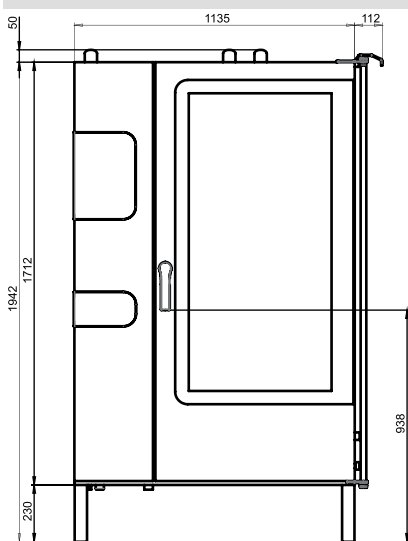


Signification des éléments repérés

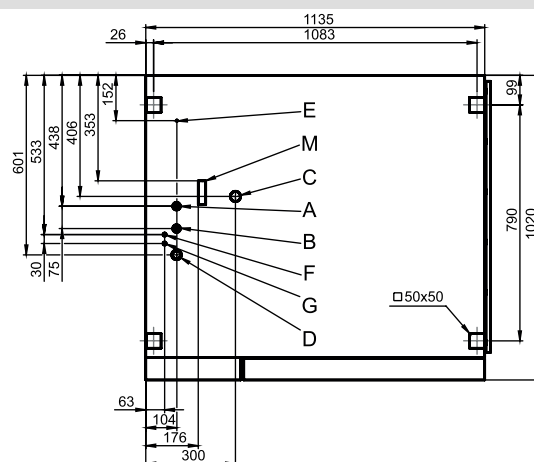
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 20.20 (porte escamotable)

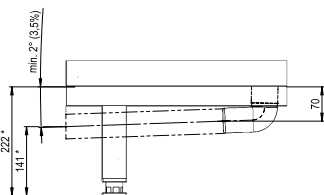
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

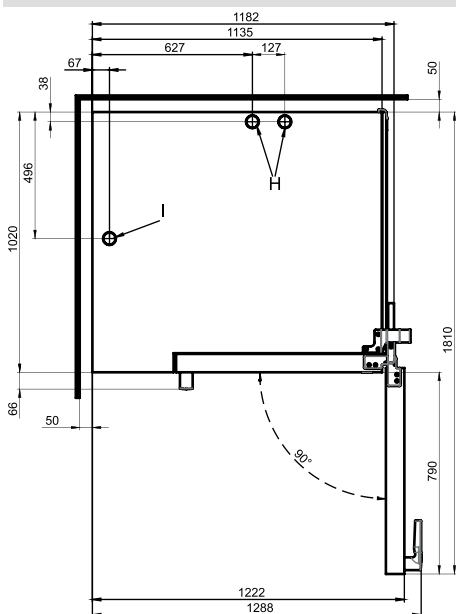


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



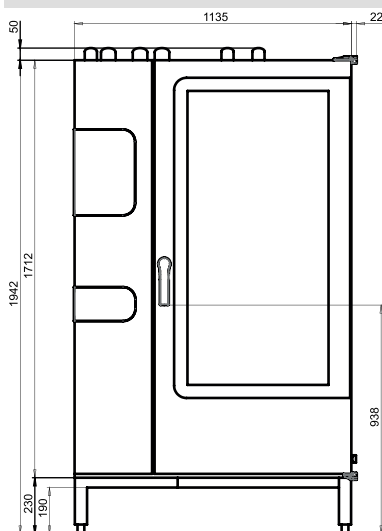
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

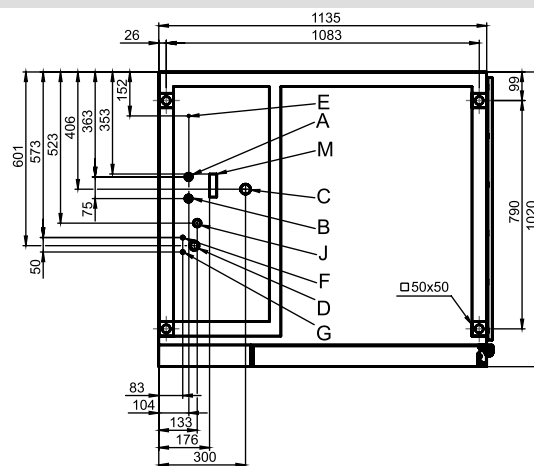
10.8 Appareil à gaz et chaudière Convotherm 4 20.20

