



Guide d'intégration

Pompes à chaleur individuelles en
maisons individuelles, groupées et
logements collectifs

1 Table des matières

2	PRECONISATION TECHNIQUE	5
2.1	Gammes de pompes à chaleur Saunier Duval	5
2.2	Dimensionnement	5
2.2.1	Règles de dimensionnement	5
2.2.2	Puissances maximales en mode chauffage	6
2.2.3	Puissances maximales en mode rafraîchissement	6
2.3	Confort ECS.....	7
3	PRESCRIPTION, SAISIE ET PLANIFICATION	8
3.1	Descriptifs techniques pour CCTP	8
3.2	Saisie RE2020.....	8
3.3	Valorisation IConstruction	9
3.4	Objets BIM.....	9
4	EMETTEURS COMPATIBLES	10
5	IMPLANTATION DES UNITES EXTERIEURES	10
5.1	Dimensions et poids	10
5.2	Hauteur sous équipement à respecter	10
5.3	Empreinte au sol et zones d'exclusion	11
5.3.1	Unités extérieures seules au sol.....	11
5.3.2	Unités extérieures en linéaire au sol.....	12
5.3.3	Unités extérieures dos-à-dos et en linéaire au sol.....	12
5.3.4	Unités extérieures au mur.....	12
5.3.5	Zones d'exclusion :	13
5.4	Cache-unités extérieures, brise-vues et claustras	15
5.5	Longueurs de liaisons et dénivelés.....	16
5.6	Mise en œuvre de siphons	17
5.7	Evacuation des condensats des unités extérieures	18
5.8	Equipement des unités extérieures	19
5.9	Alimentation et protection électrique des unités extérieures	19
5.10	Implantation acoustique.....	19
5.10.1	Puissances acoustiques	19
5.10.2	Spectres acoustiques.....	20
5.10.3	Eligibilité au label NF Habitat selon le référentiel acoustique	24

6	IMPLANTATION DES UNITES INTERIEURES.....	26
6.1	Dimensions et poids	26
6.2	Empreinte des colonnes hydrauliques	27
6.2.1	GeniaSet Tek, GeniaSet Split et GeniaSet Classic	27
6.2.2	GeniaSet Max	Erreur ! Signet non défini.
6.3	Implantation acoustique des unités intérieures.....	28
6.4	Equipement des unités intérieures	28
6.5	Alimentation et protection électrique des unités intérieures	28
6.6	Volume d'eau minimum	29
6.7	Surface minimale dans la pièce intérieure	30
6.7.1	GeniaSet Tek.....	30
6.7.2	GeniaSet Split	30
7	REGULATION ET CONNECTIVITE	32
7.1.1	Régulateur d'ambiance MiPro Sense	32
7.1.2	Positionnement des sondes extérieures	32
8	SCHEMAS HYDRAULIQUES DE PRINCIPE	33
8.1.1	GeniaSet Tek.....	33
8.1.2	GeniaAir Split.....	36
8.1.3	GeniaSet Classic (nouveau)	38
8.1.4	GeniaSet Max :	39
9	EXEMPLES DE REALISATIONS.....	41
9.1.1	Le chant des arbres	41
9.1.2	Home Republic	41

Les informations du guide d'intégration proviennent des notices produit ainsi que des règles de l'art d'installation en vigueur (DTU 65.16 et 43.1).

Ce guide communique des informations générales. Pour les cas particuliers, veuillez-vous rapprocher de votre prescripteur qui étudiera la solution la plus appropriée en fonction de votre projet.

Ce document ne saura remplacer les notices d'installation et d'utilisation des produits.

Saunier Duval se réserve le droit d'apporter des modifications à ce guide dans le temps.

2 Préconisation technique

2.1 Gammes de pompes à chaleur Saunier Duval

				
Gammes	GeniaAir Tek	GeniaAir Split	GeniaAir Classic	GeniaAir Max
Technologie	Split		Monobloc (« Hydrosplit »)	
Température sortie d'eau à 0°C	60°C	62°C	70°C	75°C
Fluide frigorigène	R32	R32	R290	
Déclinaisons	Chauffage seul : GeniaAir Tek Double-service : GeniaSet Tek	Chauffage seul : GeniaAir Split Double-service : GeniaSet Split	Chauffage seul : GeniaAir Classic Double-service : GeniaSet Classic	Chauffage seul : GeniaAir Max /8.1 Double-service : GeniaSet Max /8.1
Rafrâichissement	De série			
Cas d'usage	Neuf Rénovation globale		Neuf Rénovation globale Rénovation par geste (maintien des émetteurs existants)	
Fabrication unités extérieures	Asiatique selon cahier des charges Saunier Duval	Française	Européenne	Française
Fabrication unités intérieures	Européenne			

