



- 68000** - Chauffe-eau pompe à chaleur Aquapro-Ecotherma
- 68010** - Chauffe-eau pompe à chaleur Aquapro-Ecotherma, pose en armoire
- 68020** - Chauffe-eau pompe à chaleur Aquapro-Ecotherma, appareil de remplacement pour pose en armoire
- 68030** - Chauffe-eau pompe à chaleur Aquapro-Ecotherma, pose libre

Structure du produit et matériaux

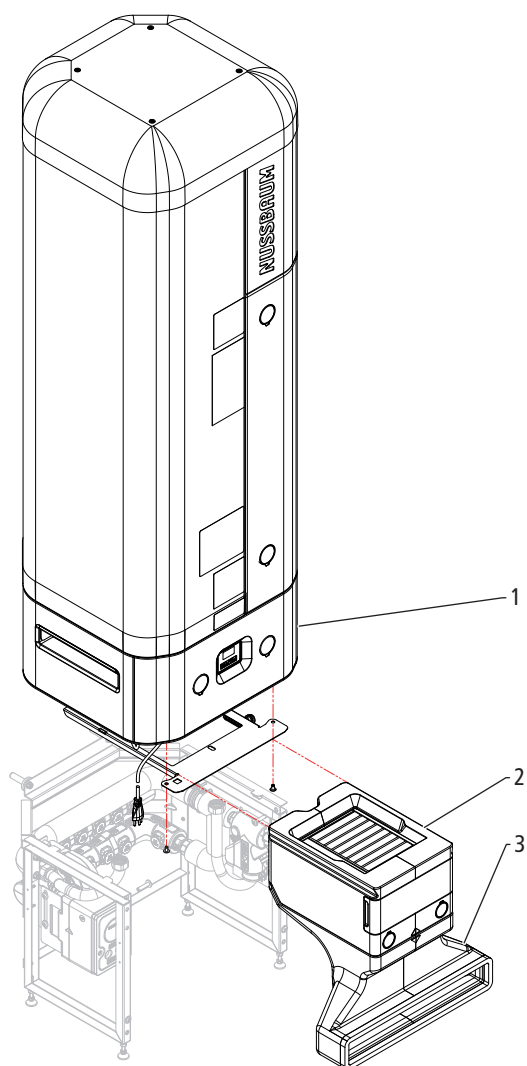


Fig. 1: 68000.21 Appareil avec garniture de robinetterie 68080, pour pose en armoire SMS / SN EN 1116:2018

