

■ Description

Hoval PowerBloc EG

- Module de cogénération pour production de chaleur et d'électricité.
- Pour fonctionnement au gaz naturel, fonctionnement au biogaz possible.
- Rendement élevé grâce à la transformation optimale de la puissance moteur et de la chaleur de combustion en chaleur et en électricité.
- Sont intégrés
 - moteur à allumage commandé à gaz refroidi par eau
 - ventilateur axial d'air frais
 - échangeur de chaleur à faisceau tubulaire pour la récupération de la chaleur des gaz de combustion
 - échangeur de chaleur à plaques pour la récupération de l'eau de refroidissement du moteur
 - conduite des gaz de combustion avec catalyseur et silencieux
 - autorégulateur de gaz, mélangeur de gaz
 - alimentation automatique en huile lubrifiante
 - générateur synchrone à refroidissement par air pour la génération d'électricité
 - armoire électrique avec régulation et commande du module de cogénération
 - batteries du démarreur et générateur synchrone pour fonctionnement de réserve, sans augmentation des besoins en courant réactif
 - système de démarrage
 - commande du module
 - système d'allumage (commandé par processeur)
- Les vibrations du moteur et du générateur sont atténuées et le boîtier est équipé d'une insonorisation.
- L'alimentation automatique en huile lubrifiante qui nécessite peu de maintenance permet de réduire les coûts d'exploitation et les temps d'arrêt.
- Toutes les conduites situées du côté de la chaudière et des gaz de combustion sont sorties de manière flexible pour atténuer les vibrations.
- Capsule insonorisante en construction en tôle d'acier autoporteuse, coloris:
 - RAL 7016 socle et cadre
 - RAL 3011 portes, parties supérieure et arrière
 - RAL 3000 armoire électrique
- Groupe d'armatures de chauffage pour découplage de chaleur avec système de maintien de la température de retour élevée
- L'important équipement en série et la forme compacte prête au raccordement permet un gain de temps et de coûts à la planification et à l'installation.
- Essai de marche en usine
- Mise en service d'usine
- Documentation

Options

- Modèle pour fonctionnement au gaz liquéfié
- Refroidisseur d'urgence
- Atténuateur de sons graves
- Système d'alarme de gaz
- Système d'augmentation de la pression du gaz
- Systèmes de régulation et de maintenance à distance
- Chaudière d'appoint, fioul ou gaz pour création d'une solution système Hoval et optimiser les performances énergétiques.



Gamme de modèles

PowerBloc EG Type	Puissance	
	électrique kW	thermique kW
A+ (43)	44	63
(50)	50	79
(70)	70	113
(104) ¹⁾	100	136
(130)	132	193
(140)	142	207
(210) ¹⁾	209	248
(210/NOx) ¹⁾	209	263
(260)	263	375
(305) ¹⁾	307	365
(305/NOx) ¹⁾	307	408
(355) ¹⁾	356	426
(355/NOx) ¹⁾	356	456
(430) ¹⁾	434	516
(430/NOx) ¹⁾	434	581
(530) ¹⁾	531	603
(530/NOx) ¹⁾	531	630

¹⁾ Moteur suralimenté

Livraison

- Livraison assemblée de manière compacte

Prestations à assurer par l'installateur

- Installation des raccordements au chauffage, au gaz, à la conduite des gaz de combustion, à l'électricité, ainsi qu'à l'air vicié et à l'air frais

Armoire électrique

avec régulation et commande du module de cogénération intégrées sur la partie frontale. Comprend:

Commande du module avec champ de couplage du générateur

(partie puissance)

- La commande du module de cogénération comprend un système d'éléments complet composé de modules de détection et de commande ainsi qu'un module de calcul pour la commande et la régulation de

l'installation module de cogénération.

- Le module de calcul central est un API programmable librement.

Les fonctions de base suivantes sont comprises dans la commande API:

- modes manuel et automatique
- commande moteur (messages d'avertissement, déclenchement de l'arrêt d'urgence)
- commande générateur (régulateur de tension et régulateur cos phi)
- réduction ou coupure de la puissance en cas de dépassements de la température
- possibilité de modulation 60 à 100 % de la puissance électrique
- compteur d'heures de fonctionnement, compteur d'heures entre deux opérations de maintenance, compteur de démarrages et compteur kWh
- commande de l'actionneur du générateur (disjoncteur de couplage en option)
- commande de la rampe gaz avec appareil de contrôle de l'étanchéité

■ Description

- régulation électronique du régime avec compensation de perturbation
- commande de mélangeur de gaz et clapet de régulation du gaz
- régulation de fréquence, synchronisation, régulation de puissance
- régulation de courant homopolaire du compteur
- fonctionnement en couplage avec le réseau
- le fonctionnement de remplacement du réseau avec rétro-synchronisation est possible en option
- protection contre le retour de puissance
- augmentation de la température de retour du circuit de chauffage
- enregistrement des défauts

Éléments intégrés en plus

- Ecran tactile graphique:
 - EG (43-140) 7"
 - EG (210-530) 12,1"
- Actionneur du générateur 4 pôles avec entraînement motorisé ou contacteur de générateur
- Groupe transformateur de courant
- Surveillance de tension réseau et générateur triphasé
- Surveillance moteur / système de sécurité
- Synchronisation / régulation de puissance
- Surveillance régime / fréquence
- Chargeur pour batteries démarreur et commande, surveillance batterie
- Coupe-circuits pour pompe moteur, mélange et chauffage
- Coupe-circuits pour refroidisseur d'urgence et refroidisseur de mélange
- La commande du module de cogénération effectue une séparation complète de potentiel entre la partie réseau-générateur et le niveau de traitement de l'API.
- Pour cette raison, des modules spéciaux de traitement des signaux du réseau et du générateur se trouvent en amont du calculateur de commande.
- Ici, des défauts sont filtrés, des signaux de courant et de tension du réseau et du générateur sont détectés selon leur position de phase et leur amplitude puis préparés pour le traitement dans le module de calcul.
- Les conditions requises pour la connexion du module de cogénération au réseau de la société de distribution d'électricité sont respectées selon paragraphe 9 de l'association allemande de l'industrie électrique VDEW (mode parallèle avec le réseau de basse tension).
- Régulation du niveau de l'accumulateur activable, 4 sondes comprises

Interfaces

- Entrée analogique pour la détermination de la valeur de consigne
- Entrées analogiques pour Marche/Arrêt, RSE-EVU
- Sortie analogique pour la puissance réelle
- Sorties digitales pour opérationnel, couplage au réseau, avertissement, défaut
- Raccordement Ethernet pour surveillance et diagnostic à distance (une connexion Internet avec tunnel VPN doit être fournie sur place)
- En option : Profibus DP pour le raccordement d'une commande externe
- En option: protocole ModBus IP / Série

Accès à la télémaintenance PC par le WEB

- Connexion à la base Ethernet
- Une utilisation avec un ordinateur externe

- est possible à l'aide d'une connexion au réseau (Internet ou réseau de l'entreprise).
- Un raccordement au réseau et un navigateur web (explorateur Internet par ex.) sont la condition requise.
 - Le navigateur accède à une page web enregistrée dans la commande.
 - D'autres programmes ne sont pas nécessaires pour l'ordinateur.

Livraison

- Installation d'un serveur web et programmation de la commande du module
- Interface Ethernet (hub) pour la commande
- Installation et test fonctionnel de la liaison web et des droits d'accès
- Formation du personnel d'exploitation pour la mise en service du module de cogénération

Nécessaire sur le site

- Un routeur VPN pour l'accès à la maintenance à distance via Internet
- PC avec interface Ethernet et navigateur web
- Liaison Ethernet du PC à la commande du module (câble réseau)

Moteur

- Le moteur à allumage commandé à gaz, à 4 temps, refroidi à l'eau convient aux installations module de cogénération et à un fonctionnement continu (mode COP).
- Système d'eau de refroidissement avec échangeur de chaleur à plaques pour la récupération de la chaleur avec
 - vase d'expansion et soupape de sécurité (circuit fermé)
 - pompe d'eau de refroidissement et capteurs
- Les indications de puissance sont valables dans des conditions de référence normatives
 - pression d'air (absolue): 1000 hPa
 - température de l'air: 298 K
 - humidité relative: 30 %
 - l'adaptation de la puissance dans des conditions ambiantes différentes se fait conformément à la norme DIN ISO 3046-1.

Éléments compris en plus:

- indicateur de régime à induction magnétique sans contact
- sonde de température de l'eau de refroidissement
- capteur de pression de l'eau de refroidissement
- sonde de température de l'huile lubrifiante
- capteur de pression de l'huile lubrifiante
- sonde de température du mélange, si nécessaire
- capteur de pression du mélange, si nécessaire

Alimentation en huile lubrifiante

- Alimentation automatique en huile lubrifiante
- Avec réservoir supplémentaire d'huile fraîche, regard et bac d'huile moteur.
- Electrovanne située dans la conduite d'amenée d'huile, commande à l'aide d'un capteur de niveau.

Système de gaz de combustion

- Avec échangeur de chaleur à faisceau tubulaire pour la récupération de la chaleur des gaz de combustion; sous tube, isolé et équipé de toutes les robinetteries nécessaires et de tous les dispositifs de régulation et de sécurité.
- Conduite des gaz de combustion en acier inoxydable avec silencieux pour module

(1^{er} silencieux d'échappement) et catalyseur 3 voies ou catalyseur d'oxydation ainsi que compensateurs.

- Option : Echangeur supplémentaire de récupération de chaleur type VR en Inox équipé du module de commande BLUEcontrol BC incluant:
 - Gestion du circulateur
 - Contrôleur de débit
 - Gestion du relevage de condensat
 - Arrêt d'urgence et retour de défaut

Rampe gaz pour gaz naturel

Comprend:

- robinet à boisseau sphérique avec sécurité d'armature thermique
- filtre à gaz
- manomètre avec robinet à bouton-poussoir
- manostat min.
- électrovannes (2 unités)
- appareil de contrôle de l'étanchéité (si nécessaire)
- régulateur de pression zéro
- dispositif de mélange gazeux

Générateur

- Générateur synchrone pour courant triphasé refroidi à l'air, conçu selon VDE 0530, DIN 6280, partie 3.
- Convient au mode parallèle avec le réseau et pour un fonctionnement de remplacement de réseau optionnel.
- Avec régulation cos ϕ automatique, régulation électronique de la tension et convertisseur statique.
- Stabilité du générateur certifiée pour p.f. 0,95 (capacitif)

Groupe d'armatures de chauffage

Groupe d'armatures avec système de maintien de la température de retour pour découplage de chaleur ainsi que dispositifs de sécurité selon EN 12828.

Remarque

Toutes les caractéristiques techniques se rapportent à la pleine charge du moteur, sauf indication contraire.

Mise en service d'usine

Les prestations comprennent une mise en service d'usine «à chaude» avec procès-verbal de réglage.

Module de cogénération

No d'art.



Hoval PowerBloc EG (43-530)

Type

A*	(43)	8005 759
	(50)	8005 760
	(70)	8005 761
	(104) ¹⁾	8005 762
	(130)	8006 943
	(140)	8004 682
	(210) ¹⁾	8005 766
	(210/NOx) ¹⁾	8005 767
	(260)	8005 769
	(305) ¹⁾	8005 770
	(305/NOx) ¹⁾	8005 774
	(355) ¹⁾	8005 772
	(355/NOx) ¹⁾	8005 773
	(430) ¹⁾	8005 775
	(430/NOx) ¹⁾	8005 771
	(530) ¹⁾	8005 776
	(530/NOx) ¹⁾	8005 777

¹⁾ Moteur suralimenté



Raccordements flexibles

Livraison, montage sur place pour le découplage des bruits de structure et des vibrations, comprenant:

- 2 tuyaux de découplage thermique
- 1 tuyau de combustible
- 1 compensateur des gaz de combustion
- 2 raccords de ventilation
- 2 tuyaux pour circuit mixte de refroidissement (pour div. types)

pour PowerBloc EG

(43)	sur demande
(50)	sur demande
(70)	sur demande
(104)	sur demande
(130)	sur demande
(140)	sur demande
(210)	sur demande
(210/NOx)	sur demande
(260)	sur demande
(305)	sur demande
(305/NOx)	sur demande
(355)	sur demande
(355/NOx)	sur demande
(430)	sur demande
(430/NOx)	sur demande
(530)	sur demande
(530/NOx)	sur demande



Epuration des gaz de combustion complémentaire

Oxydes d'azote (NOx) < 50 mg/m³
Monoxyde de carbone (CO): < 100 mg/m³
à 5 % d'oxygène résiduel

pour PowerBloc EG

(43,50)	sur demande
(70)	sur demande
(130,140)	sur demande
(260)	sur demande

No d'art.