2.2 Dimensionnement

2.2.1 Règles de dimensionnement

Pour garantir le **bon fonctionnement** ainsi qu'une **durée de vie optimale** de la pompe à chaleur, il convient de dimensionner selon des critères précis. Le **dimensionnement se fait selon la puissance maximale en mode chauffage**.

Le DTU 65.16 et le référentiel RGE/QualiPAC prévoient des **plages de taux de couverture des besoins de chauffage par la PAC** à respecter, et ce à la **température de base**.

Cette température de base varie en fonction de la zone climatique et de l'altitude du projet.

Ces plages figurent ci-dessous :

Taux de couverture besoins de chauffage	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %	150 %
DTU (sans appoint)											
DTU (avec appoint)											
RGE											

La PAC doit couvrir entre 70 et 100 % des déperditions à Tbase (cf. DTU 65.16)

Si toutefois elle couvrait un pourcentage des besoins inférieur ou supérieur, il doit être compris entre 60 % et 140 % (cf. RGE/QualiPAC).

Dans tous les cas, avec appoint, la PAC doit couvrir plus de 120 % des besoins.

2.2.2 Puissances maximales en mode chauffage

Les valeurs ci-dessous ont vocation à déterminer le modèle adéquat lors du dimensionnement.

En revanche, pour la saisie dans les moteurs de calcul, se référer aux fiches de saisie sur Saunier Duval PRO ou aux valeurs présentes sur le site Edibatec.

Régimes de température	Gamme Tek		Gamme Split			Gamme Classic		Gamme Max		
	GeniaAir Tek 4	GeniaAir Tek 6	GeniaAir Split 4	GeniaAir Split 6	GeniaAir Split 8	GeniaAir Classic 5	GeniaAir Classic 8	GeniaAir Max 4	GeniaAir Max 6	GeniaAir Max 8
- 7 °C / + 35 °C	4,2	4,8	3,5	5,5	7	4,9	6,4	3,9	5,6	8,0
- 7 °C / + 45 °C	3,9	4,4	3,3	5,3	7	4,8	6,5	3,8	5,3	7,8
- 7 °C / + 55 °C	3,6	4,4	3,1	4,5	5,9	4,8	6	3,7	5,3	7,0
- 7 °C / + 65 °C	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	4,3	5,5	3,5	4,9	5,9

(1) La température de sortie d'eau maximale ne permet pas d'envisager une installation à température de départ 65°C.

2.2.3 Puissances maximales en mode rafraîchissement

Régimes de température	Gamme Tek		Gamme Split			Gamme Classic		Gamme Max		
	GeniaAir Tek 4	GeniaAir Tek 6	GeniaAir Split 4	GeniaAir Split 6	GeniaAir Split 8	GeniaAir Classic 5	GeniaAir Classic 8	GeniaAir Max 4	GeniaAir Max 6	GeniaAir Max 8
+ 35 °C / + 7 °C	4,6	5,2	6,2	6,2	7,4	6,4	7,6	4,5	5,6	7,7
+ 35 °C / + 18 °C	6,4	6,7	6,9	6,9	9,6	7,7	8,5	6,4	7,9	11

2.3 Confort ECS

Gamme Tek :

Caractéristiques ECS		GeniaSet Tek 4	GeniaSet Tek 6
Capacité nominale	l	190	190
Volume maximal d'eau chaude à 40°C	l	235	235
Temps de réchauffage du ballon à 55°C sans appoint, ballon < 46°C, +7°C extérieur ⁽¹⁾	min	31	22
Fonction boost ECS	-	✓	

Gamme Split :

Caractéristiques ECS		GeniaSet Split 4	GeniaSet Split 6	GeniaSet Split 8
Capacité nominale	l	190	190	190
Volume maximal d'eau chaude à 40°C	l	249	249	243
Temps de réchauffage du ballon à 55°C sans appoint, ballon < 46°C, +7°C extérieur ⁽¹⁾	min	31	24	18
Fonction boost ECS	-	✓		