1	Appareil de base	Divers
2	Boîtier de filtre à air	Divers
3	Conduit d'air d'alimentation	Divers

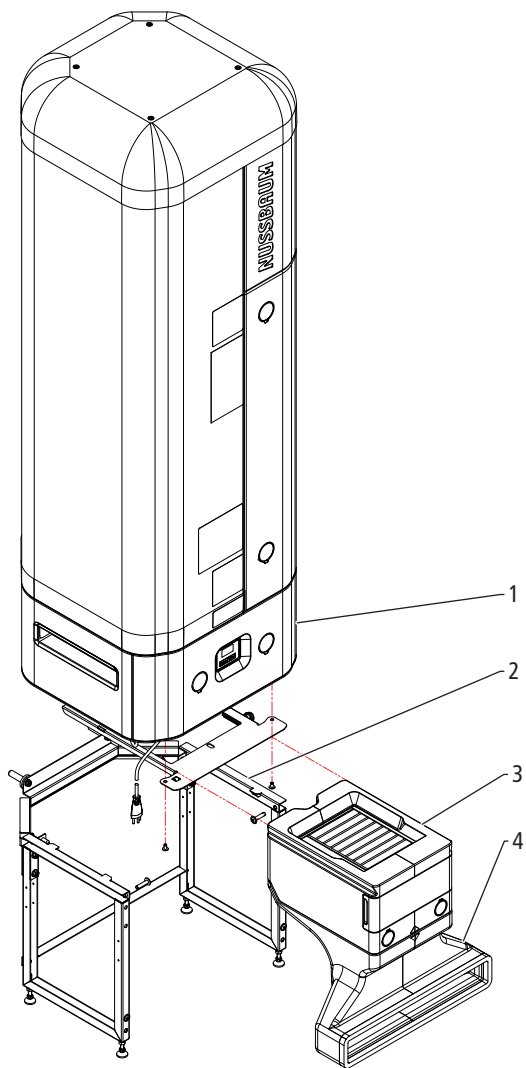


Fig. 2: 68010 Appareil pour pose en armoire SMS / SN EN 1116:2018

1	Appareil de base	Divers
2	Soubassement	Divers
3	Boîtier de filtre à air	Divers
4	Conduit d'air d'alimentation	Divers

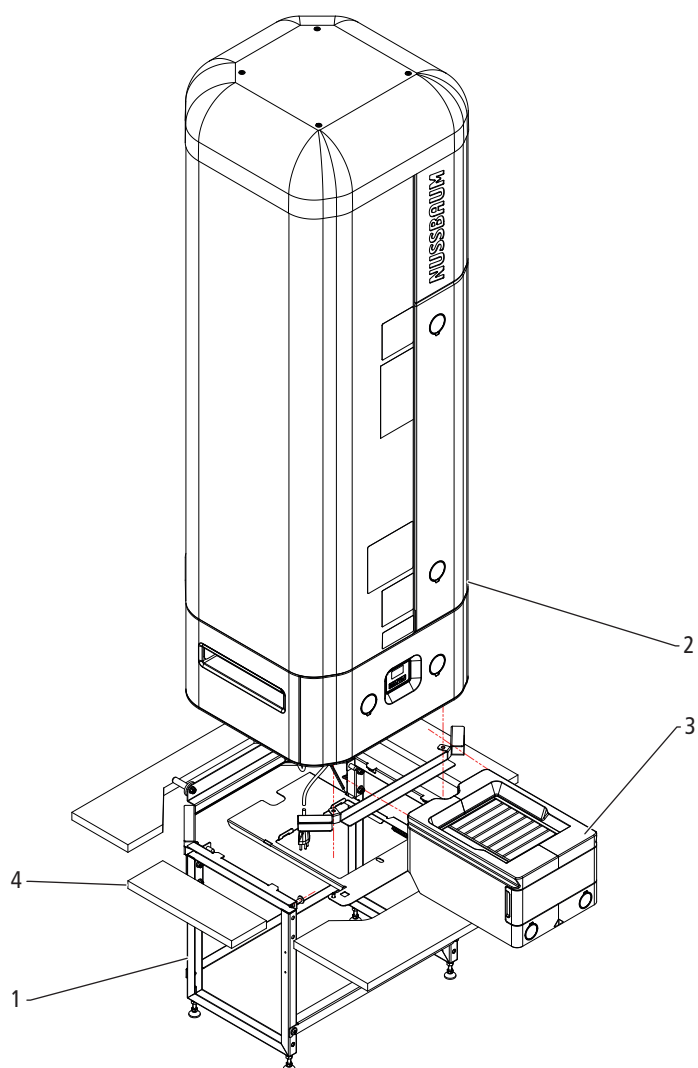


Fig. 3: 68020.21 Appareil de remplacement pour pose en armoire, avec soubassement Nussbaum

1	Soubassement	Divers
2	Appareil de base	Divers
3	Boîtier de filtre à air	Divers
4	Joint de chambre	Divers

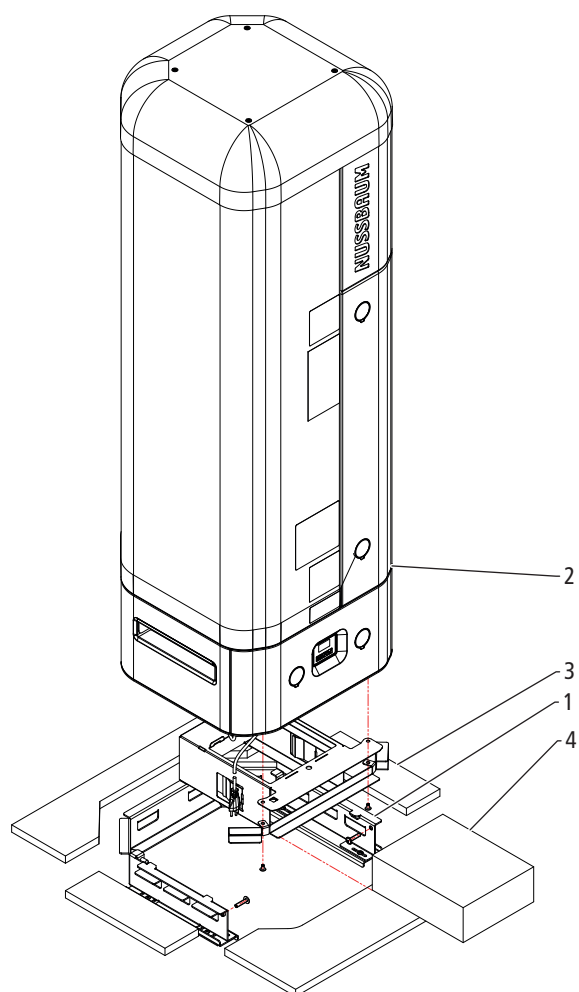


Fig. 4: 68020.22 Appareil de remplacement pour pose en armoire, avec rehausse pour cadre de tiers

1	Rehausse pour cadre de tiers	Divers
2	Appareil de base	Divers
3	Joint de chambre	Divers
4	Filtre à air	Divers

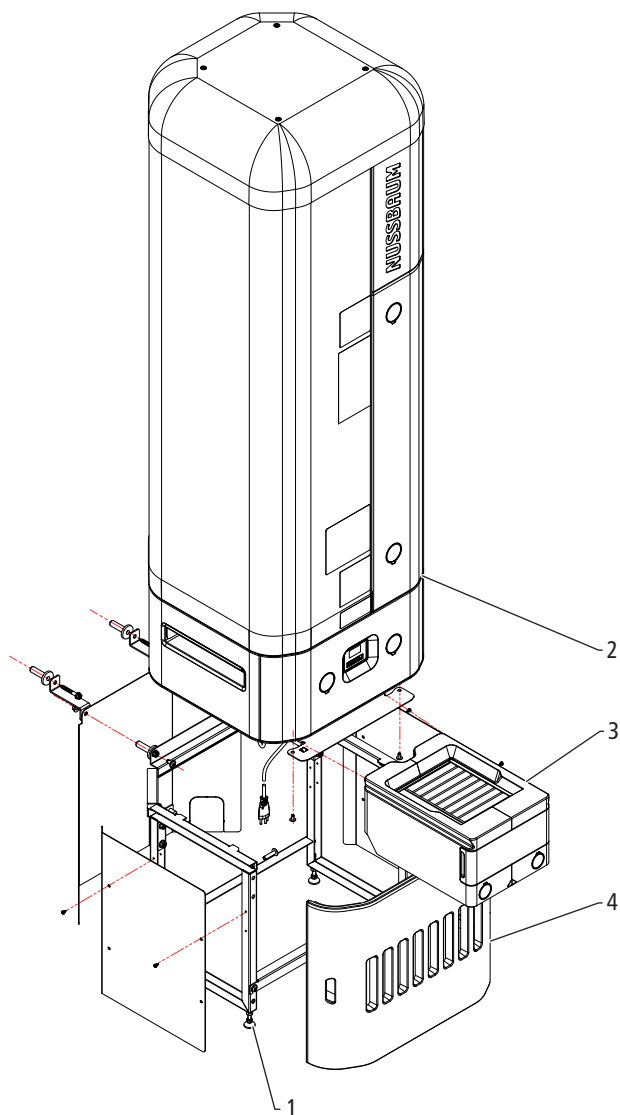


Fig. 5: 68030 Chauffe-eau pompe à chaleur Aquapro-Ecotherma, installation libre

1	Soubassement	Divers
2	Appareil de base	Divers
3	Boîtier de filtre à air	Divers
4	Habillage soubassement	Divers

Description du produit

Le chauffe-eau pompe à chaleur Nussbaum Aquapro-Ecotherma est un chauffe-eau à accumulation et régulation électronique pour l'alimentation décentralisée en eau chaude dans les installations d'eau sanitaire sans circulation d'eau chaude. Pour chauffer l'eau de boisson, l'appareil se sert de la chaleur ambiante sur le lieu de pose au moyen d'une pompe à chaleur air/eau. Il est possible de combiner l'appareil avec un système photovoltaïque pour l'auto-consommation de courant à 1 niveau et pour réduire encore les coûts d'électricité.