Interface

Raccordement à un système de gestion technique de niveau supérieur

Modbus-TCP

Bus SAIA S-Bus

Profibus DP

Interface Ethernet

Routeur LAN-LAN

Routeur LTE-LAN

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

Commande ventil. air recyclé&air ambiant

Commande d'air frais et évacué, option: clapet de bypass destiné à la montée en température de l'air d'aspiration. Option: volet de circulation d'air pour la montée en température de l'air ambiant

sur demande

Compteur électrique avec convertisseur

Compteur électronique de consommation élec-trique nette monté dans l'armoire de commande modulaire. Avec homologation MID, interface M-Bus et transformateurs de courant étalonnés.

sur demande

Silencieux pour basses fréquences Type S

comme 2^e silencieux pour gaz de combustion pour la réduction du niveau de pression acoustique des gaz de combustion.

Niveau de pression acoustique résiduelle: 52 resp. 55 db(A) à une distance de 10 m de la sortie des gaz de combustion

Le 1^{er} silencieux pour gaz de combustion est compris dans le module de cogénération.

pour PowerBloc EG

(43,50)

(70)

(104,140)

(210-260)

(305-430)

(530)

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

Silencieux pour basses fréquences Type G

comme 2^e silencieux pour gaz de combustion pour la réduction du niveau de pression acoustique des gaz de combustion.

Niveau de pression acoustique résiduelle: 40 resp. 45 db(A) à une distance de 10 m de la sortie des gaz de combustion

Le 1^{er} silencieux pour gaz de combustion est compris dans le module de cogénération.

pour PowerBloc EG

(43,50)

(70)

(104,140)

(210-260)

(305-430)

(530)

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

Système de protection réseau et installation

Extension de la partie de puissance sur la protection NA de type B.1 intégrée.

pour PowerBloc EG

(43,50)

(70)

(104)

(130)

(140)

(210-260)

(305)

(355)

(430)

(530)

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

sur demande

En raison de l'encombrement supérieur des dispositifs de protection supplémentaires, une armoire de commande séparée pour la conduite vers le transformateur peut être requise en fonction de la conduite d'amenée.

No d'art.



Refroidissement d'urgence

Les composants correspondants (refroidisseur table, pompe, échangeur de chaleur, vannes à 3 voies et entraînement, régulation comprise dans la commande modulaire) sont mis à disposition pour le circuit de refroidissement de secours. L'installateur effectue le montage sur site, y c. tuyauterie, isolation et câblage, d'après les plans hydrauliques et électriques mis à disposition.

pour PowerBloc EG

(43)
(50)
(70)
(104)
(130,140)
(210)
(210/NOx)
(260)
(305)
(305/NOx)
(355)
(355/NOx)
(430)
(430/NOx)
(530)
(530/NOx)

sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande
sur demande

Fonction d'alimentation secours manuelle

Commande manuelle du réseau de substitution (position de base). Elle comprend les dépenses pour l'équipement supplémentaire de la commande des modules pour l'exploitation du réseau de substitution (surveillance de réseau etc.) L'installateur doit équiper l'installation avec un interrupteur de réseau correspondant et des dispositifs de mesure pour la commande des modules.

sur demande



Boule de condensat

La conduite d'évacuation du condensat des gaz de combustion doit être installée selon les configurations architecturales de façon à ce qu'aucun gaz de combustion ne puisse s'échapper par cette conduite. A cet effet, la boule de condensat en acier inoxydable doit être intégrée dans la conduite de condensation par l'installateur.

sur demande



Système de détection de gaz

Ordinateur de mesure des gaz avec une sonde gaz et une intégration dans la commande des modules. Préalarme réglée sur 20% de la limite inférieure d'explosion
Alarme principale réglée sur 40% de la limite inférieure d'explosion
Contacts de relais intégrés pour le déclenchement de l'alarme
Contact de relais quittancé pour la commande d'un klaxon (en option), montage par l'installateur

sur demande



Détecteur de fumée

pour le local du module de cogénération, branché sur batterie indépendante du réseau
Signal d'avertissement acoustique intégré
Contact de relais intégré pour le déclenchement de l'alarme vers la commande des modules, par l'installateur

sur demande

No d'art.



Système d'avertissement huile-eau

avec une sonde pour le bac de réception de l'huile.
Enclenchement sur la commande des modules avec stop de sécurité.
Montage par l'installateur

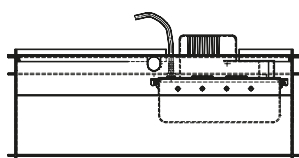
sur demande



Avertisseur sonore et lumineux

Klaxon et témoin d'avertissement à l'extérieur
Démarriage par la commande des modules ou l'installation d'avertissement gaz
Montage par l'installateur

sur demande



Boîtier de condensat KB 22

pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
pour UltraOil® (65-300), (320D-600D)

Evacuation du condensat dans une conduite plus élevée avec pompe de reprise.

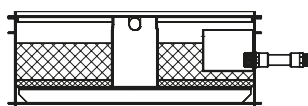
Hauteur de refoulement max. 3,5 m, à partir de 1200 kW deux pompes de reprise requises.

Débit 120 l/h

y c. interrupteur à flotteur, tuyau en silicone 9/13 mm, longueur 4 m, câble électrique de 1,5 m avec fiche

Utiliser un boîtier par chaudière.

sur demande



Boîtier de neutralisation KB 23

pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

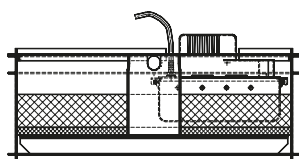
Evacuation du condensat dans une conduite plus basse sans pompe de reprise, avec neutralisation

12 kg de granulés de neutralisation

Placement sous la chaudière

Utiliser un boîtier par chaudière.

sur demande



Boîtier de neutralisation KB 24

pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

Evacuation du condensat dans une conduite plus élevée

Hauteur de refoulement max. 3,5 m, dès 1200 kW deux pompes d'alimentation requises.

Hauteur de refoulement 120 l/h y c.

interrupteur à flotteur,

Tuyau en silicone 9/13 mm, 4 m,

Câble électrique de 1,5 m avec fiche

12 kg de granulés

Utiliser un boîtier par chaudière.

sur demande



Granulés de neutralisation

pour boîtier de neutralisation

Jeu de recharge contenu 3 kg

Durée d'utilisation d'une charge:

env. 2-4 ans, selon débit du condensat

sur demande

No d'art.

**Armoire de commande avec
régulation du niveau de l'accumulateur**

sur demande

pour module de cogénération
Cette extension de la commande du module
permet d'activer et de désactiver le module
de cogénération
à partir de l'état de charge de
l'accumulateur
Comprenant:
module d'enregistrement de la
température pour 8 sondes
ajustage du logiciel et visualisation
modules de relais et 8 sondes
armoire de commande séparée
montage sur site des sondes fournies.
Ainsi que câblage à l'armoire de
commande et à la commande des modules.

Prestations de service



Mise en service



Pour que la garantie s'applique, la mise en
service doit être réalisée par le service après
vente de l'usine ou un spécialiste formé.

Pour la mise en service et les prestations
complémentaires, consultez le chapitre 1
« Services et généralités » ou contactez
Hoval

Du lundi au vendredi de 8h30 à 17h30



savfrance.fr@hoval.com



03 88 60 39 52 => choix 3

Caractéristiques techniques

PowerBloc EG (43-104)

Type		(43)	(50)	(70)	(104)
Puissance électrique ⁴⁾	kW	26-44	31-50	41-70	62-100
Puissance thermique ⁴⁾	kW	43-63	56-79	73-113	104-136
Puissance thermique de combustion	kW	89-129	103-146	136-204	184-273
Rendement électrique	(pleine charge 100 %)	%	34,1	34,3	34,4
	(charge partielle 80 %)	%	31,2	33,0	32,9
	(charge partielle 60 %)	%	29,4	30,2	30,2
Rendement thermique	(pleine charge 100 %)	%	48,8	54,1	55,4
	(charge partielle 80 %)	%	49,0	53,7	53,7
	(charge partielle 60 %)	%	48,9	54,4	53,4
Rendement global	(pleine charge 100 %)	%	83,0	88,4	89,7
	(charge partielle 80 %)	%	80,2	86,7	86,6
	(charge partielle 60 %)	%	78,3	84,6	83,6
Indicateur de courant à pleine charge		0,70	0,63	0,62	0,74
Température de départ	°C	90	90	90	90
Température de retour min./max.	°C	50/70	50/70	50/70	50/70
Débit volumique chauffage	m³/h	2,8	3,5	5,0	6,0
Pression de service min./max. (psv 3 bar) ²⁾	bar	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5
Résistance hydraulique	mbar	50-60	50-60	50-60	50-60
Pression du gaz min./max.	mbar	18-100	18-100	18-100	18-100
Consommation de gaz	m³/h	12,9	14,6	20,4	27,3
Température des gaz de combustion	°C	120	120	120	120
Contrepression des gaz de combustion max.	kPa	1,5	1,5	1,5	1,5
Débit des gaz de combustion - humide	kg/h	159	192	272	566
Débit des gaz de combustion - sec	m³/h	129	156	221	510
Taux d'émission standard oxydes d'azote (NOx)	mg/m³	<250	<250	<250	<500
monoxyde de carbone (CO)	mg/m³	<300	<300	<300	<300
Température de l'air frais	°C	10-30	10-30	10-30	10-30
Débit d'air frais	m³/h	2639	3012	4451	4030
Air de combustion	m³/h	150	181	257	511
Pression résiduelle pour système d'amenée et d'évacuation d'air	Pa	100 env.			
Température max. air vicié	°C	50	50	50	50
Volume d'air sortant	m³/h	2517	2865	4241	3613
Chaleur rayonnante max.	kW	12	17	23	13
Dimensions	reportez-vous à la fiche technique				
Emission sonore à une distance de 1 m ^{1, 3)}	dB(A)	62	62	68	70
Emission sonore gaz de combustion à une distance de 10 m ³⁾	dB(A)	65	65	70	70
Comme ci-dessus avec silencieux pour basses fréquences (ext.) (Type G)	dB(A)	40	40	45	45
Fabricant du moteur		MAN	MAN	MAN	MAN
Modèle		E0834 E312	E0834 E302	E0836 E302	E0836 LE302
Puissance standard ISO	kW	47	54	75	107
Régime nominal	1/min	1500	1500	1500	1500
Combustible		gaz naturel	gaz naturel	gaz naturel	gaz naturel
Cylindre		4	4	6	6
Cylindrée	dm³	4,58	4,58	6,87	6,87
Alésage	mm	108	108	108	108
Course	mm	125	125	125	125
Pression efficace moyenne	bar	8,21	9,43	8,73	12,80
Vitesse moyenne du piston	m/s	6,3	6,3	6,3	6,25
Rapport volumétrique		13:1	13:1	13:1	11:1
Consommation d'huile lubrifiante	kg/h	0,040	0,040	0,060	0,075
Volume d'huile lubrifiante min./max.	dm³	17/25	17/25	24/34	24/34
Fabricant du générateur		Marelli Generators			
Modèle		MXB-E 225 SB4	MXB-E 225 MA4	MXB-E 225 LA4	MXB-E 225 LB4
Type		synchrone	synchrone	synchrone	synchrone
Puissance apparente à PF 0,8	kVA	55	64	89	126
Régime	1 tr/min	1500	1500	1500	1500
Rendement à PF 1,0	%	94,6	95,0	95,4	95,2
Tension	V	400	400	400	400
Courant	A	67	76	107	152
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Type de protection		IP23	IP23	IP23	IP23
Classe d'isolation		H	H	H	H
Classe d'échauffement		F	F	F	F
Poids	sans remplissage	kg	2000	2100	2600
	avec remplissage	kg	2150	2250	2750

¹⁾ Les données recueillies en matière de bruit se rapportent à un fonctionnement avec le boîtier d'insonorisation fermé. Les données fournies plus haut se rapportent au gaz naturel avec un pouvoir calorifique de 36,0 MJ/m³ (10,0 kWh/m³) et un indice de méthane supérieur à 80. Indications de puissance dans des conditions normalisées: pression atmosphérique 1000 hPa, température de l'air 298 K, humidité relative 30 %. Puissance aux bornes du générateur pour cos φ = 1,0

²⁾ Pression de service max. 5,4 bars possible, pour psv 6 bars

³⁾ Niveau de pression acoustique +/- 3 dB(A)

⁴⁾ Les moteurs utilisés sont dimensionnés pour un fonctionnement permanent à une puissance nominale de 100 %. Des indications sur le fonctionnement en charge partielle figurent dans les directives de planification.