Gamme Classic :

Caractéristiques ECS		GeniaSet Classic 5	GeniaSet Classic 8
Capacité nominale	l	190	190
Volume maximal d'eau chaude à 40°C	l	255	265
Temps de réchauffage du ballon à 55°C sans appoint, ballon < 46°C, +7°C extérieur ⁽¹⁾	min	26	18
Fonction boost ECS	-	✓	

Gamme Max :

Caractéristiques ECS		GeniaSet Max 4	GeniaSet Max 6	GeniaSet Max 8
Capacité nominale	l	190	190	190
Volume maximal d'eau chaude à 40°C	l	252	252	255
Temps de réchauffage du ballon à 55°C sans appoint, ballon < 46°C, +7°C extérieur ⁽¹⁾	min	28	28	18
Fonction boost ECS	-	✓		

⁽¹⁾ Un seul réchauffage journalier. Il est possible de programmer un deuxième réchauffage journalier via le régulateur en adéquation avec l'exigence Promotelec « charge nocturne ».

3 Prescription, saisie et planification

3.1 Descriptifs techniques pour CCTP



DESCRIPTIF TECHNIQUE PAC double service

GeniaSet Tek 4

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système GeniaSet Tek assure la production de l'eau chaude sanitaire, la production chauffage ainsi que la régulation complète du système. Le système associe une pompe à chaleur air/eau de type split Inverter Saunier Duval, à la colonne hydraulique GeniaSet Tek d'un appoint électronique pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. L'ensemble est de marque SAUNIER DUVAL.

Le régulateur système MiPro Setria (option GeniaSet) permet la régulation chauffage en fonction de la température extérieure et sera l'interface de commande pour l'utilisateur. Le régulateur sera installé dans le logement et permettra la prise en compte des conditions d'ambiance.

La pompe à chaleur sera de type split Inverter moyenne température au sens de la réglementation ERP.

Les ballons Hygroflex sont la pompe à chaleur GeniaSet Tek et la colonne hydraulique GeniaSet Tek seront installés et respecteront les prescriptions de SAUNIER DUVAL, les recommandations professionnelles ainsi que le DTU. La pompe à chaleur SAUNIER DUVAL GeniaSet Tek sera préchargée en fluides frigorifiques R32 pour une longueur de système comprise entre 3 et 10 m. Au-delà de cette longueur, une charge additionnelle de R32 devra être prise.

La colonne GeniaSet Tek est disponible en versions 1 circuit ou 2 circuits. Elle est livrée entièrement montée et câblée.

L'ensemble au sol a un intérieur d'au moins 60 x 60 cm. Le système ne requiert pas de volume supplémentaire.

La colonne hydraulique sera équipée en 2 parties pour le montage valvulaire et équipée de tous les accessoires hydrauliques et frigorifiques classés en partie haute du système.

Le système sera certifié Heat Pump Keymark.

La régulation chauffage sera de type adaptative.

Le principe de production sanitaire sera de type accumulée dans le ballon de 190 litres intégré à la colonne hydraulique.

Le régulateur d'ambiance MiPro Setria permettra l'affichage des consommations chauffage et ECS.

Le système sera connectable avec la passerelle de connectivité WiFi/MQTT pour un pilotage à distance via l'application MGO Link pour smartphone et tablette iOS et Google Play.

Le système sera connectable à l'environnement DELTA DORS avec la passerelle de communication Typeset SD.

(Le compresseur et la cuve seront garantis 5 ans, les autres composants 2 ans).

Les pièces de rechange considérées comme indispensables au fonctionnement des produits devront être commercialisées pendant une durée minimum de 12 ans à compter de l'arrêt de fabrication pour la colonne GeniaSet Tek. La durée minimum est de 10 ans pour l'unité extérieure GeniaSet Tek.

UNITÉ EXTERIEURE

Unité extérieure compatible les éléments suivants :

- Un échangeur traité par un revêtement anti-corrosion « gelbun coated » (classe C3 selon la norme ISO 12944-6)
- Un tracéur fond de bac de série
- Une fixation de la condensation
- Un moteur inverter
- Deux abonnements électroniques
- Une résistance de chauffage du compresseur
- Lecture directe des sondes air et froid depuis la colonne GeniaSet Tek
- Des capteurs de pression et pressionnel permettant une lecture sur l'interface de la colonne GeniaSet Tek
- Des raccords Plomb (quatre et six)
- Des valves Strader pour le contrôle du circuit frigorifique

GeniaSet Tek - GeniaSet Tek 4

Stock standard : 52 / 23 (+6dB)

(1) Inter-série

Le système dispose d'un mode silence permettant de réduire le niveau sonore de l'unité extérieure.