La structure modulaire permet de configurer l'appareil de diverses manières. Les configurations d'appareils suivantes sont commercialisées en série:

Appareil	Description
68000	Appareils de base 68000 (avec / sans boîtier filtre à air 68013 et conduit d'air d'alimentation 68014). Les appareils avec une garniture de robinetterie 68080 sont disponibles pour une pose en armoire selon les normes SMS et SN EN 1116:2018.
68010	L'appareil 68010 convient pour la pose en armoire selon les standards SMS et SN EN 1116:2018.
68020.21	Le modèle 68020.21 est destiné à remplacer un chauffe-eau à accumulation existant installé dans une armoire. Le cadre existant est remplacé par le soubassement 68012 de l'appareil.
68020.22	Le modèle 68020.22 est destiné à remplacer un chauffe-eau à accumulation existant installé dans une armoire. La rehausse 68022 permet de réutiliser le cadre existant.
68030	Le modèle 68030 convient à une pose libre dans une pièce.

Caractéristiques techniques

Domaine d'utilisation		
Pose à l'intérieur, chauffage ambiant		Pose en armoire, pose libre
Source de chaleur		Air ambiant
Caractéristiques		
Coefficient de performance ϵ (COP dhw) A20/W10-53		2.8
Consommation électrique annuelle (AEC)	[kWh]	872
Classe d'efficacité énergétique		A+
Pertes de maintien	[W]	19
Volume eau mitigée max. (40 °C)	[l]	264
Volume d'attente (60 à 40 °C)	[l]	172
Profil de soutirage (SIA 380/1; EN 16147)		L
Température d'eau de boisson max. admissible	[°C]	60
Température d'eau de boisson max. admissible avec élément chauffant (uniquement pour PV-Ready)	[°C]	65
Température d'eau de boisson, réglage d'usine	[°C]	55
Temps de chauffe* avec/sans élément chauffant	[h]	2.5 / 26.8
Puissance absorbée élément chauffant	[W]	2000
Puissance absorbée pompe à chaleur	[W]	150
Puissance thermique nominale pompe à chaleur	[W]	430
Courant nominal pompe à chaleur	[A]	0.65
Courant nominal pompe à chaleur avec élément chauffant	[A]	8.7
Alimentation électrique	[V AC]	230
Sécurité	[A]	10 (sécurité séparée)
Raccordement au réseau		Prêt à être enfiché: prise T13
Limites d'utilisation		

Température d'eau de boisson max. atteignable (uniquement pour PV-Ready)	[°C]	65
Température d'eau de boisson max. atteignable en mode pompe à chaleur	[°C]	60
Puissance acoustique L _w (pour pose en armoire)	[dB(A)]	<35.7
Accumulateur		
Volume d'accumulation	[l]	200
Matériau accumulateur		Acier émaillé
Matériau anode de protection		Magnésium
Raccord de circulation		Pas disponible
Dimension diagonale	[mm]	1572
Poids à vide	[kg]	115
Conditions de pose		
Volume du local min.	[m ²]	5
Température ambiante min.	[°C]	15
Pose en armoire: section de ventilation min. requise en haut/en bas	[cm ²]	200 / 200**
Filtre à air		Echangeable
Débit volumique d'air max. pompe à chaleur	[m ³ /h]	120 ... 140
Commande locale		
Commande		Ecran à 4 touches
Affichage de l'état de fonctionnement		Acoustique, optique (LED), passerelle IdO (option)
Capteurs de température (option)		2 entrées libres de potentiel
Détecteur d'eau (option)		1 entrée libre de potentiel
Signal photovoltaïque (1 niveau)		1 entrée libre de potentiel
Notifications d'état		1 contact information statut, puissance de commutation: <60 V DC, <1 A bzw. <125 V AC, <1 A
Commande via passerelle IoT (option)		
Interface myNussbaum		Spécifique à Nussbaum (Ethernet /Wi-Fi)
Interface automatisme du bâtiment		Modbus TCP / IP
Circuit fluide frigorigène		
Fluide frigorigène		R134a (non soumis à déclaration)
Quantité de remplissage fluide frigorigène / équivalent CO ₂	[kg]	0.25 / 360
Puissance frigorifique sur lieu de pose	[W]	350
Classe de sécurité		A1
Echangeur de chaleur		Double paroi
Raccordement d'eau		
Filetage extérieur	[pouces]	G 1
Conformité/Certificats		CE / SVGW
Pression nominale		PN 6
Pression d'essai	[MPa]	1.2
Ecoulement eau de condensation		Tuyau en matière synthétique Ø14 x 1500 mm
* à une température d'eau chaude de 56 °C		
** Mesures standard pour grille de ventilation de réfrigérateur		

Types d'exploitation

Eco 200

Mode de fonctionnement pour une exploitation plus efficace et plus rentable. La production de l'eau de boisson est effectuée par la pompe à chaleur uniquement. L'élément chauffant n'est pas activé.