■ Caractéristiques techniques

PowerBloc EG (130-260)

Type		(130)	(140)	(210)	(210/NOx)	(260)	
Puissance électrique ⁴⁾	kW	79-132	85-142	126-209	126-209	157-263	
Puissance thermique ⁴⁾	kW	142-193	147-207	166-248	183-263	264-375	
Puissance thermique de combustion	kW	240-356	261-392	336-529	349-553	457-693	
Rendement électrique	(pleine charge 100 %)	%	37,1	36,3	39,5	37,8	37,9
	(charge partielle 80 %)	%	35,5	34,8	38,9	37,4	36,5
	(charge partielle 60 %)	%	32,9	32,6	37,5	36,1	34,4
Rendement thermique	(pleine charge 100 %)	%	54,2	52,8	46,9	47,6	54,0
	(charge partielle 80 %)	%	56,4	54,5	47,2	49,6	55,6
	(charge partielle 60 %)	%	59,2	56,3	49,3	52,6	57,7
Rendement global	(pleine charge 100 %)	%	91,3	89,1	86,4	85,4	92,0
	(charge partielle 80 %)	%	91,9	89,4	86,1	87,0	92,1
	(charge partielle 60 %)	%	92,1	88,9	86,8	88,7	92,1
Indicateur de courant à pleine charge		0,68	0,69	0,84	0,79	0,70	
Température de départ	°C	90	90	90	90	90	
Température de retour min./max.	°C	50/70	50/70	50/70	50/70	50/70	
Débit volumique chauffage	m³/h	8,5	9,2	11,0	11,6	16,6	
Pression de service min/max. (psv 3 bar) ²⁾	bar	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	
Résistance hydraulique	mbar	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	
Pression du gaz min/max.	mbar	18-100	18-100	18-100	18-100	18-100	
Consommation de gaz	m³/h	35,6	39,2	52,9	55,3	69,3	
Température des gaz de combustion	°C	120	120	120	120	120	
Contrepression des gaz de combustion max.	kPa	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Débit des gaz de combustion - humide	kg/h	461	503	1196	1147	901	
Débit des gaz de combustion - sec	m³/h	367	409	983	948	730	
Taux d'émission standard oxydes d'azote (NOx)	mg/m³	<250	<250	<500	<250	<250	
monoxyde de carbone (CO)	mg/m³	<300	<300	<300	<100	<300	
Température de l'air frais	°C	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	
Débit d'air frais	m³/h	4010	5076	5873	5831	6918	
Air de combustion	m³/h	736	475	1157	1106	851	
Pression résiduelle pour système d'amenée et d'évacuation d'air	Pa			100 env.			
Température max. air vicié	°C	50	50	50	50	50	
Volume d'air sortant	m³/h	3409	4689	4929	4929	6224	
Chaleur rayonnante max.	kW	17	28	22	22	24	
Dimensions		reportez-vous à la fiche technique					
Emission sonore à une distance de 1 m ^{1,3)}	dB(A)	70	70	70	70	70	
Emission sonore gaz de combustion à une distance de 10 m ³⁾	dB(A)	70	70	70	70	70	
Comme ci-dessus avec silencieux pour basses fréquences (ext.) (Type G)	dB(A)	45	45	45	45	45	
Fabricant du moteur		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
Modèle		E2676 E302	E2876 E312	E2676 LE202	E2676 LE202	E3262 E302	
Puissance standard ISO	kW	140	150	220	220	275	
Régime nominal	1 tr/min	1500	1500	1500	1500	1500	
Combustible		Gaz naturel	Gas naturel	Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz naturel	
Cylindre		6	6	6	6	12	
Cylindrée	dm³	12,4	12,82	12,4	12,4	25,78	
Alésage	mm	126	128	126	126	132	
Course	mm	166	166	166	166	157	
Pression efficace moyenne	bar	8,9	9,36	14,2	14,2	8,5	
Vitesse moyenne du piston	m/s	8,3	8,3	8,3	8,3	7,85	
Rapport volumétrique		12:1	12:1	12,6:1	12,6:1	12:1	
Consommation d'huile lubrifiante	kg/h	0,080	0,125	0,15	0,15	0,110	
Volume d'huile lubrifiante min./max.	dm³	50/70	35/70	50/70	50/70	70/90	
Fabricant du générateur		Marelli Generators					
Modèle		MXB-E 250 MB4	MXB-E 250 MB4	MXB-E250LB4	MXB-E250LB4	MJB 315 MB4	
Type		synchrone	synchrone	synchrone	synchrone	synchrone	
Puissance apparente à PF 0,8	kVA	167	179	262	262	328	
Régime	1 tr/min	1500	1500	1500	1500	1500	
Rendement à PF 1,0	%	95,6	95,5	95,5	95,5	95,7	
Tension	V	400	400	400	400	400	
Courant	A	203	216	319	319	400	
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	
Type de protection		IP23	IP23	IP23	IP23	IP23	
Classe d'isolation		H	H	H	H	H	
Classe d'échauffement		F	F	F	F	F	
Poids	kg	4500	3700	4850	4850	7050	
	avec remplissage	kg	4700	5100	5100	7350	

¹⁾ Les données recueillies en matière de bruit se rapportent à un fonctionnement avec le boîtier d'insonorisation fermé. Les données fournies plus haut se rapportent au gaz naturel avec un pouvoir calorifique de 36,0 MJ/m³ (10,0 kWh/m³) et un indice de méthane supérieur à 80. Indications de puissance dans des conditions normalisées: pression atmosphérique 1000 hPa, température de l'air 298 K, humidité relative 30 %. Puissance aux bornes du générateur pour cos φ = 1,0

²⁾ Pression de service max. 5,4 bars possible, pour psv 6 bars

³⁾ Niveau de pression acoustique +/- 3 dB(A)

⁴⁾ Les moteurs utilisés sont dimensionnés pour un fonctionnement permanent à une puissance nominale de 100 %. Des indications sur le fonctionnement en charge partielle figurent dans les directives de planification.

■ Caractéristiques techniques

PowerBloc EG (355-430/NOx)

Type		(305)	(305/NOx)	(355)	(355/NOx)
Puissance électrique ⁴⁾	kW	185-307	185-307	213-356	213-356
Puissance thermique ⁴⁾	kW	242-365	273-408	280-426	306-456
Puissance thermique de combustion	kW	463-767	496-816	555-889	591-937
Rendement électrique	(pleine charge 100 %)	%	40,0	37,6	40,0
	(charge partielle 80 %)	%	39,1	36,9	39,4
	(charge partielle 60 %)	%	39,6	37,3	38,4
Rendement thermique	(pleine charge 100 %)	%	46,4	50,0	47,9
	(charge partielle 80 %)	%	49,8	52,1	49,2
	(charge partielle 60 %)	%	52,3	55,0	50,4
Rendement global	(pleine charge 100 %)	%	86,4	87,6	88,0
	(charge partielle 80 %)	%	88,9	89,0	88,6
	(charge partielle 60 %)	%	91,9	92,3	88,7
Indicateur de courant à pleine charge		0,84	0,75	0,84	0,78
Température de départ	°C	90	90	90	90
Température de retour min./max.	°C	50/70	50/70	50/70	50/70
Débit volumique chauffage	m³/h	16,1	18,0	18,8	20,2
Pression de service min/max. (psv 3 bar) ²⁾	bar	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5
Résistance hydraulique	mbar	50-60	50-60	50-60	50-60
Pression du gaz naturel min/max.	mbar	18-100	18-100	18-100	18-100
Consommation de gaz	m³/h	76,7	81,6	88,9	93,7
Température des gaz de combustion	°C	120	120	120	120
Contrepression des gaz de combustion max.	kPa	1,5	1,5	1,5	1,5
Débit des gaz de combustion - humide	kg/h	1657	1762	1846	1956
Débit des gaz de combustion - sec	m³/h	1321	1406	1476	1632
Taux d'émission standard oxydes d'azote (NOx)	mg/m³	<500	<250	<500	<250
monoxyde de carbone (CO)	mg/m³	<300	<300	<300	<100
Température de l'air frais	°C	10-30	10-30	10-30	10-30
Débit d'air frais	m³/h	7160	7840	9041	9587
Air de combustion	m³/h	1352	1438	1777	1883
Pression résiduelle pour système d'amenée et d'évacuation d'air	Pa	100 env.			
Température max. air vicié	°C	50	50	50	50
Volume d'air sortant	m³/h	5808	6402	7590	8050
Chaleur rayonnante max.	kW	29	32	37	39
Dimensions	reportez-vous à la fiche technique				
Emission sonore à une distance de 1 m ^{1,3)}	dB(A)	73	73	73	73
Emission sonore gaz de combustion à une distance de 10 m ³⁾	dB(A)	70	70	70	70
Comme ci-dessus avec silencieux pour basses fréquences (ext.) (Type G)	dB(A)	45	45	45	45
Fabricant du moteur		MAN	MAN	MAN	MAN
Modèle		E3268 LE242	E3268 LE242	E3268 LE212	E3268 LE212
Puissance standard ISO	kW	320	320	370	370
Régime nominal	1 tr/min	1500	1500	1500	1500
Carburant		Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz naturel
Cylindre		8	8	8	8
Cylindrée	dm³	17,19	17,19	17,19	17,19
Alésage	mm	132	132	132	132
Course	mm	157	157	157	157
Pression efficace moyenne	bar	17,2	17,2	17,2	17,2
Vitesse de piston intermédiaire	m/s	7,85	7,85	7,85	7,85
Rapport volumétrique		12:1	12:1	12:1	12:1
Consommation d'huile lubrifiante	kg/h	0,140	0,140	0,140	0,140
Volume d'huile lubrifiante min./max.	dm³	75/95	75/95	42/95	42/95
Fabricant du générateur		Marelli Generators			
Modèle		MJB 355 SB 4	MJB 355 SB 4	MJB 355 MA4	MJB 355 MA4
Type		synchrone	synchrone	synchrone	synchrone
Puissance apparente à PF 0,8	kVA	384	384	444	444
Régime	1 tr/min	1500	1500	1500	1500
Rendement à PF 1,0	%	96,2	96,2	96,4	96,4
Tension	V	400	400	400	400
Courant	A	468	468	541	541
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Type de protection		IP23	IP23	IP23	IP23
Classe d'isolation		H	H	H	H
Classe d'échauffement		F	F	F	F
Poids	sans remplissage	kg	7250	7500	7500
	avec remplissage	kg	7550	7800	7800

¹⁾ Les données recueillies en matière de bruit se rapportent à un fonctionnement avec le boîtier d'insonorisation fermé. Les données fournies plus haut se rapportent au gaz naturel avec un pouvoir calorifique de 36,0 MJ/m³ (10,0 kWh/m³) et un indice de méthane supérieur à 80. Indications de puissance dans des conditions normalisées: pression atmosphérique 1000 hPa, température de l'air 298 K, humidité relative 30 %. Puissance aux bornes du générateur pour cos φ = 1,0

²⁾ Pression de service max. 5,4 bars possible, pour psv 6 bars

³⁾ Niveau de pression acoustique +/- 3 dB(A)

⁴⁾ Les moteurs utilisés sont dimensionnés pour un fonctionnement permanent à une puissance nominale de 100 %. Des indications sur le fonctionnement en charge partielle figurent dans les directives de planification.

■ Caractéristiques techniques

PowerBloc EG (530-530/NOx)