Le mode silence sera paramétrable et permettra de réduire la vitesse du compresseur et du ventilateur.

Téléchargez l'ensemble des descriptifs techniques des produits Saunier Duval sur Saunier Duval PRO à travers ce [lien](#).

3.2 Saisie RE2020

Toutes les fiches de saisie RE2020 des pompes à chaleur individuelles Saunier Duval pour le logement collectif sont disponibles sur le site Saunier Duval PRO dans la partie Prescription [via ce lien](#).

Demandez un accès à l'espace professionnel à votre référent Prescription.

Outil d'aide à la saisie RE 2020



Principe :

- 1- Sélectionner le logiciel RE2020 que vous utilisez
- 2- Sélectionner les caractéristiques du produit souhaité
- 3- Cliquez sur le bouton "GO !"

Vous obtiendrez alors **en quelques clics** la fiche d'aide à la saisie du produit dans le logiciel RE 2020 !

Données d'entrée :

Logiciel RE	Perrenoud
Famille produits	PAC air/eau
Gamme PAC	Kit GeniaSet Split (R32)
Modèle PAC	Kit GeniaSet Split 4

Description du produit sélectionné :

Pompe à chaleur air / eau split Inverter
Puissance 4,12 kW, COP 4,96 _ Certifiée HP Keymark _ Classe d'efficacité énergétique :
A+++/A++ (départ 35 °C/55 °C) _ Classe d'efficacité énergétique ECS : A+ _ Profil de puisage : L

GO !

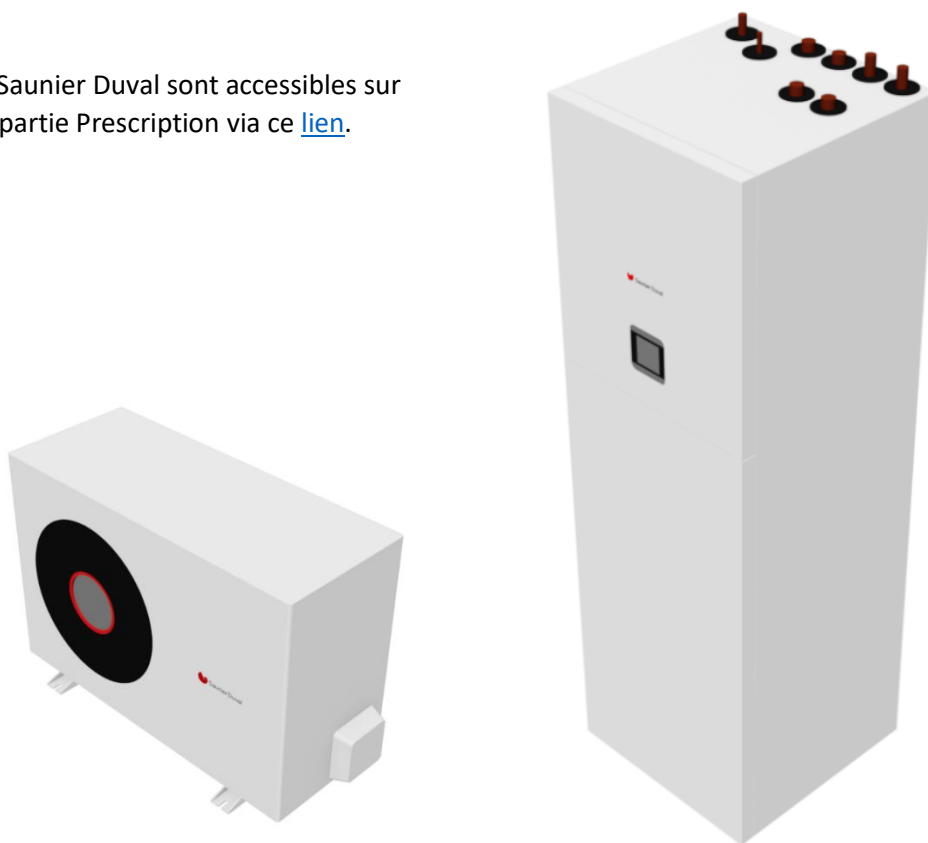
3.3 Valorisation IConstruction

				
Gammes	GeniaSet Tek	GeniaSet Split	GeniaSet Classic⁽¹⁾	GeniaSet Max
Disponibilité des PEP individuels	Base Inies			
	Saunier Duval PRO			

(1) Disponible en décembre 2025.