- Température réglable entre 55 et 60 °C
- Réglage de la température par défaut de 55 °C

Confort

Mode de fonctionnement permettant, avec des installations de recharge, d'atteindre la puissance maximale d'un chauffe-eau électrique à accumulation de 250 ou 300 litres ou en cas de besoin accru en eau chaude. La production d'eau chaude sanitaire est assurée par la pompe à chaleur et l'élément chauffant. La commande de l'élément chauffant s'effectue comme suit: en cas de très faible soutirage d'eau chaude, la pompe à chaleur se charge seule de chauffer l'eau de boisson. En cas de soutirage d'eau chaude accru, l'élément chauffant est activé en cas de besoin durant 80 ou 153 minutes au maximum par jour (24 heures), ce qui permet d'obtenir quelque 50 ou 100 litres d'eau chaude supplémentaires.

- Température du chauffe-eau réglable entre 55 et 60 °C
- Réglages disponibles: 250 ou 300 litres

Speed

Mode de fonctionnement en cas d'urgence, lorsque la puissance de la pompe à chaleur ne suffit pas à produire de l'eau chaude en suffisance, p.ex. en présence de basses températures ambiantes. La production de l'eau de boisson est effectuée par la pompe à chaleur et l'élément chauffant. L'élément chauffant est activé lorsque la température du chauffe-eau tombe au-dessous de 50 °C.

- Température du chauffe-eau réglable entre 55 et 60 °C
- Réchauffement rapide du volume disponible.
- Entraîne une consommation d'électricité plus élevée en cas d'une utilisation prolongée

Off (mode veille)

La production d'eau chaude est désactivée. Le module de communication demeure activé pour permettre de commander l'appareil à distance suite à une absence prolongée ou de l'enclencher sur le tableau de commande.

Modes de fonctionnement auxiliaires

Boost

Mode auxiliaire assurant une préparation ultra rapide de l'eau de boisson à une température de chauffe-eau réglable. Ce mode requiert la mise en tension de la pompe à chaleur et de l'élément chauffant. Dès que la température du chauffe-eau est atteinte, l'appareil revient automatiquement au mode de fonctionnement précédent.

Holiday (Vacances)

Mode de fonctionnement pour non-utilisation prolongée de l'appareil, p.ex. en cas d'absence. Sert à garantir la production d'eau chaude dès le retour. Possibilité de programmer une fenêtre horaire durant laquelle le chauffage de l'eau de boisson est désactivé ou réglé sur 55 °C. A la fin de la période programmée, l'appareil revient automatiquement au mode de fonctionnement précédent. L'élément chauffant n'est pas activé.

Workzone (Zone de travail)

Mode de fonctionnement pour exploitation de l'appareil durant sa mise en service ou en cas d'assainissement du bâtiment et de rénovations. Empêche l'encrassement du filtre à air. L'élément chauffant se charge de réchauffer l'eau de boisson durant une période programmable. A la fin de cette période, l'appareil revient automatiquement au mode de fonctionnement précédent. La pompe à chaleur n'est pas mise en tension.

Emergency (Urgence)

Mode de fonctionnement en cas de défaillance de la pompe à chaleur. Un signal acoustique prévient l'exploitant. L'élément chauffant reste actif jusqu'à ce que la défaillance soit éliminée ou que la durée maximale du mode secours soit écoulée. A la fin de la durée maximale du mode secours, un signal acoustique retentit et une notification de panne s'affiche. Ce mode de fonctionnement auxiliaire ne peut être désactivé que lorsque la défaillance a été corrigée.

Remarques relatives à l'utilisation

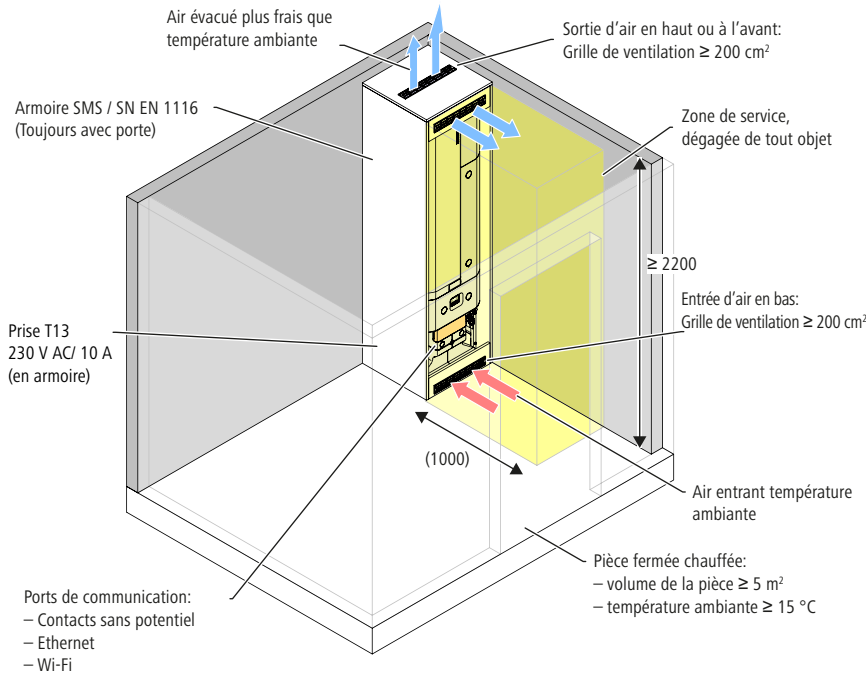
Pour l'utilisation du produit, il convient de tenir compte des conditions et remarques suivantes:

- Exigences sur le lieu de pose:
 - Capacité de charge permanente de 400 kg
- Exigences pour l'air entrant:
 - Débit volumique d'air: env. 120 ... 140 m³/h (avec température de l'air de 15 °C)
 - Plage de température: 15 ... 35 °C, hors de cette plage de température, la pompe à chaleur est mise hors tension.
 - Un débit d'air sans entrave est absolument nécessaire pour que l'appareil fonctionne parfaitement. Aucun objet ne doit entraver ni l'entrée ni la sortie d'air de l'appareil.
- Alimentation électrique / Placement des prises:
 - Prise T13, 230 V AC/10 A
 - Il est impératif de sécuriser la prise T13 séparément.
 - En cas de pose en armoire de l'appareil: Dans l'éventualité où la prise T13 et d'autres prises (p.ex. pour le raccordement réseau) sont installées dans l'armoire, il convient, pour des raisons de place, d'utiliser des boîtiers encastrés.
- Installation:
 - Il est nécessaire d'équiper l'appareil d'une soupape de sécurité pour la décompression de l'accumulateur en cas de dysfonctionnement.
 - Pour éviter tout dommage au revêtement de sol (p.ex. parquet) et toute odeur, il convient de guider l'évacuation du condensat de la pompe à chaleur et des gouttes d'eau du groupe de sécurité de manière contrôlée par le siphon.
 - Il faut prévoir une évacuation vers l'extérieur.
- Mise en service:
 - Afin de ne pas encrasser le filtre à air durant la mise en service ou lors de travaux d'assainissement, l'appareil devra, jusqu'à la remise à l'exploitant, fonctionner uniquement avec l'élément chauffant, c'est-à-dire uniquement en mode [Workzone].
- Révision:
 - Le module pompe à chaleur est amovible. Ceci permet de remplacer la pompe à chaleur sans avoir à démonter l'appareil.
 - La bride de visite est conforme à la norme EN 12897/W/ZW115. Elle est combinée avec l'échangeur de chaleur.
- Les dispositions de la directive W3 de la SSIGE s'appliquent.

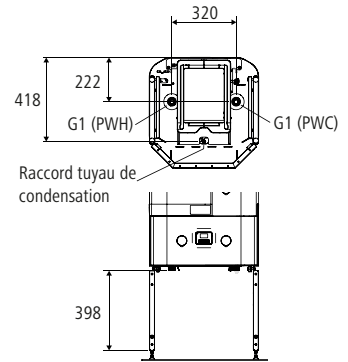
Montage en armoire SMS / SN EN 1116:2018

Champ d'application: Appareils 68000.21 avec garniture de robinetterie 68080, appareil 68010

Conditions d'installation



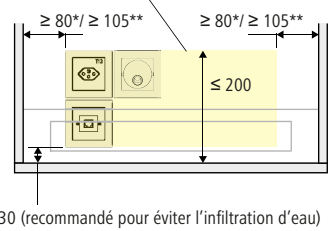
Raccords d'eau



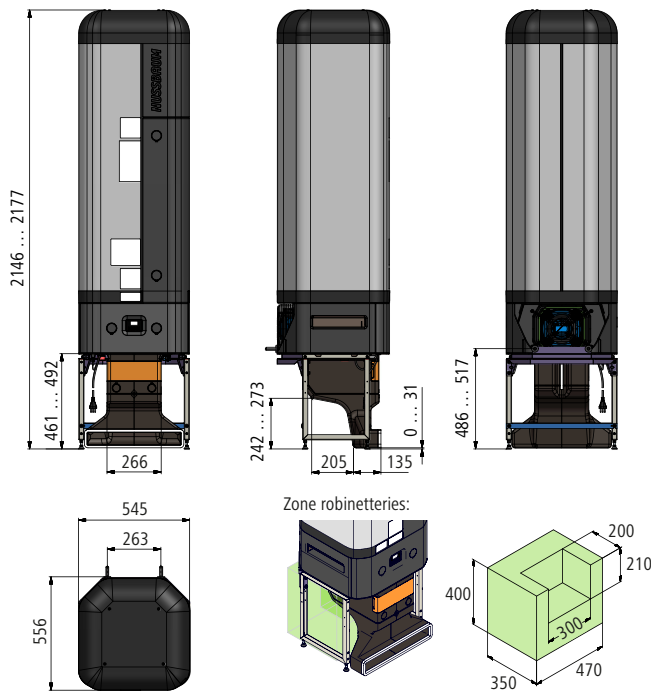
Raccords d'eau unité de robinetteries voir Fiche technique 261.0.082

Montage de boîtiers encastrés en armoire

Uniquement sur la paroi arrière dans la partie basse de l'armoire



Dimensions de l'appareil



Armoire SMS / SN EN 1116

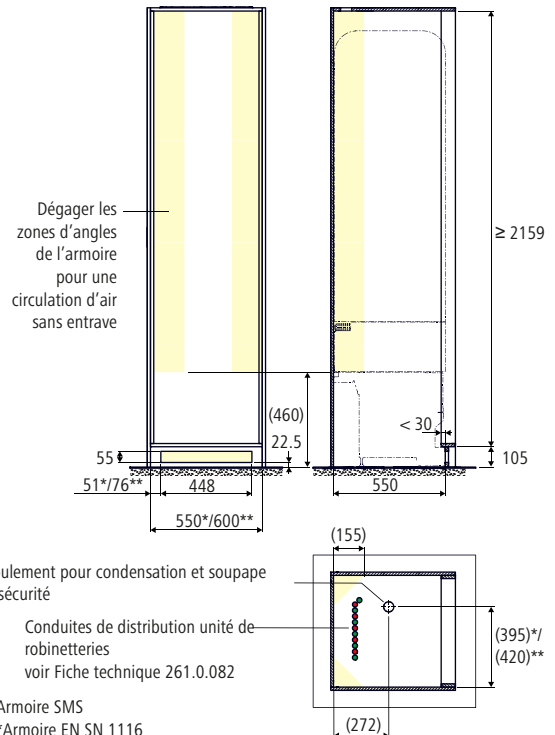
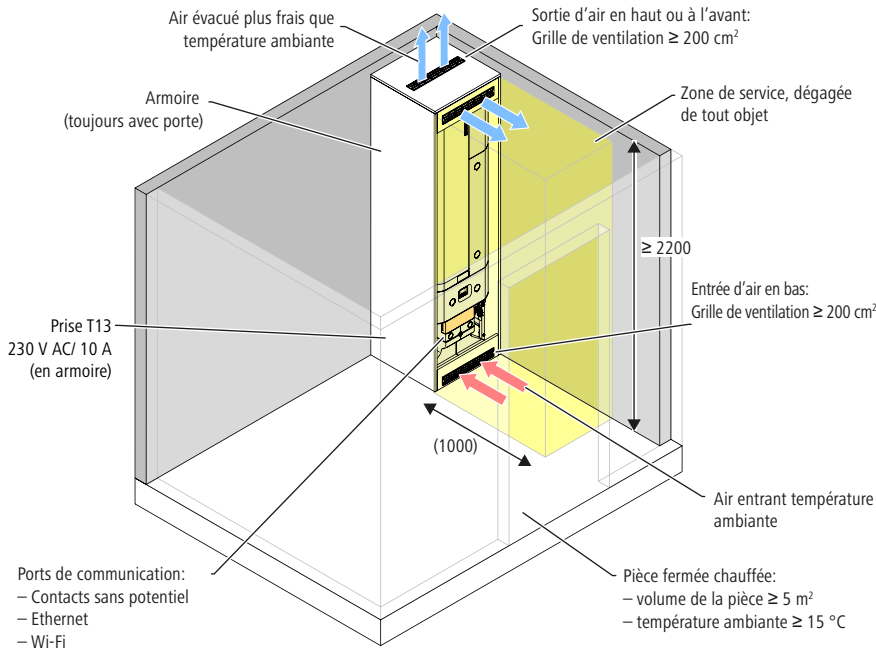