Type		(430)	(430/NOx)	(530)	(530/NOx)
Puissance électrique ⁴⁾	kW	260-434	260-434	318-531	318-531
Puissance thermique ⁴⁾	kW	349-516	385-581	394-603	407-630
Puissance thermique de combustion	kW	693-1090	737-1169	821-1310	842-1348
Rendement électrique					
(pleine charge 100 %)	%	39,8	37,1	40,5	39,4
(charge partielle 80 %)	%	39,0	36,5	40,0	38,9
(charge partielle 60 %)	%	37,5	35,3	38,7	37,8
Rendement thermique					
(pleine charge 100 %)	%	47,3	49,7	46,0	46,7
(charge partielle 80 %)	%	48,4	50,5	46,8	47,3
(charge partielle 60 %)	%	50,3	52,2	48,0	48,3
Rendement global					
(pleine charge 100 %)	%	87,2	86,8	86,6	86,1
(charge partielle 80 %)	%	87,4	87,0	86,7	86,2
(charge partielle 60 %)	%	87,9	87,4	86,7	86,1
Indicateur de courant à pleine charge		0,84	0,75	0,88	0,84
Température de départ	°C	90	90	90	90
Température de retour min./max.	°C	50/70	50/70	50/70	50/70
Débit volumique chauffage	m³/h	22,8	25,7	26,7	27,9
Pression de service min/max. (psv 3 bar) ²⁾	bar	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5
Résistance hydraulique	mbar	50-60	50-60	50-60	50-60
Pression du gaz naturel min/max.	mbar	18-100	18-100	18-100	18-100
Consommation de gaz	m³/h	109,0	116,9	131,0	134,8
Température des gaz de combustion	°C	120	120	120	120
Contrepression des gaz de combustion max.	kPa	1,5	1,5	1,5	1,5
Débit des gaz de combustion - humide	kg/h	2364	2492	2750	2848
Débit des gaz de combustion - sec	m³/h	1887	1991	2200	2277
Taux d'émission standard oxydes d'azote (NOx)	mg/m³	<500	<250	<500	<250
monoxyde de carbone (CO)	mg/m³	<300	<100	<300	<100
Température de l'air frais	°C	10-30	10-30	10-30	10-30
Débit d'air frais	m³/h	10141	12082	13432	15119
Air de combustion	m³/h	2280	2403	2648	2743
Pression résiduelle pour système d'amenée et d'évacuation d'air	Pa		100 env.		
Température max. air vicié	°C	50	50	50	50
Volume d'air sortant	m³/h	8280	10120	11270	12880
Chaleur rayonnante max.	kW	40	48	54	62
Dimensions		reportez-vous à la fiche technique			
Emission sonore à une distance de 1 m ^{1,3)}	dB(A)	73	73	73	73
Emission sonore gaz de combustion à une distance de 10 m ³⁾	dB(A)	70	70	70	70
Comme ci-dessus avec silencieux pour basses fréquences (ext.) (Type G)	dB(A)	45	45	45	45
Fabricant du moteur		MAN	MAN	MAN	MAN
Modèle		E3262 LE232	E3262 LE232	E3262 LE202	E3262 LE202
Puissance standard ISO	kW	450	450	550	550
Régime nominal	1 tr/min	1500	1500	1500	1500
Carburant		Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz naturel
Cylindre		12	12	12	12
Cylindrée	dm³	25,78	25,78	25,8	25,8
Alésage	mm	132	132	132	132
Course	mm	157	157	157	157
Pression efficace moyenne	bar	14,0	14,0	17,1	17,1
Vitesse de piston intermédiaire	m/s	7,85	7,85	7,85	7,85
Rapport volumétrique		12:1	12:1	12:1	12:1
Consommation d'huile lubrifiante	kg/h	0,180	0,180	0,180	0,180
Volume d'huile lubrifiante min./max.	dm³	42/90	42/90	42/90	42/90
Fabricant du générateur		Marelli Generators			
Modèle		MJB 355 MB4	MJB 355 MB4	MJB 355 MB4	MJB 355 MB4
Type		synchrone	synchrone	synchrone	synchrone
Puissance apparente à PF 0,8	kVA	542	542	660	660
Régime	1 tr/min	1500	1500	1500	1500
Rendement à PF 1,0	%	96,5	96,5	96,3	96,3
Tension	V	400	400	400	400
Courant	A	660	660	807	807
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Type de protection		IP23	IP23	IP23	IP23
Classe d'isolation		H	H	H	H
Classe d'échauffement		F	F	F	F
Poids					
sans remplissage	kg	8600	8600	8900	8900
avec remplissage	kg	8900	8900	9200	9200

¹⁾ Les données recueillies en matière de bruit se rapportent à un fonctionnement avec le boîtier d'insonorisation fermé. Les données fournies plus haut se rapportent au gaz naturel avec un pouvoir calorifique de 36,0 MJ/m³ (10,0 kWh/m³) et un indice de méthane supérieur à 80. Indications de puissance dans des conditions normalisées: pression atmosphérique 1000 hPa, température de l'air 298 K, humidité relative 30 %. Puissance aux bornes du générateur pour cos φ = 1,0

²⁾ Pression de service max. 5,4 bars possible, pour psv 6 bars

³⁾ Niveau de pression acoustique +/- 3 dB(A)

⁴⁾ Les moteurs utilisés sont dimensionnés pour un fonctionnement permanent à une puissance nominale de 100 %. Des indications sur le fonctionnement en charge partielle figurent dans les directives de planification.

■ Caractéristiques techniques

Affectation refroidisseur d'urgence et du mélange

pour PowerBloc EG (43-530)

Pour tous les refroidisseurs:

- Altitude d'installation 200 m
- Entrée d'air 35 °C
- Réserve de surface env. 5-10 %

Tous les refroidisseurs sont équipés de:

- Boîte à bornes
- Paires de brides
- Commutateur de réparation

PowerBloc EG		(43)	(50)	(70)	(104)	(130,140)
Refroidisseur d'urgence		GFHC FD 050.1/11-42	GFHC FD 050.1/12-44	GFHC FD 063.1/12-42	GFHC FD 063.1/12-42	GFHC FD 063.1/13-44
Puissance de refroidissement	kW	65	95	137	137	215
Mélange eau - éthylène glycol		40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %
Niveau pression acoustique à 10 m	dB(A)	42	44	42	42	44
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	73	75	74	74	76
Puissance électrique totale absorbée max.	kW	0,49	1,03	1,03	1,03	1,55
Refroidisseur de mélange		-	-	-	GFHC FD 050.1/11-45	-
Puissance de refroidissement	kW	-	-	-	17	-
Mélange eau - éthylène glycol		-	-	-	40 %-60 %	-
Niveau pression acoustique à 10 m	dB(A)	-	-	-	45	-
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	-	-	-	77	-
Puissance électrique totale absorbée max.	kW	-	-	-	0,73	-
Température d'entrée	°C	-	-	-	46,3	-
Température de sortie	°C	-	-	-	43,0	-

PowerBloc EG		(210)	(210/NOx)	(260)	(305)	(305/NOx)	(355)
Refroidisseur d'urgence		GFHC FD 063.1/22-45	GFHC FD 063.1/22-45	GFHV FD 080.2NF/13A-46	GFHV FD 080.2NF/13A-46	GFHV FD 080.2NF/13A-46	GFHV FD 080.2NF/13A-46
Puissance de refroidissement	kW	298	298	431	431	431	431
Mélange eau - éthylène glycol		40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %
Niveau pression acoustique à 10 m	dB(A)	45	45	46	46	46	46
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	76	76	78	78	78	78
Puissance électrique totale absorbée max.	kW	2,11	2,11	2,81	2,81	2,81	2,81
Refroidisseur de mélange		GFHC FD 050.1/12-43	GFHC FD 050.1/12-45	-	GFHC FD 050.1/12-43	GFHC FD 050.1/12-44	GFHC FD 050.1/12-43
Puissance de refroidissement	kW	19	26	-	19	28	19
Mélange eau - éthylène glycol		40 %-60 %	40 %-60 %	-	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %
Niveau pression acoustique à 10 m	dB(A)	43	45	-	43	44	43
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	75	77	-	75	76	75
Puissance électrique totale absorbée max.	kW	1,11	1,02	-	1,11	1,04	1,11
Température d'entrée	°C	43,9	45,4	-	43,9	45,5	43,9
Température de sortie	°C	38,5	40,0	-	38,5	40,0	38,5

PowerBloc EG		(355/NOx)	(430)	(430/NOx)	(530)	(530/NOx)
Refroidisseur d'urgence		GFHV FD 080.2PF/14A-46	GFHV FD 080.2PF/14A-46	GFHV FD 080.2PF/14A-46	GFHV FD 080.2QF/14A-47	GFHV FD 080.2QF/14A-47
Puissance de refroidissement	kW	584	584	584	687	687
Mélange eau - éthylène glycol		40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %
Niveau pression acoustique à 10 m	dB(A)	46	46	46	47	47
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	79	79	79	79	79
Puissance électrique totale absorbée max.	kW	4,52	4,52	4,52	3,55	3,55
Refroidisseur de mélange		GFHC FD 050.1/12-44	GFHC FD 063.1/12-41	GFHC FD 063.1/12-41	GFHC FD 080.2PF/12A-44	GFHC FD 080.2PF/12A-44
Puissance de refroidissement	kW	28	38	38	45	45
Mélange eau - éthylène glycol		40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %	40 %-60 %
Niveau pression acoustique à 10 m	dB(A)	44	41	41	44	44
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	76	72	72	76	76
Puissance électrique totale absorbée max.	kW	1,04	1,14	1,14	2,24	2,24
Température d'entrée	°C	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5
Température de sortie	°C	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0

■ **Dimensions**

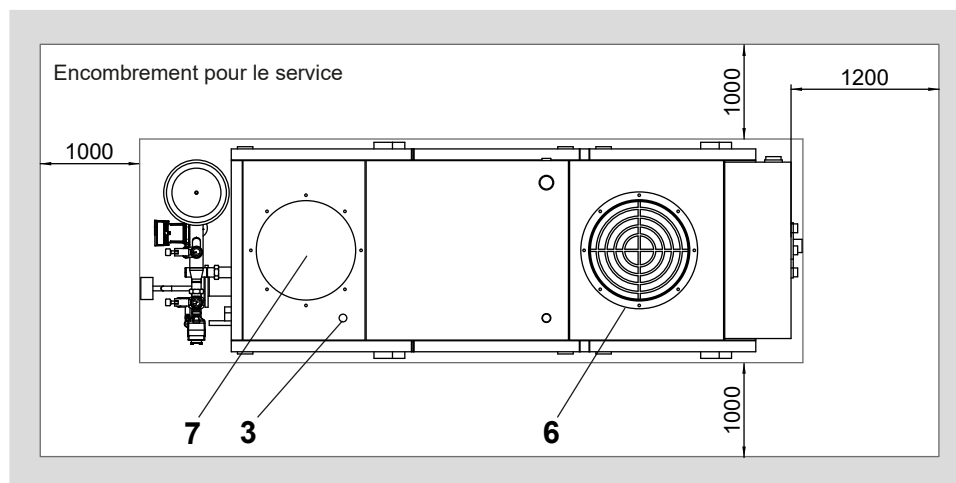
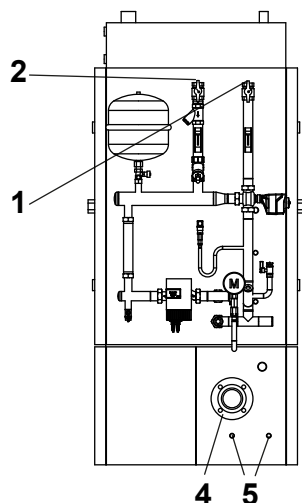
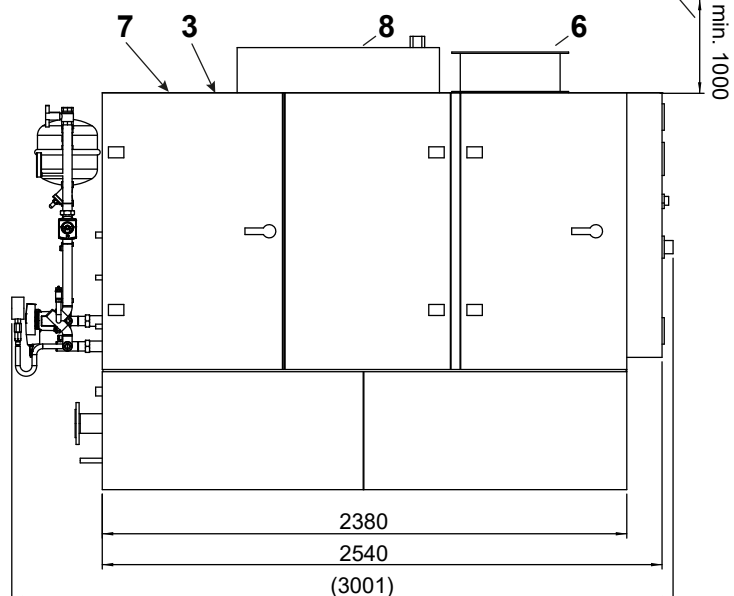
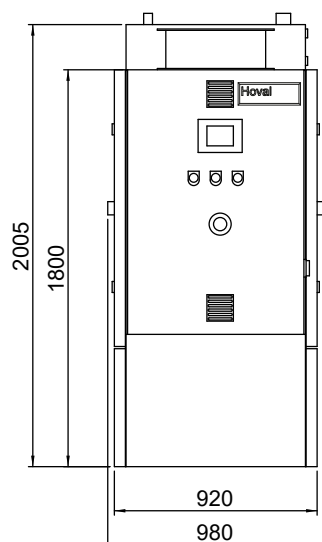
PowerBloc EG (43,50)

(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.