3.4 Objets BIM

Tous les objets BIM des produits Saunier Duval sont accessibles sur le site Saunier Duval PRO dans la partie Prescription via ce [lien](#).



L'exhaustivité des objets BIM Saunier Duval est également disponible sur le site internet [MEPcontent](#).

4 Emetteurs compatibles

	Radiateur	PCBT	Ventilo-convecteurs
T°C départ chauffage	45 à 55°C	35 à 45°C	35 à 40°C
T°C départ rafraîchissement	-	18 à 20°C	7 à 12°C
Compatibilité	✓	✓ Réversible de série	✓ Réversible de série volume additionnel impératif (voir 7.5)
Disponibilité	Tous modèles	Via nos partenariats : - Roth - Giacomini - Thermacome	PAC compatibles avec les principaux ventilo- convecteurs du marché

5 Implantation des unités extérieures

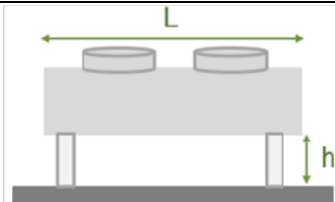
5.1 Dimensions et poids

Dimensions	GeniaAir Tek 4 et 6	GeniaAir Split 4 et 6	GeniaAir Split 8	GeniaAir Classic 5 et 8	GeniaAir Max 4 et 6	GeniaAir Max 8
Hauteur (mm)	702	765	965	751	765	965
Largeur (mm)	975	1100	1100	1105	1100	1100
Profondeur (mm)	396	450	450	554	450	450
Volume (m ³)	0,27	0,38	0,48	0,37	0,38	0,48

	GeniaAir Tek 4 et 6	GeniaAir Split 4 et 6	GeniaAir Split 8	GeniaAir Classic 5	GeniaAir Classic 8	GeniaAir Max 4 et 6	GeniaAir Max 8
Poids (kg)	55	86	100	84	90	113	130

5.2 Hauteur sous équipement à respecter

D'après le DTU 43.1 relatif aux enjeux sur l'étanchéité, en cas d'installation en toit-terrasse les unités extérieures de PAC doivent respecter une surélévation en fonction de certains paramètres :

	Type d'installation	Surélévation						
Cas 1	Sur rails	0,3 m minimum						
Cas 2	Démontable en sous-ensemble de moins de 90kg	0,1 m minimum						
Cas 3	Installation sur support (type plot béton) et non démontable	 <table border="1"> <tr> <td>L (m)</td><td>≤ 1,20</td><td>> 1,20</td></tr> <tr> <td>h (m)</td><td>≥ 0,40</td><td>> 0,80</td></tr> </table>	L (m)	≤ 1,20	> 1,20	h (m)	≥ 0,40	> 0,80
L (m)	≤ 1,20	> 1,20						
h (m)	≥ 0,40	> 0,80						

Les unités extérieures GeniaAir Tek 4 et 6, GeniaAir Split 4 et 6 ainsi que GeniaAir Classic 5 et 8 pesants moins de 90 kg, elles ne requièrent pas d'installation sur un support non démontable (type plot béton).

Pour minimiser la hauteur totale des unités extérieures, il est possible de les positionner sur les pieds suivants :



Accessoire - Réf. **0020252872**
Plots anti-vibratiles en caoutchouc (x4)



Accessoire – Réf. **0020252059**
Supports anti-vibratiles en caoutchouc 60 cm (x2)

5.3 Empreinte au sol et zones d'exclusion

Pour assurer le bon fonctionnement du système, il est nécessaire de respecter des distances minimales autour des unités extérieures.

Les distances minimales ci-dessous permettent un fonctionnement optimal des pompes à chaleur.