Fig. 6: Conditions de pose pour les appareils dans les armoires SMS / SN EN 1116:2018

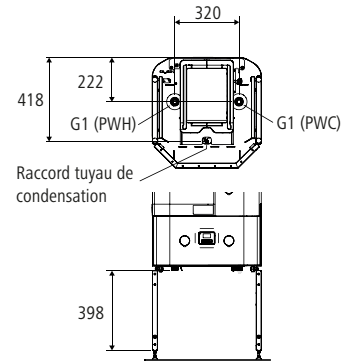
Appareil de remplacement pour pose en armoire, avec soubassement Nussbaum

Champ d'application: Appareil 68020.21

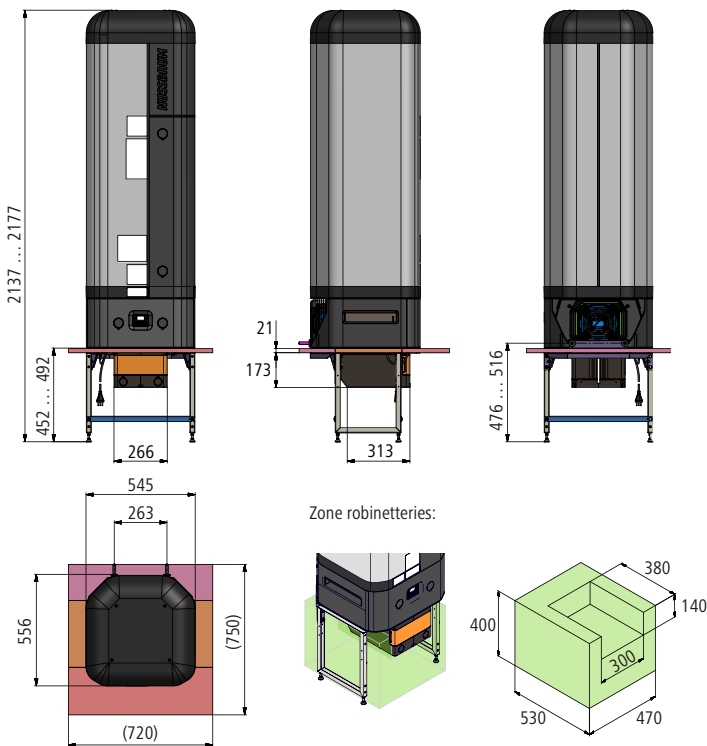
Conditions d'installation



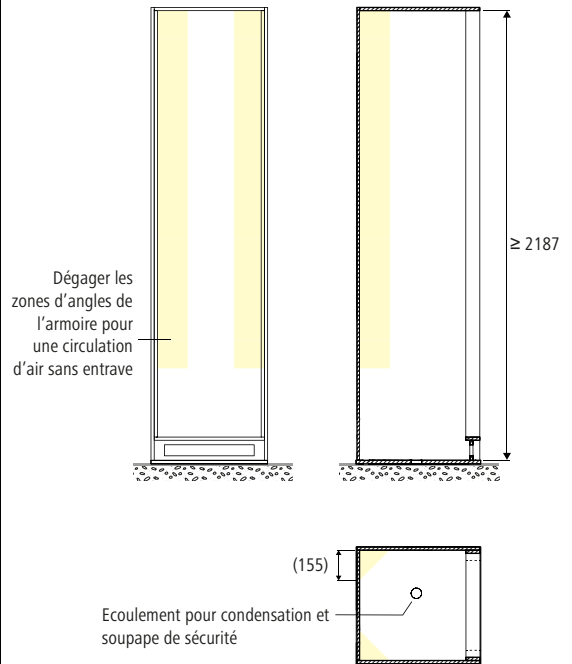
Raccords d'eau



Dimensions de l'appareil



Armoire



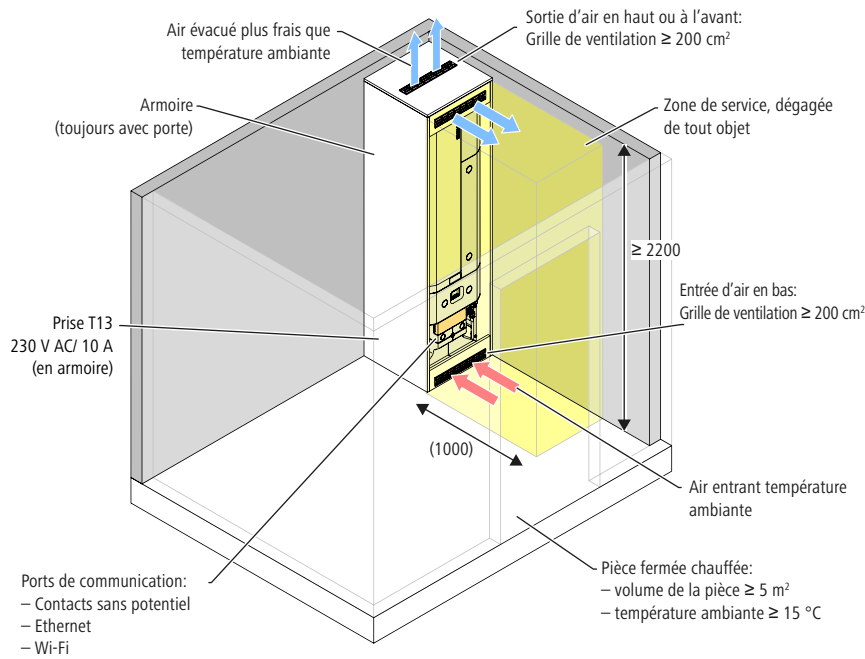
[mm]