Encombrement pour l'air frais et l'air vicié



- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5 Raccordement de conduite des condensats
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réservoir (réservoir d'huile neuve)

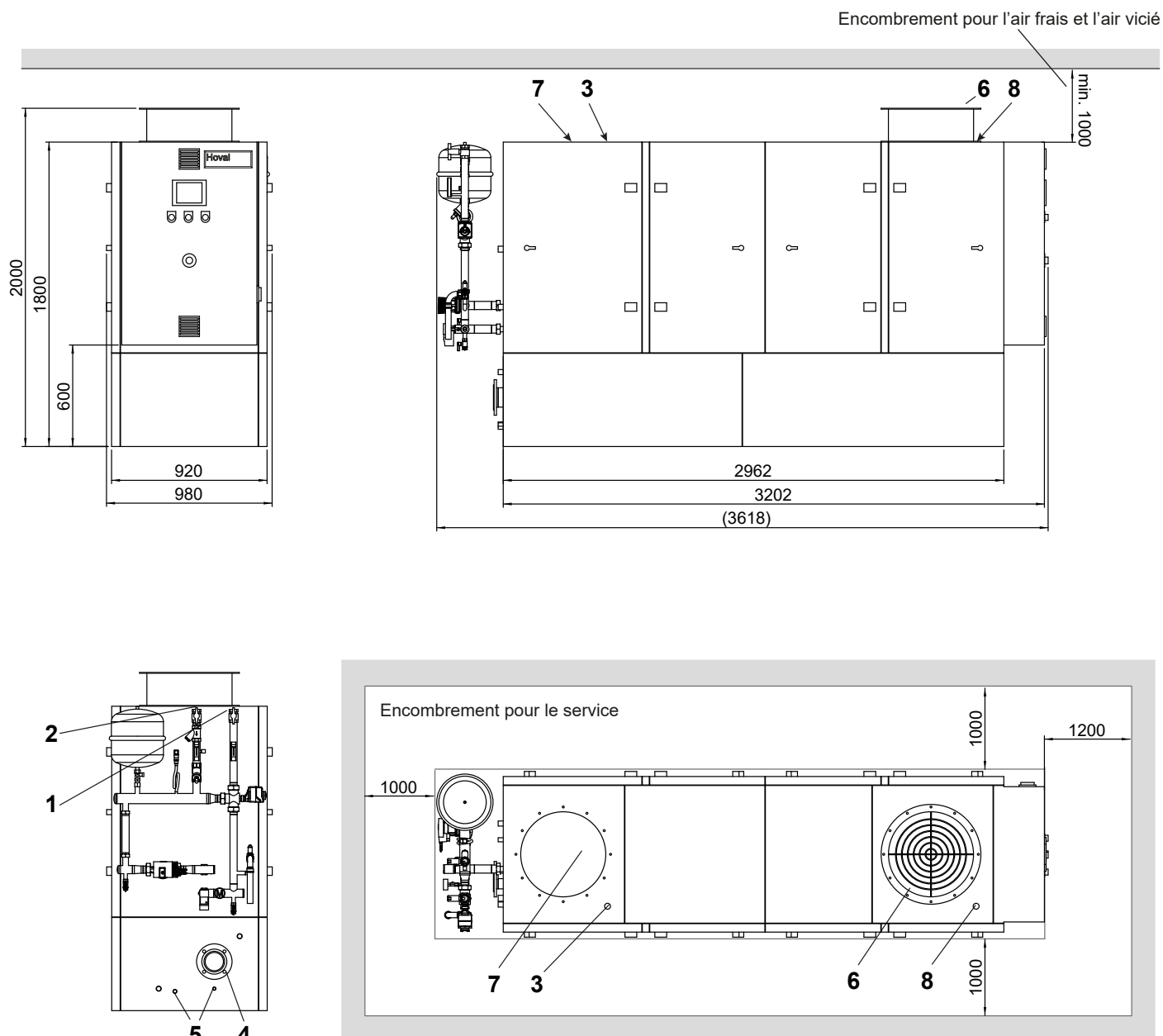
■ **Dimensions**

PowerBloc EG (70)

(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.



- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5 Raccordement de conduite des condensats
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réserve journalière, ouverture de remplissage avec bouchon

■ **Dimensions**

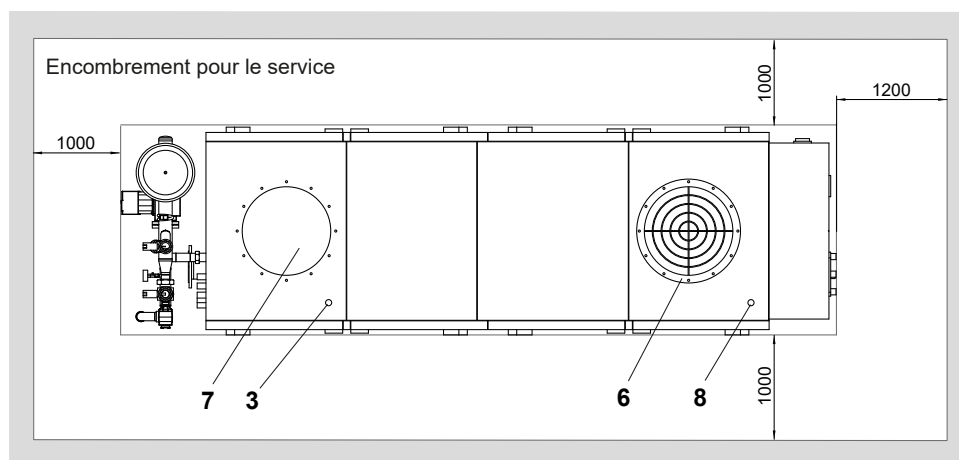
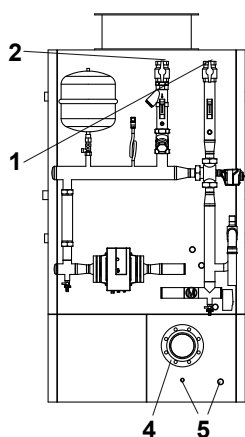
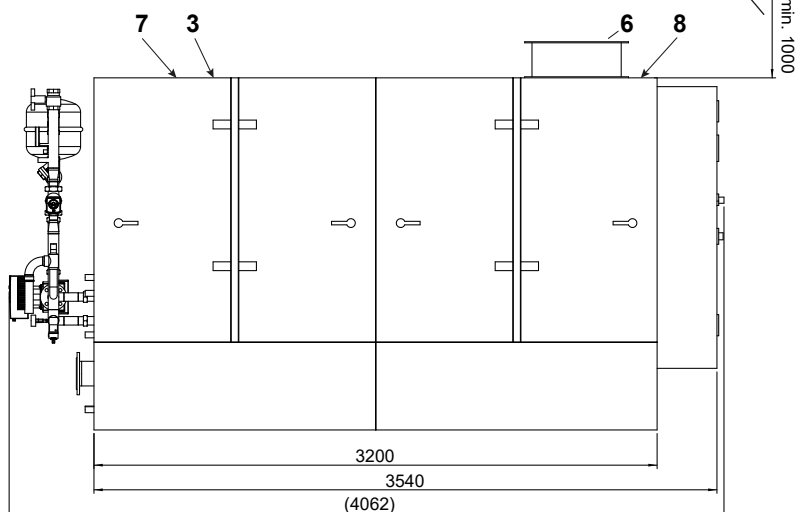
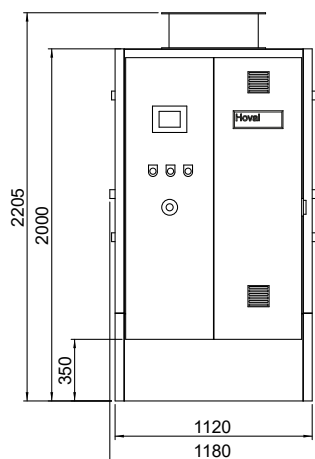
PowerBloc EG (104)

(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.

Encombrement pour l'air frais et l'air vicié



- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5 Raccordement de conduite des condensats
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réserve journalière, ouverture de remplissage avec bouchon

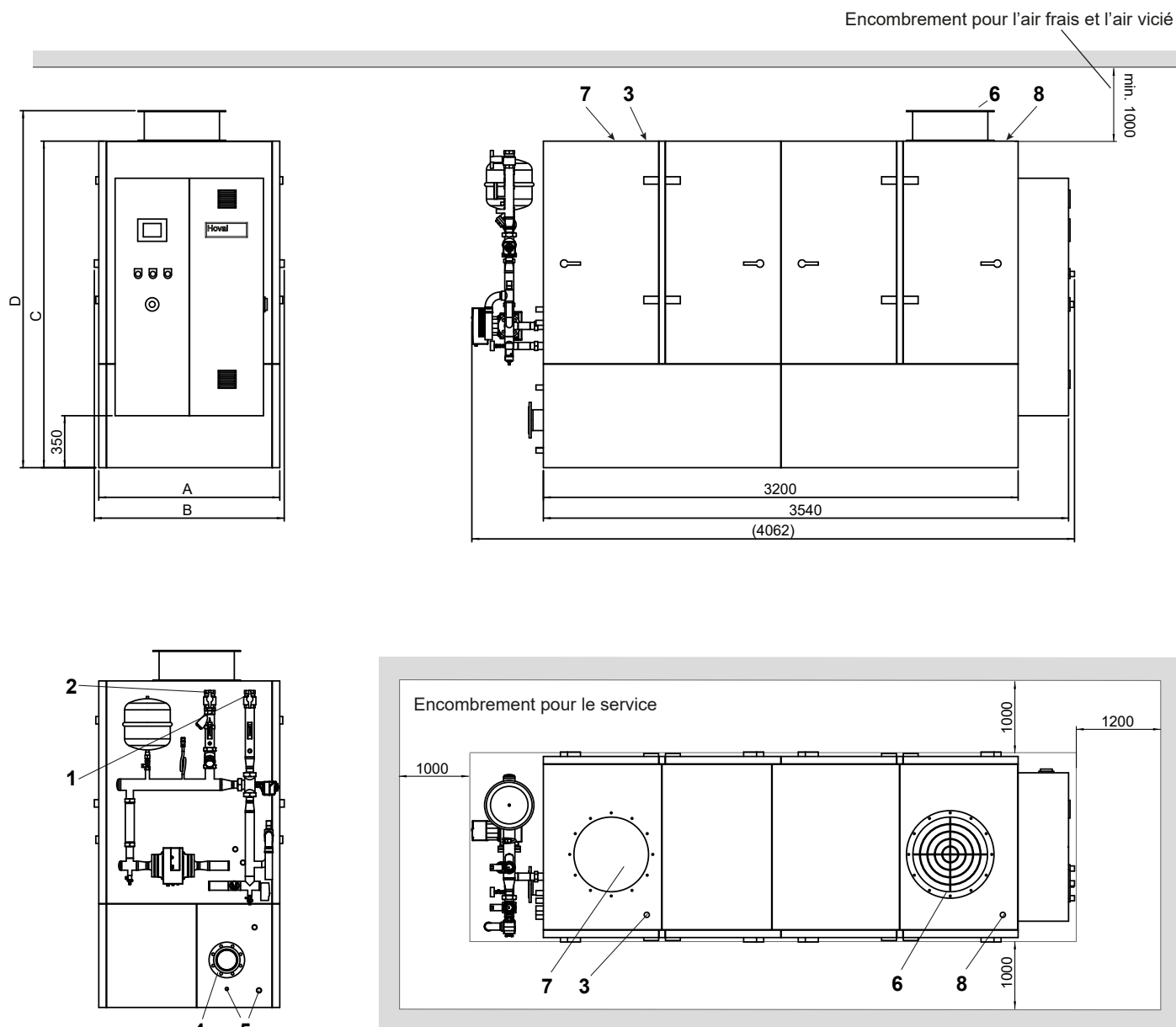
■ Dimensions

PowerBloc EG (130,140)

(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.