Dimensions et positions des raccordements C4 20.20 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

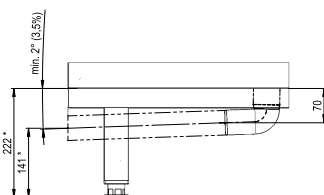
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

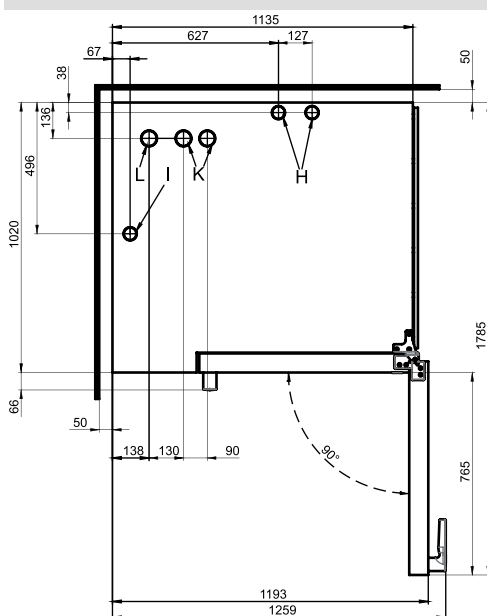


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

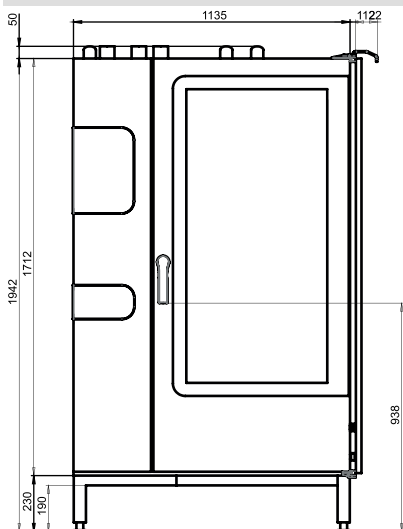


Signification des éléments repérés

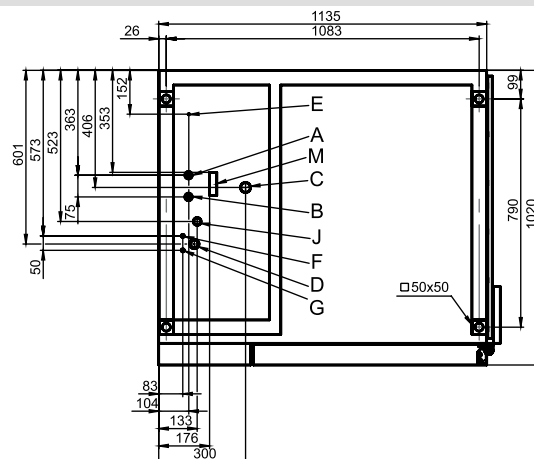
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé Ø 60.3 mm
- L Raccord d'échappement de gaz du brûleur de chaudière Ø 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 20.20 (porte escamotable)

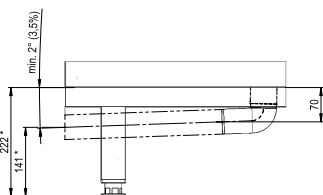
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