Fig. 7: Conditions de pose pour appareil de remplacement, avec soubassement Nussbaum

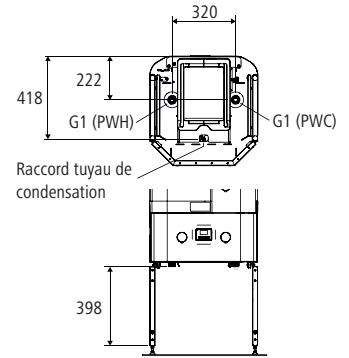
Appareil de remplacement pour pose en armoire, avec rehausse pour cadre de tiers

Champ d'application: Appareil 68020.22

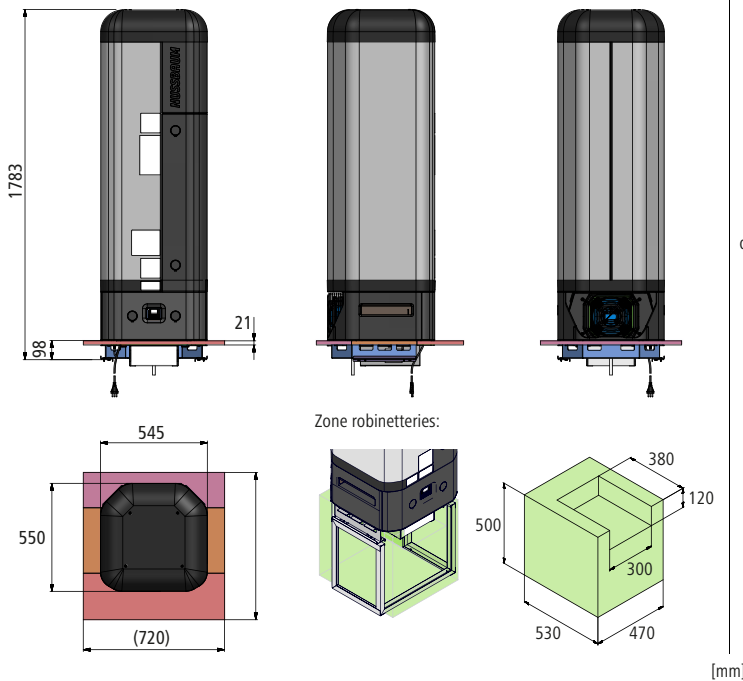
Conditions d'installation



Raccords d'eau



Dimensions de l'appareil



Armoire

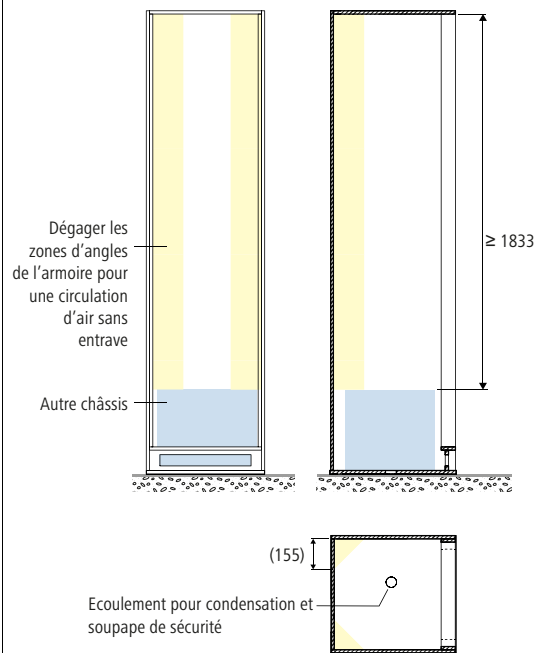
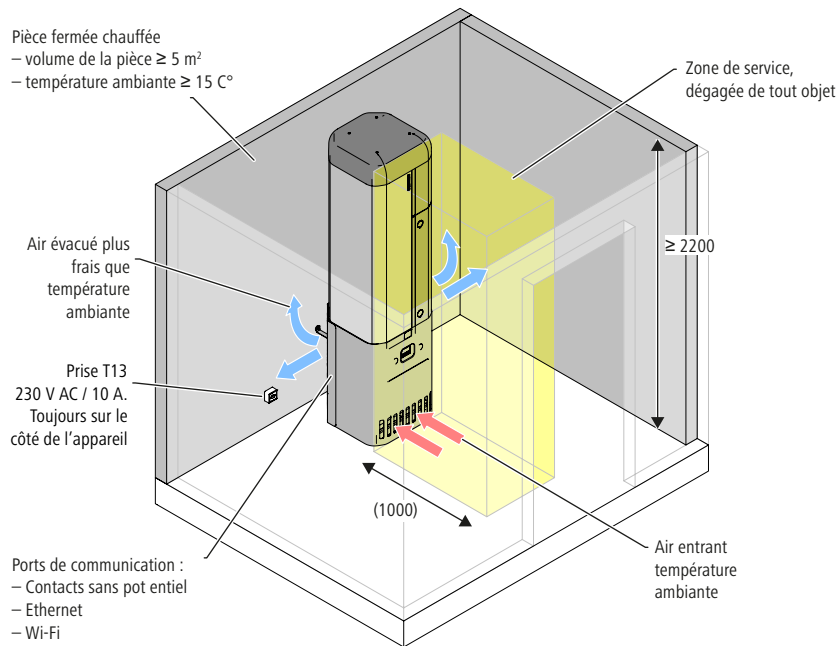