Type EG	A	B	C	D
(130)	1220	1280	2200	2405
(140)	1120	1180	2000	2205

- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5 Raccordement de conduite des condensats
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réserve journalière, ouverture de remplissage avec bouchon

■ **Dimensions**

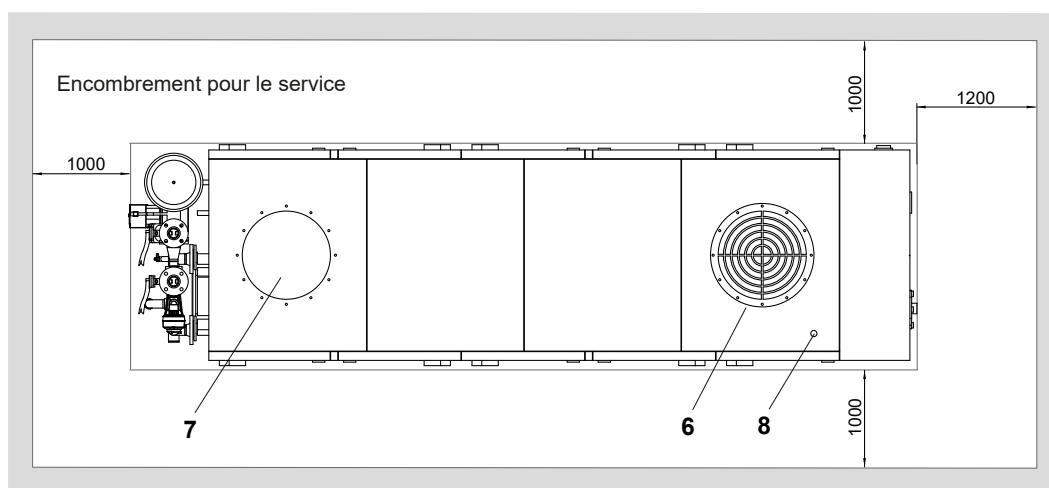
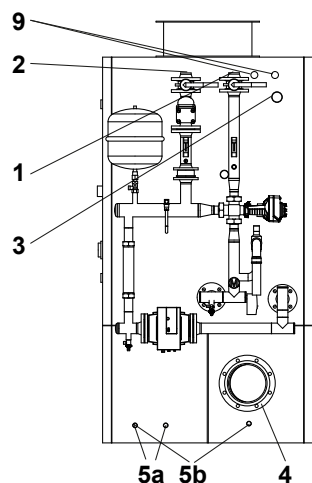
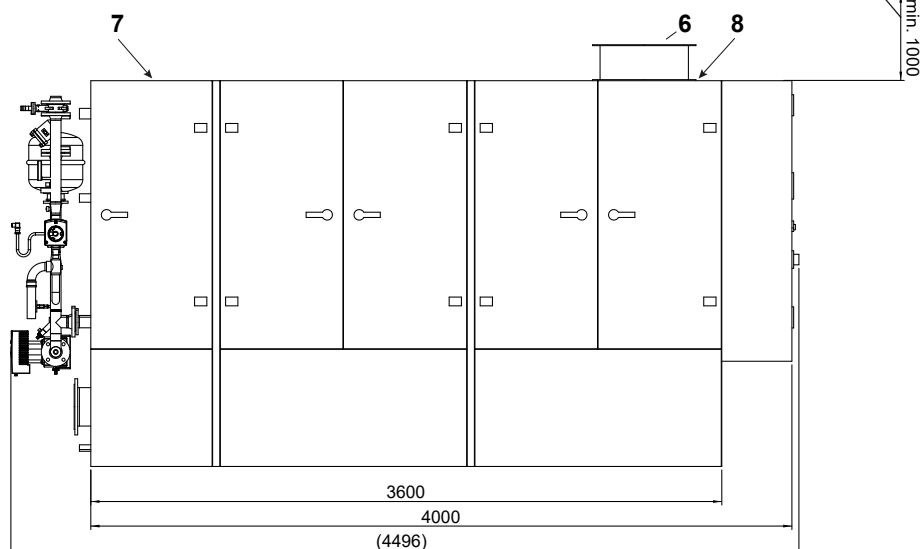
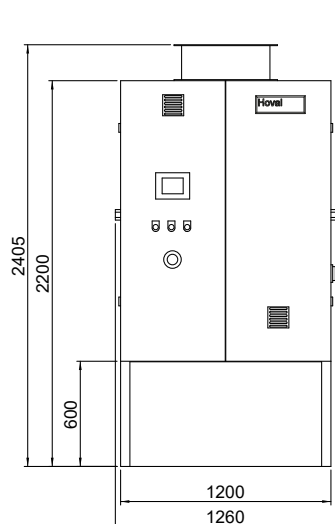
PowerBloc EG (210, 210/NOx)

(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.

Encombrement pour l'air frais et l'air vicié



- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5a Raccordement de conduite des condensats EG (210)
- 5b Raccordement de conduite des condensats EG (210/NOx)
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réserve journalière, ouverture de remplissage avec bouchon
- 9 Raccordement du circuit de refroidissement du mélange EG (210/NOx)

■ Dimensions

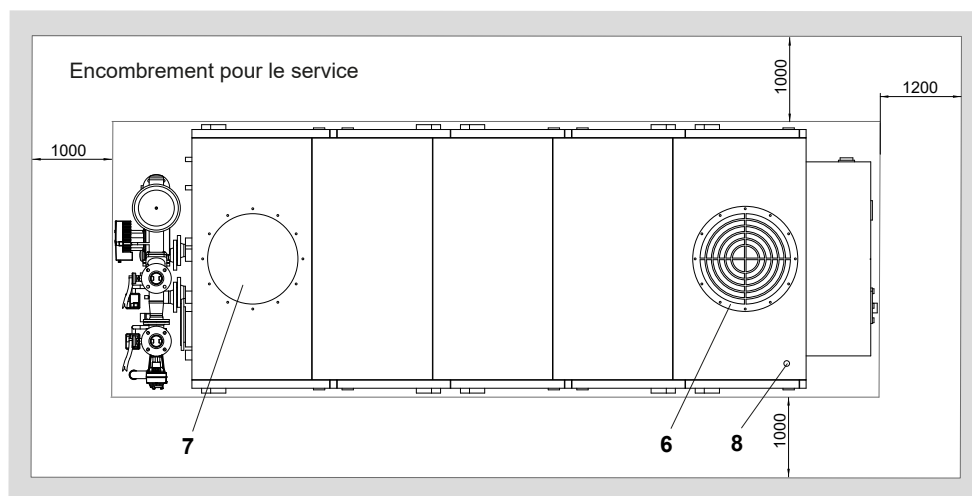
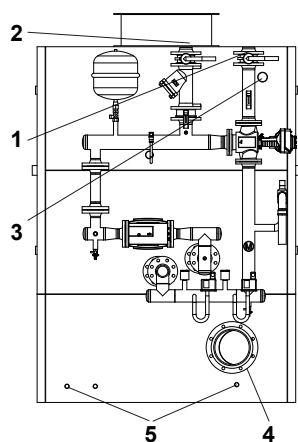
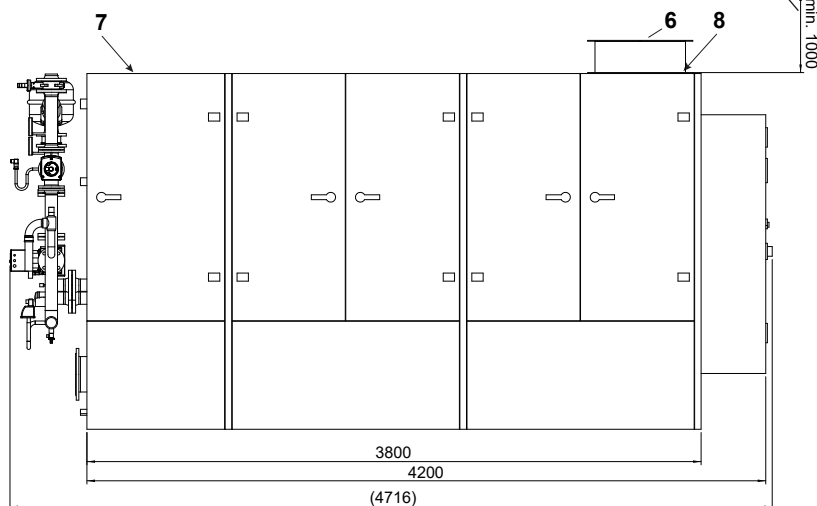
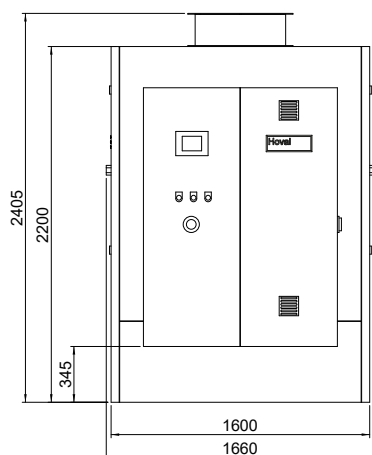
PowerBloc EG (260)

(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.

Encombrement pour l'air frais et l'air vicié



- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5 Raccordement de conduite des condensats
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réserve journalière, ouverture de remplissage avec bouchon

■ **Dimensions**

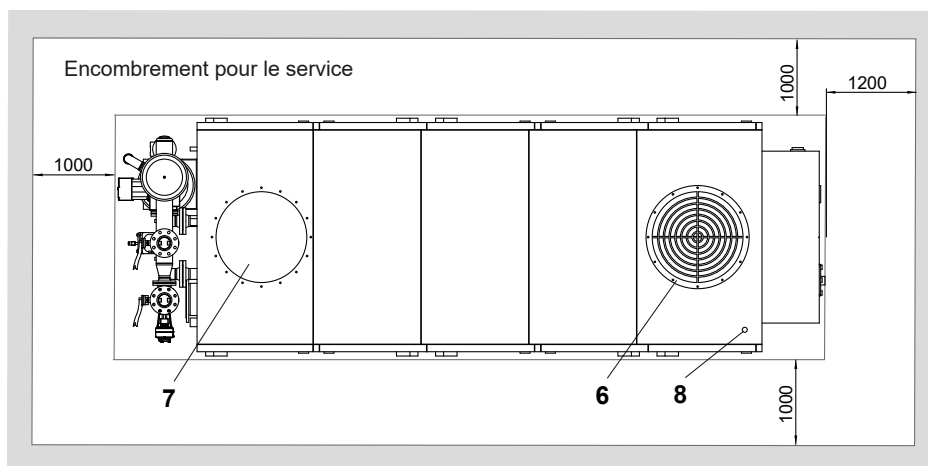
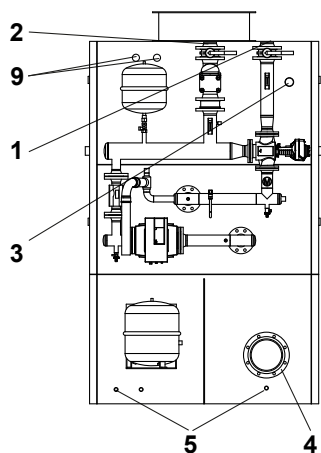
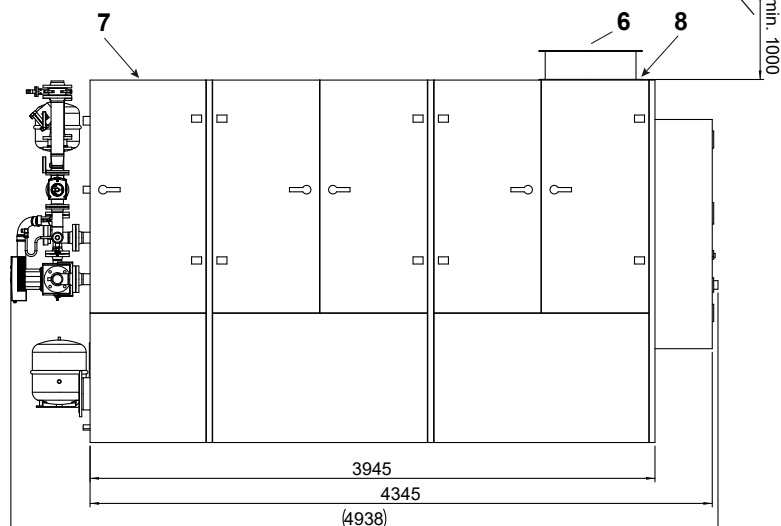
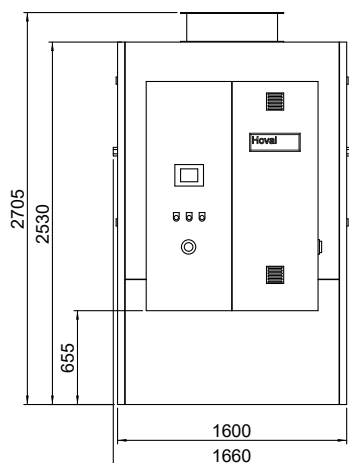
PowerBloc EG (305-355/NOx)

(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.

