

Commune: **La Sonnaz** N° cadastre: **156** N° bâtiment: **42**
 Objet: **Remplacement du chauffage du mazout à la pompe à chaleur air-eau** EGID: **1528073**

Production de chaleur

Installation	Type de générateur de chaleur	Puissance thermique	But
remplacée	PAC air/eau, installée hors du bâtiment	13 kW	<input checked="" type="checkbox"/> Ch <input checked="" type="checkbox"/> ECS <input type="checkbox"/> Proc.
Démantèlement	Chaudière à mazout		<input type="checkbox"/> Ch <input type="checkbox"/> ECS <input type="checkbox"/> Proc.
		kW	<input type="checkbox"/> Ch <input type="checkbox"/> ECS <input type="checkbox"/> Proc.

Surface de référence énergétique SRE **181** m² dont neuf: **0** m²
 Puissance de chauffage installée: **13** kW Puissance spécifique chauffage: **72** W/m²_{SRE}
 Puissance de chauffage calculée (SIA 384.201): kW Chauffage électrique secours: kW
 Accumulateur de chaleur: isolation d'usine (déclaration de conformité) ①
 isolation sur place
 accumulateur combiné (accumulateur pour ECS intégré)

Utilisation des rejets thermiques

Rejets thermiques produits dans bâtiment? non oui, de:
 Rejets utilisés pour: chauffage ECS autre:
 Motif si non utilisation:

Distribution de chaleur

Isolation des conduites de chauffage, y c. robinetterie et pompes, dans locaux non chauffés ou à l'extérieur:

	diamètre nominal [DN]	pouces	épaisseur d'isolant	
			si λ > 0,03 W/mK	si λ ≤ 0,03 W/mK
10 – 15	3/8"	1/2"	<input type="checkbox"/> 40 mm	<input checked="" type="checkbox"/> 30 mm
20 – 32	3/4"	1 1/4"	<input type="checkbox"/> 50 mm	<input checked="" type="checkbox"/> 40 mm
40 – 50	1 1/2"	2"	<input type="checkbox"/> 60 mm	<input type="checkbox"/> 50 mm
65 – 80	2 1/2"	3"	<input type="checkbox"/> 80 mm	<input type="checkbox"/> 60 mm
100 – 150	4"	6"	<input type="checkbox"/> 100 mm	<input type="checkbox"/> 80 mm
175 – 200	7"	8"	<input type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/> 80 mm

Conduites enterrées aucune oui, isolées selon prescription
 Selon prescription: oui non, motif:
 Température de départ ≤ 50° C oui non, motif:

Emission de chaleur

Emission de chaleur que dans locaux isolés oui non motif:

Émission de chaleur:

corps de chauffe	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 35°C	<input type="checkbox"/> ≤ 50°C	<input type="checkbox"/> non, motif:
aérochauffeur	<input type="checkbox"/> ≤ 35°C	<input type="checkbox"/> ≤ 50°C	<input type="checkbox"/> non, motif:
surfaces chauffantes	<input type="checkbox"/> ≤ 35°C		<input type="checkbox"/> non, motif:
TABS	<input type="checkbox"/> ≤ 35°C		<input type="checkbox"/> non, motif:

Régulation de la température par local: vanne thermostatique
 électronique avec sonde d'ambiance par local
 aucune, surfaces chauffantes avec température de départ max. ≤ 30°C, min. une régulation de référence par unité d'habit. ou d'occupation

① Sur demande, la déclaration de conformité (Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique, OEEE) doit être fournie par le distributeur (fabricant, importateur). Projeteurs/euses, installateurs et contrôleurs doivent seulement sur demande indiquer le nom du fournisseur.