Fig. 8: Conditions de pose pour appareil de remplacement avec rehausse pour cadre de tiers

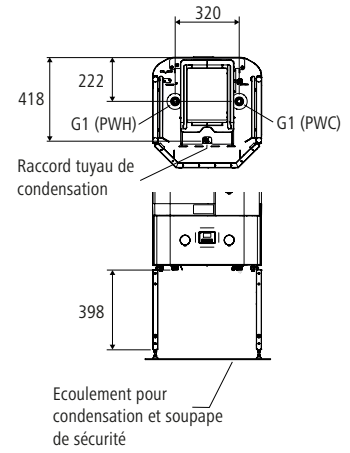
Installation libre

Champ d'application: Appareil 68030

Conditions d'installation



Raccords d'eau



Dimensions de l'appareil

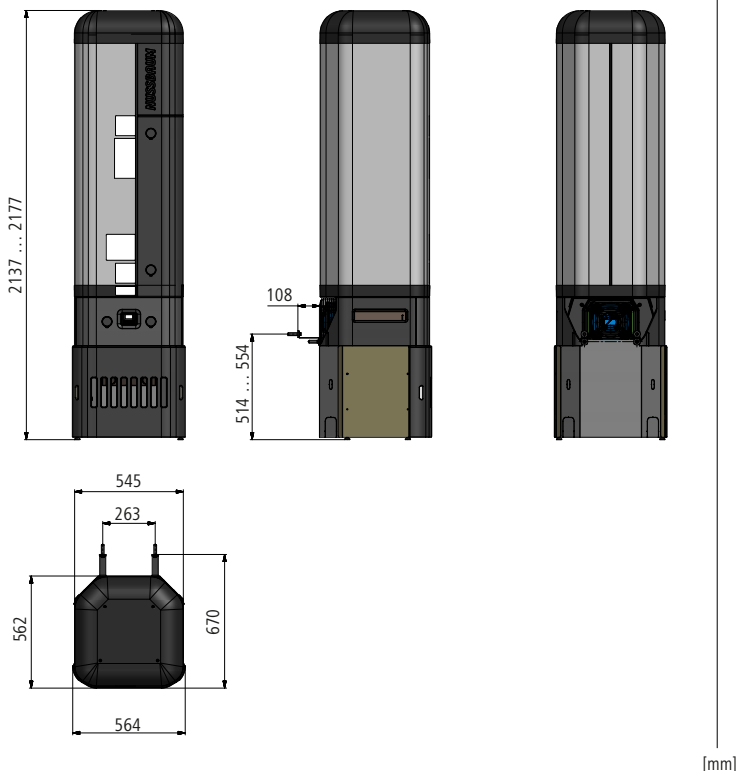


Fig. 9: Conditions pour une pose libre

Installation de l'appareil dans des locaux d'une surface <5 m²

Champ d'application: Appareils 68000.21, 68010, 68020

Conditions d'installation

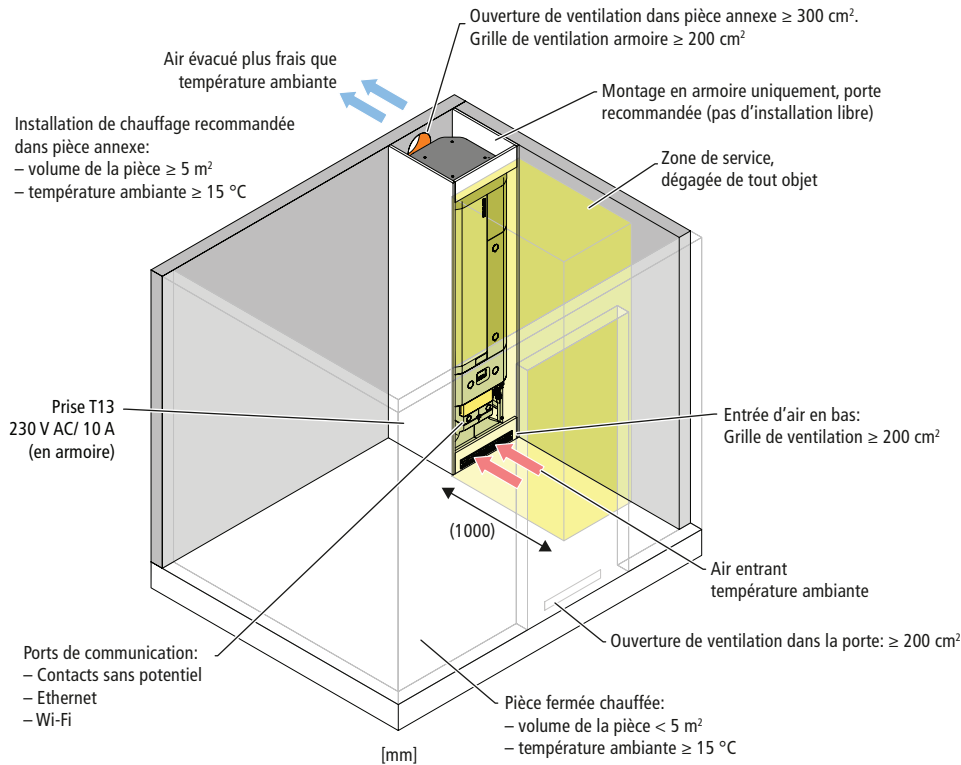


Fig. 10: Conditions de pose pour l'installation de l'appareil dans des petits locaux

Informations complémentaires et dernière édition de ce document disponibles sur notre site Web www.nussbaum.ch.



68000



68010



68020



68030