Encombrement pour l'air frais et l'air vicié



- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5 Raccordement de conduite des condensats
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réserve journalière, ouverture de remplissage avec bouchon
- 9 Raccordement du circuit de refroidissement du mélange EG (305/NOx, 355/NOx)

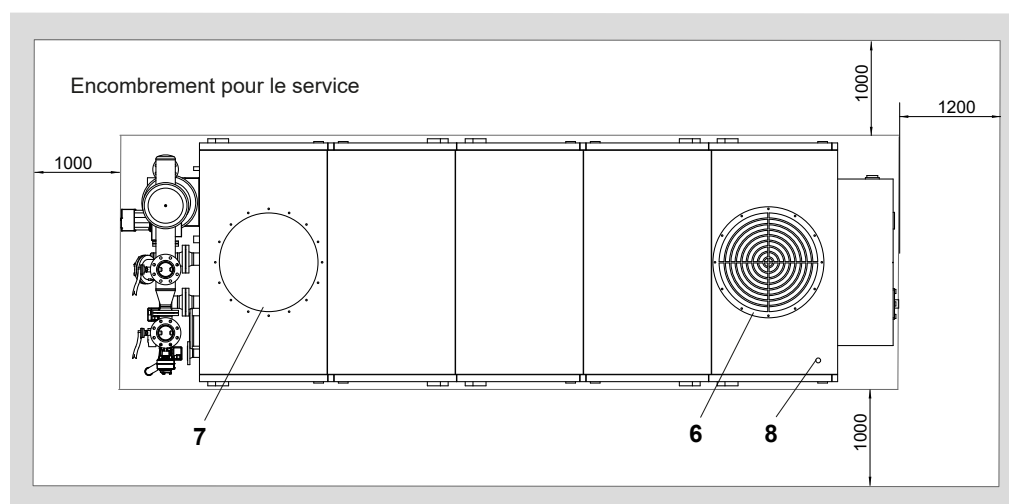
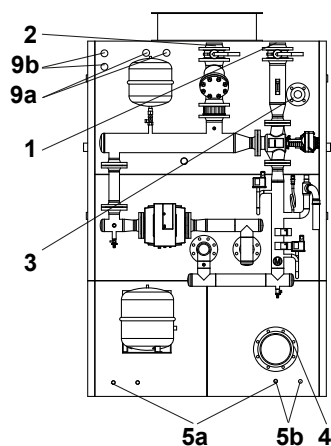
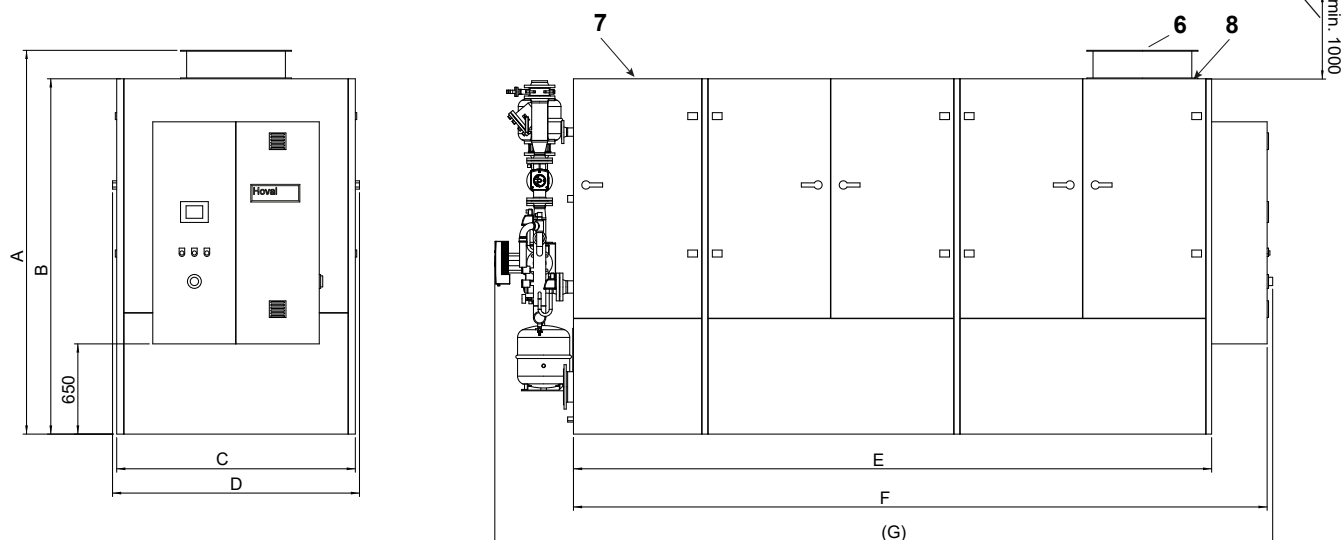
■ **Dimensions**

PowerBloc EG (430-530 NOx)
(Cotes en mm)

Remarque

Les dimensions et les positions de raccordement sont des valeurs approximatives et peuvent varier considérablement en fonction de la configuration.

Encombrement pour l'air frais et l'air vicié



Type	A	B	C	D	E	F	G
EG							
(430, 430/NOx)	2768	2560	1720	1780	4600	5000	5607
(530, 530/NOx)	2855	2600	1850	1910	5000	5400	6017

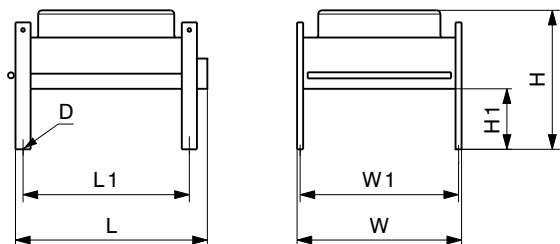
- 1 Départ du chauffage
- 2 Retour chauffage
- 3 Raccord gaz
- 4 Raccord des gaz de combustion
- 5a Raccordement de conduite des condensats EG (430, 430/NOx)
- 5b Raccordement de conduite des condensats EG (530, 530/NOx)
- 6 Air pulsé
- 7 Air extrait
- 8 Réserve journalière, ouverture de remplissage avec bouchon
- 9a Raccordement du circuit de refroidissement du mélange EG (430/NOx)
- 9b Raccordement du circuit de refroidissement du mélange EG (530, 530/NOx)

■ Dimensions

Refroidisseur d'urgence

pour PowerBloc EG (43)

(Cotes en mm)



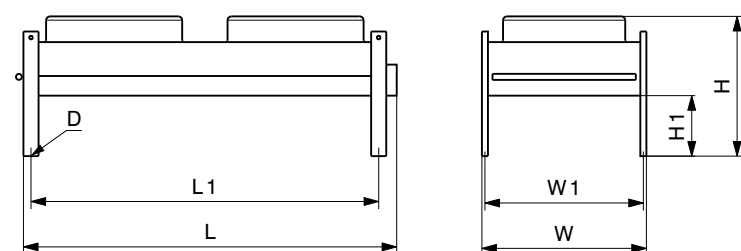
PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	W	W1	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(43)	GFHC FD 050.1/11-42	13	919	400	1284	1100	1088	1048	105	28 x 1,5

¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

Refroidisseur d'urgence

pour PowerBloc EG (50,70,104)

(Cotes en mm)



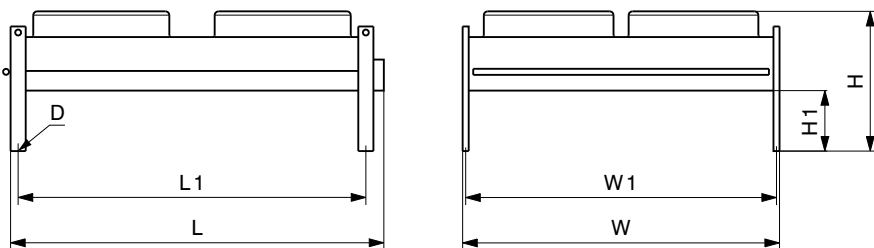
PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	W	W1	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(50)	GFHC FD 050.1/12-44	13	919	400	1884	1700	888	848	134	35 x 1,5
(70,104)	GFHC FD 063.1/12-42	13	924	400	2484	2300	1088	1048	180	42 x 1,6

¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

Refroidisseur d'urgence

pour PowerBloc EG (210,210/NOx)

(Cotes en mm)



PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	W	W1	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(210,210/NOx)	GFHC FD 063.1/22-45	13	924	400	2484	2300	2096	2056	358	54 x 2

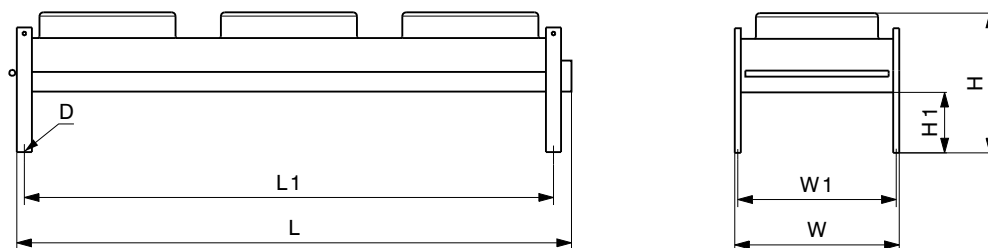
¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

■ Dimensions

Refroidisseur d'urgence

pour PowerBloc EG (130,140)

(Cotes en mm)



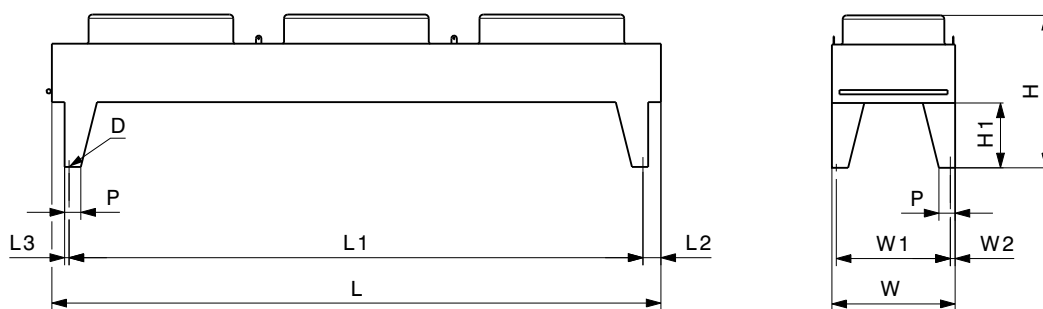
PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	W	W1	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(130)	GFHC FD 063.1/13-44	13	924	400	3684	3500	1088	1048	268	54 x 2

¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

Refroidisseur d'urgence

pour PowerBloc EG (260,305, 305/NOx, 355)

(Cotes en mm)



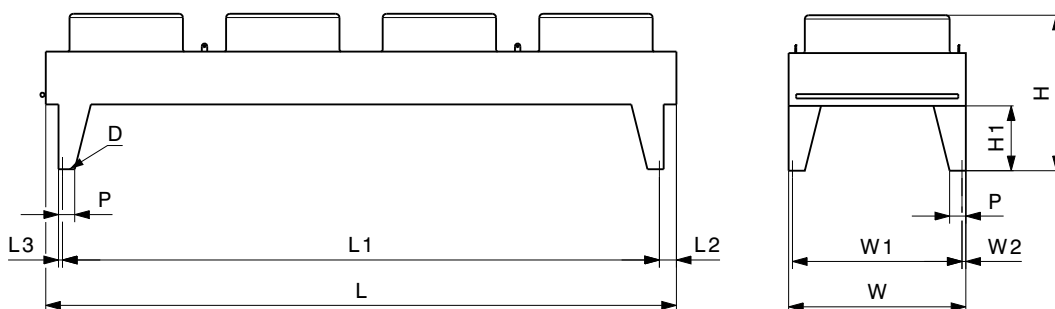
PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	L2	L3	P	W	W1	W2	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(260,305, 305/NOx, 355)	GFHV FD 080.2 NF/13A-46	17	1411	600	5640	5300	197	52	150	1141	1037	52	680	76,1 x 2

¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

Refroidisseur d'urgence

pour PowerBloc EG (355/NOx,430,430/NOx,530,530/NOx)

(Cotes en mm)



PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	L2	L3	P	W	W1	W2	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(355/NOx,430,430/NOx)	GFHV FD 080.2PF/14A-46	17	1439	600	5840	5500	197	52	150	1641	1537	52	826	76,1 x 2
(530,530/NOx)	GFHV FD 080.2QF/14A-47	17	1411	600	5840	5500	197	52	150	2241	2137	52	1144	88,9 x 2

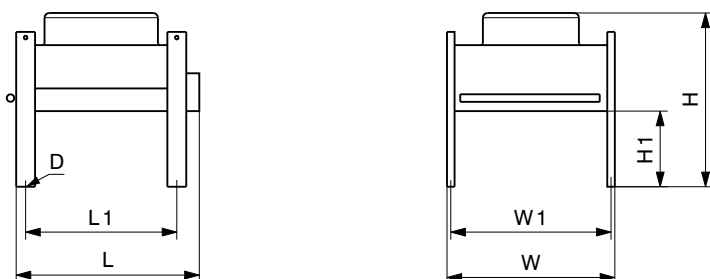
¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

■ **Dimensions**

Refroidisseur de mélange

pour PowerBloc EG (104)

(Cotes en mm)



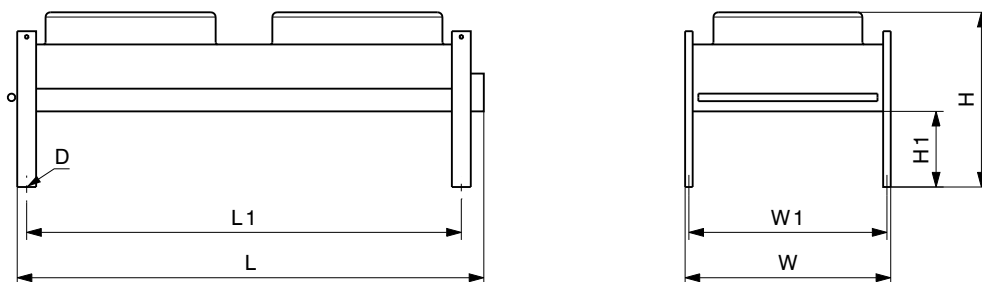
PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	W	W1	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(104)	GFHC FD 050.1/11-45	13	919	400	984	800	888	848	88	35 x 1,5

¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

Refroidisseur de mélange

pour PowerBloc EG (210,210/NOx,305,305/NOx,355,355/NOx,430,430/NOx,530,530/NOx)

(Cotes en mm)



PowerBloc EG type	type	D	H	H1	L	L1	W	W1	Poids kg	Raccordement ¹⁾
(210,305,305/NOx,355)	GFHC FD 050.1/12-43	13	919	400	1884	1700	888	848	155	28 x 1,5
(210/NOx)	GFHC FD 050.1/12-45	13	919	400	2484	2300	1088	1048	190	35 x 1,5
(355/NOx)	GFHC FD 050.1/12-44	13	919	400	2484	2300	1088	1048	207	35 x 1,5
(430,430/NOx)	GFHC FD 063.1/12-41	13	924	400	2484	2300	1088	1048	227	42 x 1,6
(530,530/NOx)	GFHC FD 080.2/PF12-41	17	1439	600	3040	2700	1641	1537	436	42 x 1,6

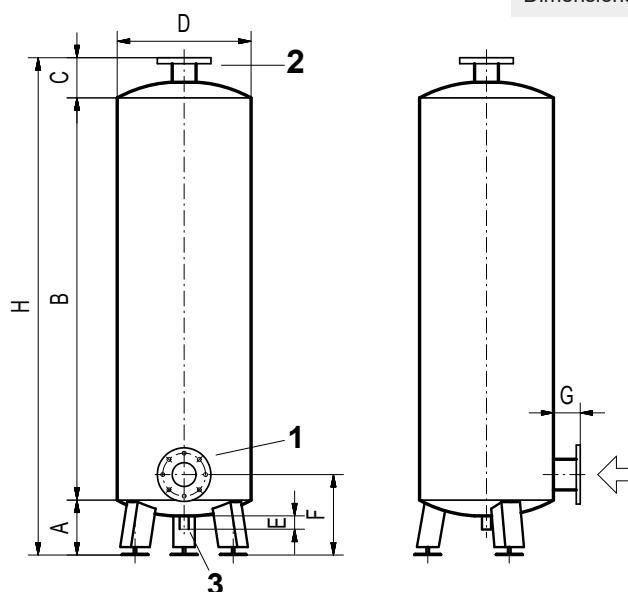
¹⁾ Contre-bride PN 10 avec collet à braser

■ Dimensions

Atténuateur de sons graves S

(Cotes en mm)

Dimensions de raccordement sous réserve de modifications techniques



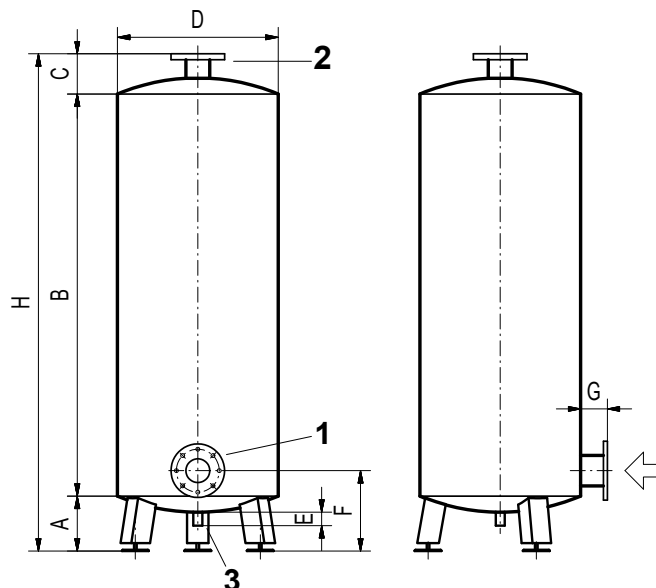
Perte de charge

PowerBloc EG type	Silencieux de sons graves	Perte de charge Pa
(43)	(S-080)	33
(50)	(S-080)	45
(70)	(S-100)	25
(104)	(S-125)	53
(130,140)	(S-125)	59
(210)	(S-200)	23
(260)	(S-200)	12
(305)	(S-250)	31
(355)	(S-250)	31
(430)	(S-250)	20
(530)	(S-300)	21

PowerBloc EG type	A	B	C	D	E	F	G	H	1 Entrée de gaz DN	PN	2 Sortie de gaz DN	PN	3 Tubulure des condensats	Poids kg
(43,50)	205	1500	150	500	50	300	100	1855	80	6	80	6	R 1"	58
(70)	210	1750	150	500	75	300	100	2110	100	6	100	6	R 1"	67
(104-140)	205	2000	150	500	95	325	100	2355	125	6	125	6	R 1"	75
(210)	215	2200	150	600	30	365	100	2650	200	6	200	6	R 1"	118
(305)	300	2250	150	650	40	500	100	2700	250	6	250	6	R 1"	131
(355,430)	300	2250	150	650	40	500	100	2700	250	6	250	6	R 1"	131
(530)	300	2500	150	700	30	500	100	2950	300	6	300	6	R 1"	148

Atténuateur de sons graves G

(Cotes en mm)



Perte de charge

PowerBloc EG type	Silencieux de sons graves	Perte de charge Pa
(43)	(G-080)	33
(50)	(G-080)	45
(70)	(G-100)	25
(104)	(G-125)	53
(130,140)	(G-125)	59
(210)	(G-200)	23
(260)	(G-200)	12
(305)	(G-250)	31
(355)	(G-250)	31
(430)	(G-250)	20
(530)	(G-300)	21

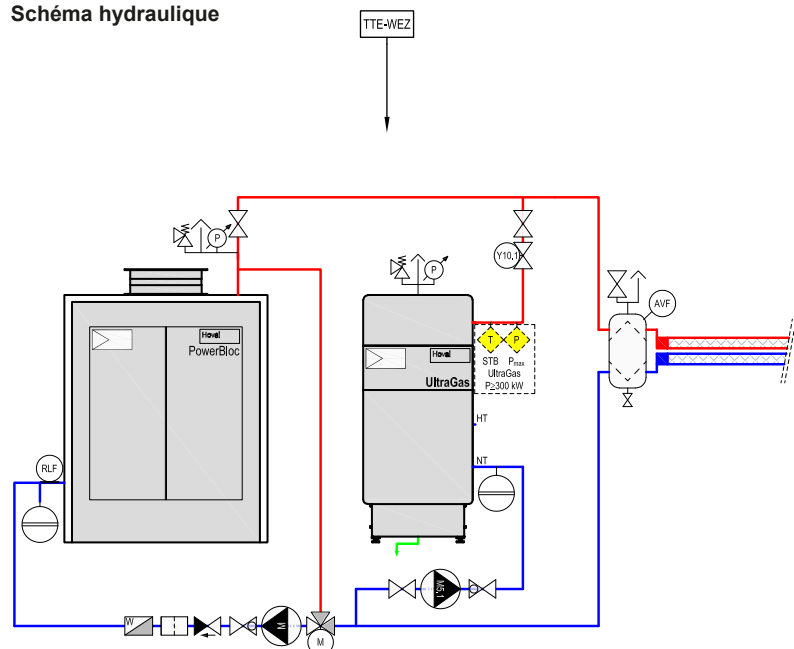
PowerBloc EG type	A	B	C	D	E	F	G	H	1 Entrée de gaz DN	PN	2 Sortie de gaz DN	PN	3 Tubulure des condensats	Poids kg
(43,50)	205	1500	150	600	50	300	100	1855	80	6	80	6	R 1"	112
(70)	210	1750	150	600	75	300	100	2110	100	6	100	6	R 1"	123
(104-140)	205	2000	150	600	95	325	100	2355	125	6	125	6	R 1"	139
(210)	215	2200	150	700	30	365	100	2650	200	6	200	6	R 1"	182
(305)	300	2250	150	750	40	500	100	2700	250	6	250	6	R 1"	215
(355,430)	300	2250	150	750	40	500	100	2700	250	6	250	6	R 1"	215
(530)	300	2500	150	800	30	500	100	2950	300	6	300	6	R 1"	254

Exemples d'utilisation

module de cogénération et chaudière à gaz à condensation

- Charge de base avec module de cogénération
- Charge de pointe avec chaudière à gaz à condensation, Hoval UltraGas® par ex.
- Séparateur hydraulique comme découplage ou fonctionnement sans pression
- L'installation devrait avoir une charge de base élevée pour pouvoir garantir une diminution permanente de la chaleur.
- Un accumulateur-tampon d'énergie est recommandé en cas de consommation non simultanée d'électricité et de chaleur.

Schéma hydraulique

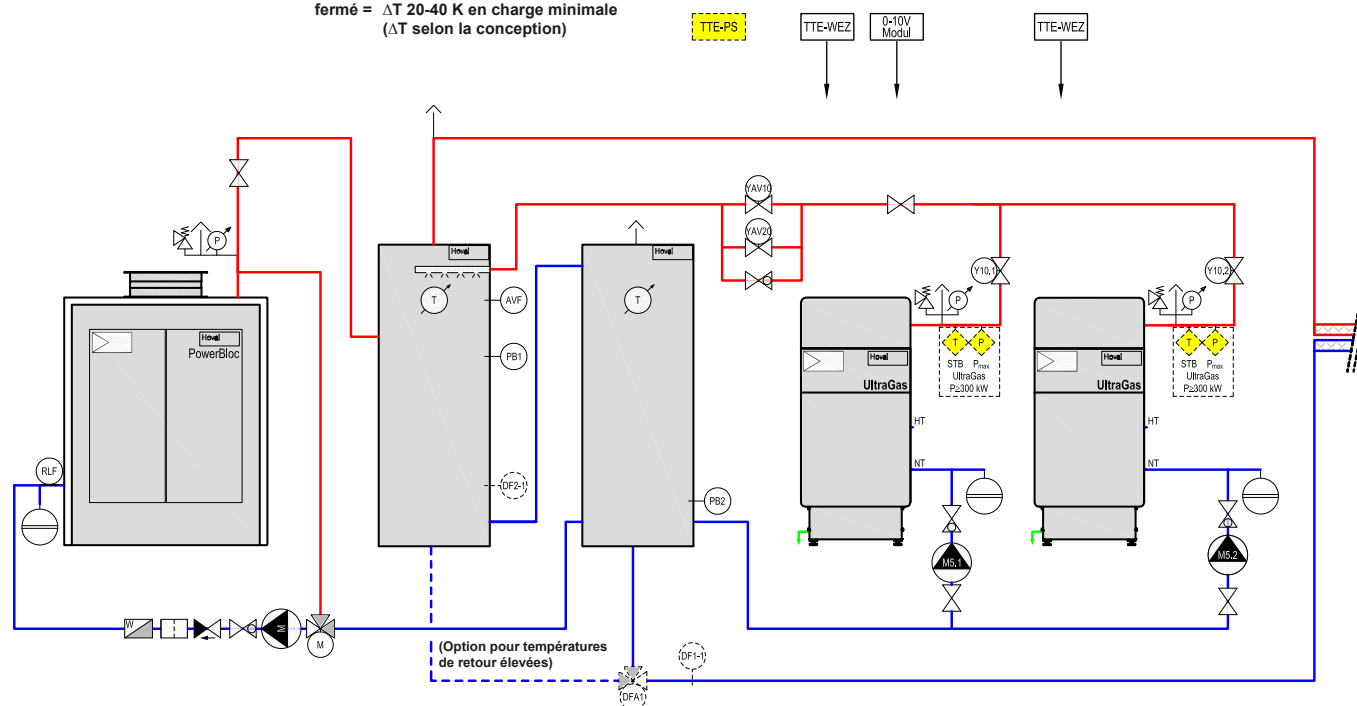


module de cogénération et chaudière à gaz à condensation avec accumulateur-tampon d'énergie

- Charge de base avec module de cogénération
- Charge de pointe avec chaudière à gaz à condensation, Hoval UltraGas® par ex.
- Fonctionnement du module de cogénération pour génération d'électricité uniquement
- Coupure du module de cogénération s'il n'existe pas de demande d'électricité ou si l'accumulateur-tampon d'énergie est chargé

Schéma hydraulique

Régulation YAV:
fermé = ΔT 20-40 K en charge minimale
(ΔT selon la conception)



■ Exemples d'utilisation

Exemple de PowerBloc

Régulation du niveau de remplissage de l'accumulateur-tampon

La régulation du niveau de remplissage de l'accumulateur-tampon sert à garantir que des températures de retour trop élevées ne reviennent pas au PowerBloc (centrale module de cogénération). En outre, cela permet de garantir une durée de fonctionnement minimale p. ex. d'une heure (selon le dimensionnement de l'accumulateur-tampon) et d'empêcher des arrêts et redémarrages incessants du PowerBloc (module de cogénération). Lorsque la température est atteinte au niveau de la sonde F2, le PowerBloc (module de cogénération) est mis hors service. Si l'on passe en dessous de la température définie au niveau des sondes F2 et F1, le PowerBloc (module de cogénération) est réactivé.

Schéma hydraulique