Eau chaude sanitaire (ECS)

- Accumulateur ECS: isolation d'usine (déclaration de conformité) ①
 isolation sur place selon prescription
 accumulateur combiné (avec chauffage)
- Chauffage ECS dans habitation: préchauffé avec générateur de chaleur pour chauffage des locaux
 chauffé prioritairement par énergies renouvelables ou rejets thermiques
- Température ECS ≤ 60°C oui non motif: _____
- Isolation de la distribution ECS selon prescription: oui non motif: _____
 (épaisseur isolant: voir distribution de chaleur)

Décompte individuel des frais de chauffage et d'ECS

- Nombre d'unités d'occupation: ② 1 appartements/magasins/bureaux/bâtiments en groupe de bâtiments/etc
- Obligation d'équipement, bâtiment neuf: chauffage eau chaude sanitaire par bâtiment en groupe de bâtiments
- Obligation d'équipement, rénovation d'envergure: chauffage, motif: rénovation complète système chauffage
 chauffage, motif: assainissement enveloppe avec chauffage centralisé
 ECS, motif: rénovation complète système ECS
- Système de mesure installé pour: ③ chauffage eau chaude sanitaire par bâtiment en groupe de bâtiments
- Motif de dispense de mesure des frais de chauffage: ② puissance thermique spécifique < 20 W/m²_{SRE}
 conditions du standard MINERGIE remplies (à annexer)
- Isolation si surfaces chauffantes entre unités d'occupation différentes ②
 Valeur U ≤ 0,7 W/m²K: oui non, motif: _____

① Sur demande, la déclaration de conformité (Ordonnance fédérale sur l'énergie, art. 10) doit être fournie par le distributeur (fabricant, importateur). Projeteurs/euses, installateurs et contrôleurs doivent seulement sur demande indiquer le nom du fournisseur.
 ② Les prescriptions concernant le nombre de preneurs de chaleur, les motifs acceptés pour être dispensé de l'obligation d'équipement et l'épaisseur de l'isolation entre différentes unités d'occupation peuvent différer d'un canton à l'autre.
 ③ Seuls peuvent être installés les appareils admis par l'Office fédéral de la métrologie METAS ou ceux munis d'une identification CE.

Annexes/Explicationn

Le système de chauffage au mazout existant est remplacé par une nouvelle pompe à chaleur (PAC) air-eau avec unité extérieure.
Pour le stockage de l'eau de chauffage, un ballon tampon de 400 litres sera installé. La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un nouveau chauffe-eau (boiler) de 300 litres, alimenté par la pompe à chaleur.

Signatures

Nom et adresse, ou tampon de l'entreprise Responsable, tél.: Lieu, date, signature:	Justificatif établi par: Lauper Bauen und Brandschutz Zelgstrasse 39 3186 Düringen	Contrôle du justificatif/Contrôle privé: Le justificatif est certifié complet et correct: _____ _____ Contrôle d'exécution: <input type="checkbox"/> même personne ou: _____
	Angelo Lauper, 076 340 21 74 Düringen, 16.03.2026	



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service des constructions et de l'aménagement SeCA
Bau- und Raumplanungsamt BRPA

Rue des Chanoines 17, 1701 Fribourg

T +41 26 305 36 13
www.fr.ch/seca

Procédure simplifiée n° 2026-1-00378-S EN-120-FR - Chaleur renouvelable lors du renouvellement d'une installation de production de chaleur

EN-120-FR - Chaleur renouvelable lors du renouvellement d'une installation de production de chaleur

[Aide à l'application EN-120-FR](#)

Données générales

Affectation du bâtiment	II = habitat individuel
Ce bâtiment ne possède pas d'EGID	<input type="checkbox"/>
EGID: http://geo.fr.ch/EGID/	1528073
Non soumis à la justification du respect des exigences pour la chaleur renouvelable lors du renouvellement d'une installation de production de chaleur (indiquer les raisons)	<input type="checkbox"/>

Générateur de chaleur existant

Type de générateur de chaleur	Puissance thermique	But
Chaudière à mazout	29kW	<input checked="" type="checkbox"/> Chauffage <input checked="" type="checkbox"/> Eau chaude sanitaire

Nouveau générateur de chaleur

Type de générateur de chaleur	Puissance thermique	But
PAC air/eau, installée hors du bâtiment	13.2kW	<input checked="" type="checkbox"/> Chauffage <input checked="" type="checkbox"/> Eau chaude sanitaire
Surface de référence énergétique:	181m ²	

Chaleur renouvelable lors du remplacement d'une installation de production de chaleur