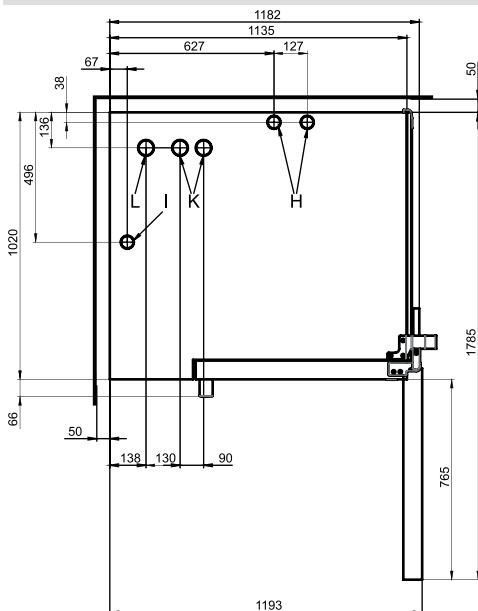


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



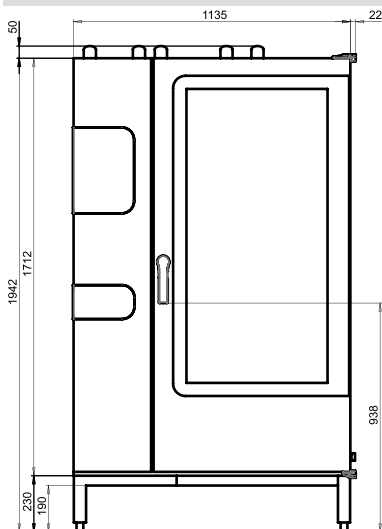
Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz brûleur à air pulsé Ø 60.3 mm
- L Raccord d'échappement de gaz du brûleur de chaudière Ø 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

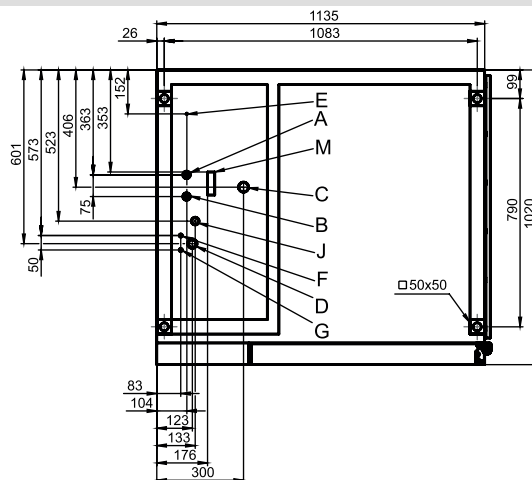
10.9 Appareil à gaz asperseur Convotherm 4 20.20

Dimensions et positions des raccordements C4 20.20 (porte de l'appareil avec charnière à droite)

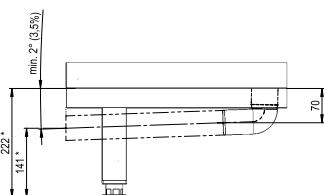
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