Justification du respect des exigences¹, par:

- Certification du bâtiment selon le standard Minergie
- CECB: classe pour la performance énergétique globale
- Mise en œuvre d'une solution standard

Solution(s) standard(s)

Solution(s) choisie(s)	Cochez la solution standard (ou la combinaison de solutions) choisie. Pour le détail des mesures, voir l'aide à l'application EN-120-FR.	Année de réalisation ²	A été réalisé?
<input type="checkbox"/> 1	Remplacement de toutes les fenêtres, $U_g \leq 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, à combiner avec la mesure 2,3,4,5 ou 6		
<input type="checkbox"/> 2	Isolation des façades, $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, à combiner avec la mesure 1,3,4,5 ou 6		
<input type="checkbox"/> 3	Isolation de la toiture, $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, à combiner avec la mesure 1,2,4,5 ou 6		
<input type="checkbox"/> 4	Installation solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire, Surface absorbante des capteurs: m^2 Surface absorbante/SRE = % ($\geq 2\%$)		
<input type="checkbox"/> 5	Ventilation d'air contrôlée avec récupérateur de chaleur Rendement de récupération % ($\geq 70\%$) à combiner avec la mesure 1,2,3,4 ou 6		
<input type="checkbox"/> 6	Chauffe-eau pompe à chaleur, à combiner avec la mesure 1,2,3,4 ou 5		
<input type="checkbox"/> 7	Installation solaire thermique pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, Surface absorbante des capteurs: m^2 Surface absorbante/SRE = % ($\geq 7\%$)		
<input type="checkbox"/> 8	Raccordement à un réseau de chauffage à distance alimenté essentiellement par des énergies renouvelables		
<input type="checkbox"/> 9	Chauffe-eau pompe à chaleur raccordé à l'installation de chauffage et installation solaire photovoltaïque, Puissance installation PV kWp Puissance/SRE ($\geq 5 \text{ Wp}/\text{m}^2$)		
<input type="checkbox"/> 10	Générateur de base pour la production automatique de chaleur fonctionnant aux énergies renouvelables avec chaudière d'appoint bivalente fonctionnant aux énergies fossiles.		
<input checked="" type="checkbox"/> 11	Pompe à chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire Source de chaleur <input type="radio"/> Sol <input type="radio"/> Eau <input checked="" type="radio"/> Air extérieur	2026	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non

12 Chauffage automatique au bois pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire

13 Recours à des combustibles renouvelables sous forme de gaz ou de liquide

¹ Pour les cas exceptionnels/particuliers : se référer à l'aide à l'application EN-120-FR (point 2).

² Pour les solutions 1 à 6:

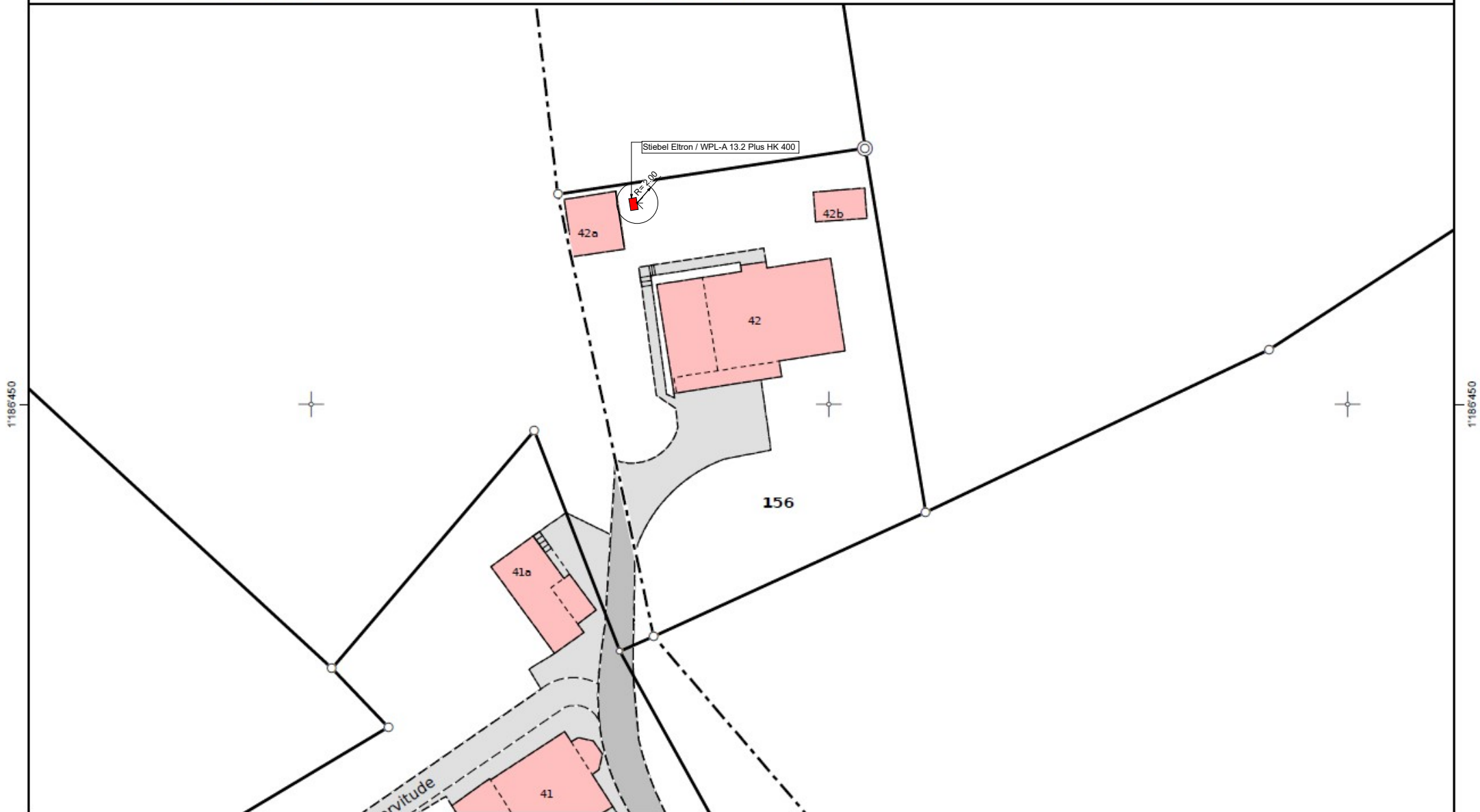
Indiquer l'année de réalisation des travaux déjà effectués et/ou l'année de mise en œuvre pour les travaux à réaliser (**les mesures devront être mises en œuvre dans les trois ans** à partir de la date d'octroi du permis de construire).

Pour les solutions 7 à 13:

Indiquer l'année de réalisation, la mesure choisie doit être mise en œuvre au plus tard lors du renouvellement du producteur de chaleur.

Remarques/Explications:

Remarques/Explications:



- Les limites et les numéros (soulignés) des biens-fonds projetés sont en rouge. Ils ne sont pas en vigueur.
- Les bâtiments projetés sont représentés avec des hachures. Ils disposent d'une précision réduite.
- Un fond avec des points roses indique que les données sont issues d'une digitalisation. Elles sont incomplètes et disposent d'une précision réduite.

Informations dépourvues de foi publique

Légende : <http://www.cadaastre.ch/legende>

Formulaire spécifique Article 24d al. 2-3 LAT

Ce formulaire n'est pas nécessaire pour un remplacement de chauffage.

16.03.2026

WPL-A 13.2 Plus HK 400

POMPES À CHALEUR AIR-EAU

RÉF. PRODUIT: 206127

Un plus en matière d'efficacité et de respect de l'environnement

Cette pompe à chaleur air-eau installée à l'extérieur pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude convainc avec une efficacité impressionnante et un fonctionnement exceptionnellement silencieux. Des avantages en termes d'efficacité qui s'avèrent également payants pour l'environnement, que ce soit dans le cadre d'une construction neuve ou d'une rénovation. Votre bâtiment existant peut également être chauffé de manière extrêmement efficace, quel que soit son niveau de rénovation. Ceci est possible de manière universelle via des radiateurs classiques ou un chauffage au sol. Même lorsque les températures extérieures sont très basses, vous disposez à tout moment d'une chaleur agréable et d'un confort d'eau chaude maximal. En été, vous avez également la possibilité de rafraîchir votre maison grâce au chauffage au sol.

Simplement flexible de bout en bout

Sur votre toit plat, à l'extérieur sur le mur de votre maison ou simplement sur le sol, grâce aux accessoires adaptés et au fonctionnement extrêmement silencieux, toutes les possibilités d'installation de la pompe à chaleur s'offrent à vous. Elle peut être contrôlée de manière tout aussi flexible. Quelques degrés plus chauds ou agréablement frais, c'est vous qui décidez. En effet, via une application, vous pouvez gérer la température de votre choix très facilement et confortablement à l'aide des accessoires appropriés. Un plus également sur le plan visuel : pour un aspect encore plus attrayant, la console-socle, la console murale et même les pieds peuvent être revêtus du design correspondant.

Le confort pour vous - un avantage pour le climat

Grâce au fluide frigorigène naturel utilisé et à cette pompe à chaleur spécialement conçue, vous chauffez encore plus efficacement et de manière plus écologique. Des avantages qui sont tout aussi payants pour vous que pour notre climat. Vous possédez ou prévoyez de posséder votre propre installation photovoltaïque ? Elle peut également être intégrée de manière transparente afin d'utiliser l'électricité autoproduite pour réaliser encore plus d'économies.



WPL-A 05.2 Plus HK 230

Réf. produit: 206121



WPL-A 07.2 Plus HK 230

Réf. produit: 206122



WPL-A 10.2 Plus HK 400

Réf. produit: 206125

Les principales caractéristiques

Pompe à chaleur air-eau étonnamment efficace pour le chauffage et le refroidissement, installation extérieure

Fonctionnement exceptionnellement silencieux procurant une grande flexibilité pour l'installation, même dans les zones de constructions rapprochées

Utilisation universelle possible avec radiateurs classiques ou chauffage au sol

Convient parfaitement aux constructions neuves, à la rénovation ou aux bâtiments existants

Paré pour l'avenir grâce à l'utilisation d'un fluide frigorigène naturel

Utilisation tout confort via l'application, même en déplacement (composant supplémentaire nécessaire)

Grande capacité d'intégration grâce au choix de couleurs en anthracite ou blanc

Faibles coûts d'exploitation grâce à la classe d'efficacité énergétique A+++



Type	WPL-A 05.2 Plus HK 230	WPL-A 07.2 Plus HK 230	WPL-A 10.2 Plus HK 400
Réf. à commander	206121	206122	206125

Caractéristiques techniques

Classe d'efficacité énergétique pompe à chaleur W35 (A+++ → D)	A+++	A+++	A+++
Classe d'efficacité énergétique pompe à chaleur W55 (A+++ → D)	A+++	A+++	A+++
SCOP 35 °C (EN 14825)	5,35	5,09	4,96
SCOP 55 °C (EN 14825)	4,07	4,02	3,99
Puissance calorifique à A7/W35 (EN 14511)	2,77 kW	3,05 kW	4,32 kW
Puissance calorifique à A2/W35 (EN 14511)	3,14 kW	3,29 kW	4,09 kW
Puissance calorifique à A-7/W35 (EN 14511)	5,22 kW	7,09 kW	10,07 kW
Puissance frigorifique maxi à A35/W7	4,50 kW	6,51 kW	9,33 kW
Puissance frigorifique à A35/W18 charge partielle (EN 14511)	3,15 kW	3,15 kW	4,29 kW
Puissance frigorifique maxi à A35/W18	4,96 kW	6,98 kW	10,51 kW
Coefficient de performance à A7/W35 (EN 14511)	5,48	5,50	5,40
Coefficient de performance à A2/W35 (EN 14511)	4,72	4,57	4,54
Coefficient de performance à A-7/W35 (EN 14511)	3,47	3,25	3,15
Coefficient de performance maxi en mode refroidissement (EER) à A35/W7	3,29	2,97	2,76
Coefficient de performance en mode refroidissement (EER) à A35/W18 charge partielle (EN 14511)	5,29	5,29	5,46
Coefficient de performance maxi en mode refroidissement (EER) à A35/W18	4,87	4,28	4,01
Niveau de puissance acoustique (EN 12102)	43 dB(A)	43 dB(A)	46 dB(A)