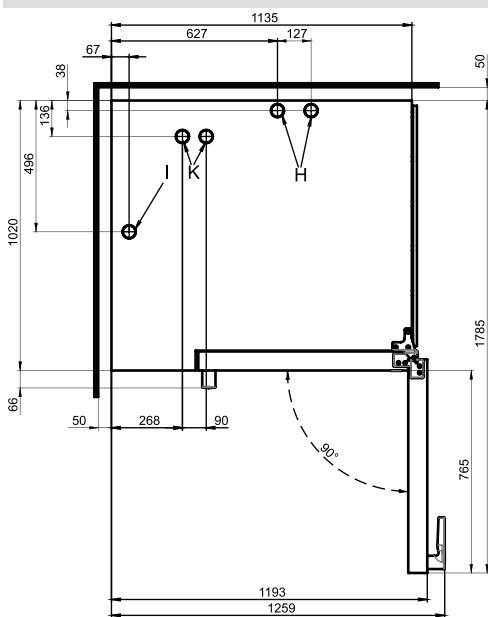


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs

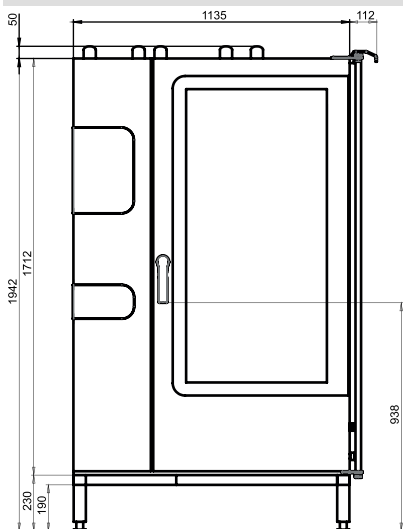


Signification des éléments repérés

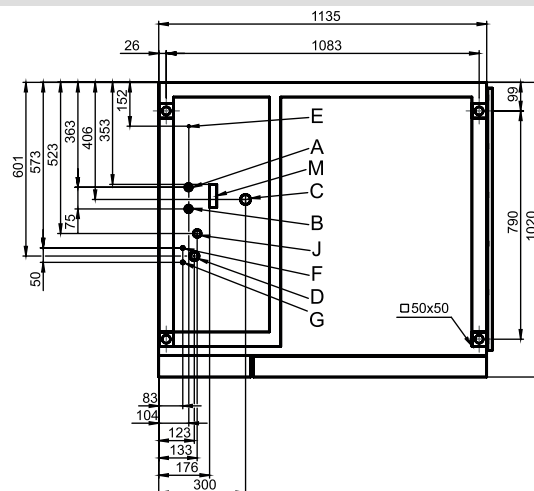
- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz Ø 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Dimensions et positions des raccordements C4 20.20 (porte escamotable)

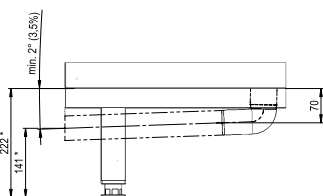
Vue de face



Positions des raccordements en fond d'appareil

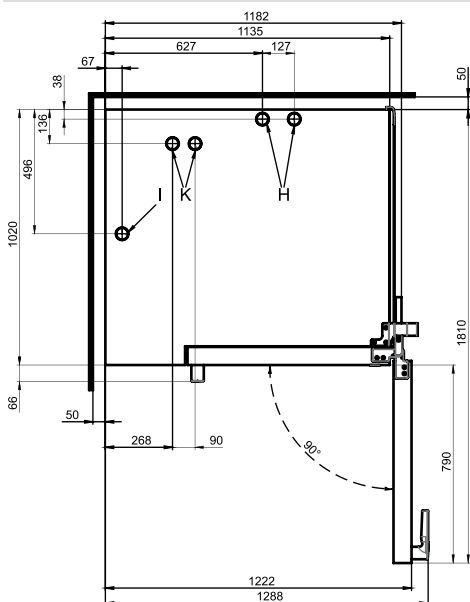


Détail sortie eaux usées



* Distance fonction de l'extension des pieds de l'appareil (+25 mm max.)

Vue de dessus avec distances aux murs



Signification des éléments repérés

- A Raccordement d'eau Eau douce G 3/4"
- B Raccordement d'eau Eau brute G 3/4"
- C Sortie eaux usées DN 50
- D Raccordement électrique
- E Équipotentielle
- F Raccordement du produit de rinçage (en option)
- G Raccordement du nettoyant (en option)
- H Manchon d'évacuation Ø 50 mm
- I Manchon d'aération Ø 50 mm
- J Raccordement du gaz
- K Raccord d'échappement de gaz Ø 60.3 mm
- M Trop-plein de sécurité 80 x 25 mm

Four mixte
Convotherm 4

C4 Appareils sur pieds

Serial no.

Item no.

Order no.

Additional technical documentation can be found in the download center at :
www.convotherm.com



Welbilt offers fully-integrated kitchen systems and our products are backed by KitchenCare® aftermarket parts and service. Welbilt's portfolio of award-winning brands includes **Cleveland™, Convotherm®, Crem®, Delfield®, fit-kitchenSM, Frymaster®, Garland®, Kolpak®, Lincoln™, Manitowoc®, Merco®, Merrychef® and Multiplex®.**

Bringing innovation to the table • welbilt.com