Limite d'utilisation source de chaleur mini. / maxi.	-25 / 40 °C	-25 / 40 °C	-25 / 40 °C
Limite d'utilisation maxi côté chauffage	75 °C	75 °C	75 °C
Hauteur	960 mm	960 mm	1144 mm
Largeur	1170 mm	1170 mm	1170 mm
Profondeur	727 mm	727 mm	727 mm
Poids	144 kg	145 kg	166 kg
Tension nominale compresseur	230 V	230 V	400 V
Fluide frigorigène	R290	R290	R290
Couleur	Gris noir RAL 7021	Gris noir RAL 7021	Gris noir RAL 7021



Type	WPL-A 13.2 Plus HK 400
Réf. à commander	206127

Caractéristiques techniques

Classe d'efficacité énergétique pompe à chaleur W35 (A+++ → D)	A+++
Classe d'efficacité énergétique pompe à chaleur W55 (A+++ → D)	A+++
SCOP 35 °C (EN 14825)	4,89
SCOP 55 °C (EN 14825)	4,01
Puissance calorifique à A7/W35 (EN 14511)	5,79 kW
Puissance calorifique à A2/W35 (EN 14511)	4,82 kW
Puissance calorifique à A-7/W35 (EN 14511)	13,15 kW
Puissance frigorifique maxi à A35/W7	10,09 kW
Puissance frigorifique à A35/W18 charge partielle (EN 14511)	5,81 kW
Puissance frigorifique maxi à A35/W18	12,95 kW
Coefficient de performance à A7/W35 (EN 14511)	5,41
Coefficient de performance à A2/W35 (EN 14511)	4,41
Coefficient de performance à A-7/W35 (EN 14511)	3,11
Coefficient de performance maxi en mode refroidissement (EER) à A35/W7	3,14
Coefficient de performance en mode refroidissement (EER) à A35/W18 charge partielle (EN 14511)	5,41
Coefficient de performance maxi en mode refroidissement (EER) à A35/W18	4,11
Niveau de puissance acoustique (EN 12102)	45 dB(A)

Limite d'utilisation source de chaleur mini. / maxi.	-25 / 40 °C
Limite d'utilisation maxi côté chauffage	75 °C
Hauteur	1365 mm
Largeur	1170 mm
Profondeur	727 mm
Poids	205 kg
Tension nominale compresseur	400 V
Fluide frigorigène	R290
Couleur	Gris noir RAL 7021

Hotline d'information gratuite:

Vous avez des questions? Nous vous aidons volontiers:
en appelant le numéro **0844 333 444**

Nos partenaires pro

Nos partenaires pro compétents sur site vous assistent pour toutes questions:
www.stiebel-eltron.ch/fr/page-d-accueil/entreprise/contact/service-externe.html

Consignes d'installation

L'installation d'appareils non prêts à brancher doit être effectuée par l'exploitant respectif du réseau ou par un professionnel agréé, qui vous aidera également pour l'obtention du consentement de l'exploitant respectif du réseau pour l'installation de l'appareil.

Formulaire d'attestation du respect des exigences de protection contre le bruit pour pompe à chaleur air/eau

Évaluation des émissions sonores d'une pompe à chaleur (PAC) air/eau avec puissance de chauffe jusqu'à 40 kW

Requérant	Fasel Claudine		
Adresse	Route des Prés 42	N° parcelle	156
NPA/Lieu	1782 Belfaux	Autorisation construction n°	

Fournisseur	Stiebel Eltron AG	Modèle, type	Stiebel Eltron, WPL-A 13.2 (W) Plus HK 400 (Aussenaufstellung)
Puissance de chauffage pour A2 (charge partielle selon EN 14825)	7.7 kW	Niveau de puissance acoustique LwA2°C pour A2 (charge partielle selon EN 14825)	49 dB(A)
Puissance de chauffage maximale A-7/W35	13.2 kW	Niveau de puissance acoustique selon ErP (A7/W47-55)	45 dB(A)
Puissance de chauffage pour A2 (mode silencieux)	7.1 kW	Niveau de puissance acoustique pour A2 (mode silencieux)	48 dB(A)

Type d'installation	Installation extérieure		
Locaux à usage sensible au bruit au lieu de réception	Locaux d'habitation	Jour	Nuit
Valeur de planification au récepteur	DS III (par ex. zone mixte)	60 dB(A)	50 dB(A)

Respect des valeurs limites d'exposition

Niveau de puissance acoustique		49 dB(A)	49 dB(A)
Conversion du niveau sonore		-11 dB	-11 dB
Correction de la direction D _c	PAC sur la façade (< 3m de distance par rapport au mur)	6 dB	6 dB
Distance jusqu'au récepteur	2 m	-6 dB	-6 dB
Mesures de protection contre le bruit		0 dB	0 dB
Niveau sonore L_{pA} au récepteur		38 dB(A)	38 dB(A)

Facteurs de correction

Correction de niveau K1	pour installations de chauffage	5 dB	10 dB
Correction de niveau K2	légèrement audible (régime normal) + 2dB	2 dB	2 dB
Correction de niveau K3 (impulsions)	non audible	0 dB	0 dB
Correction du temps de fonctionnement	Fonctionnement continu	0 dB	0 dB
Niveau d'évaluation L_r		45.0 dB(A)	50.0 dB(A)

Formulaire d'attestation du respect des exigences de protection contre le bruit pour pompe à chaleur air/eau

Évaluation des émissions sonores d'une pompe à chaleur (PAC) air/eau avec puissance de chauffe jusqu'à 40 kW

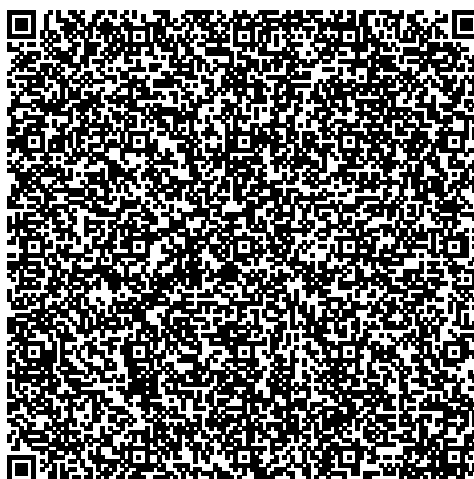
Examen des mesures préventives

Installation intérieure	Non: impossible ou contraire au principe de proportionnalité Justification: Niveau d'évaluation nettement inférieur à la VP
Niveau de puissance acoustique	Pompe à chaleur avec faible niveau de puissance acoustique
Emplacement optimisé	Emplacement optimisé pour le voisinage et son propre bâtiment
Mode silencieux non activé car	Niveau d'évaluation nettement inférieur à la valeur de planification
Autres mesures préventives	D'autres mesures de protection contre le bruit ont été examinées pour limiter les émissions à titre préventif, mais elles se sont révélées disproportionnées (coût supérieur à 1 % du coût de l'installation ou effet inférieur à 3 dB).

Lärmbeurteilung

Respect des valeurs limites d'exposition	Oui	La valeur limite est respectée
Évaluation du respect du principe de prévention	Oui	Les mesures préventives entrant en ligne de compte ont été examinées et les mesures proportionnées au but visé sont mises en œuvre. Le principe de prévention est donc respecté.

→ [Vers le formulaire online](#)



Pour toutes questions

Auteur: Angelo Lauper, lauperbau@sensemail.ch, 0763402174

Lieu, Date

Signature

Düdingen, 16.03.2026

Annexes

- Plan de situation avec emplacement de la pompe à chaleur / açade
- Plans du logement
- Feuille de données avec indication de la puissance acoustique
- Documentation sur les mesures de protection contre le bruit