Pour **maximiser la facilité de maintenance**, il est conseillé d'étendre (conformément au DTU 65.16) :

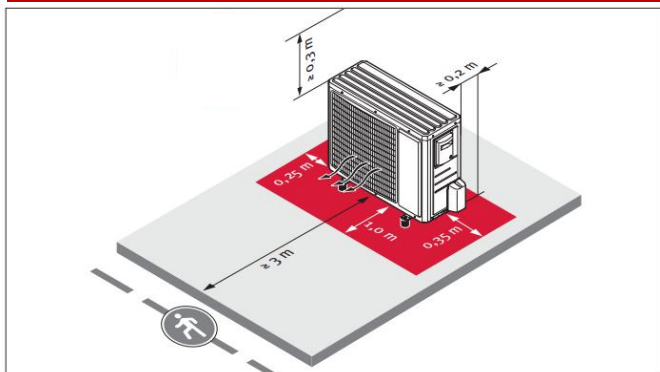
- la distance minimale de 0,25 m à l'arrière des unités extérieures à 0,50 m
- la distance minimale de 0,30 m au-dessus des unités extérieures à 0,50 m

Les aplats **rouges** des schémas ci-dessous représentent la **distance minimale autour des unités évitant tout recyclage d'air** qui viendraient impacter la puissance restituée et la performance des machines.

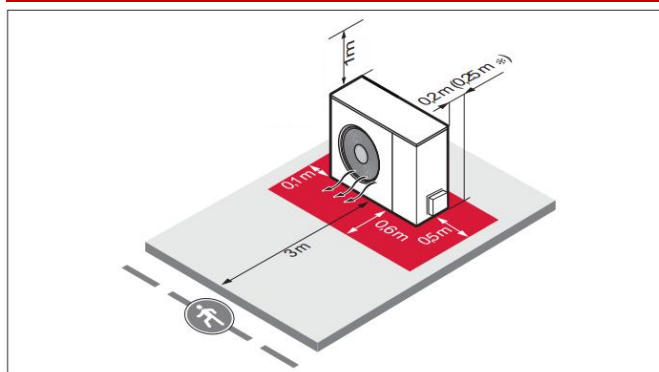
Les symboles piétons **gris foncé** représentent la **zone de passage** (dans le cas d'une installation dans une cour ou sur un côté du bâtiment au rez-de-chaussée). Si la distance minimale avec une zone de passage ne peut être respectée, alors il convient de s'assurer qu'un dispositif spécifique d'évacuation des condensats permettra qu'aucune prise en glace de la zone n'ait lieu consécutivement aux dégivrages des unités.

5.3.1 Unités extérieures seules au sol

GeniaAir Tek

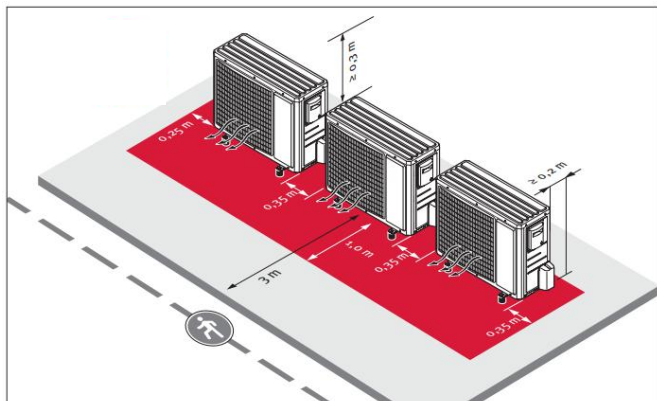


GeniaAir Split, GeniaAir Classic et GeniaAir Max

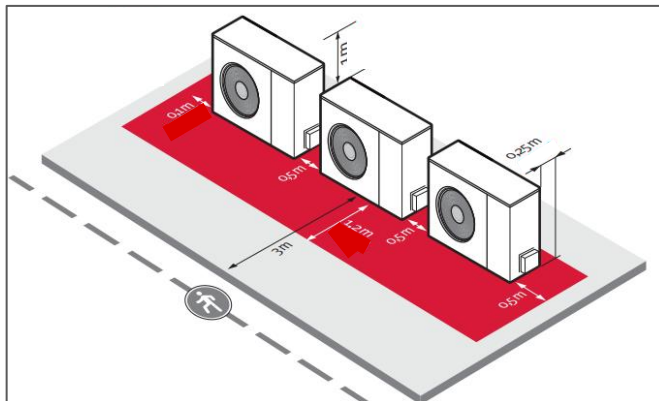


5.3.2 Unités extérieures en linéaire au sol

GeniaAir Tek

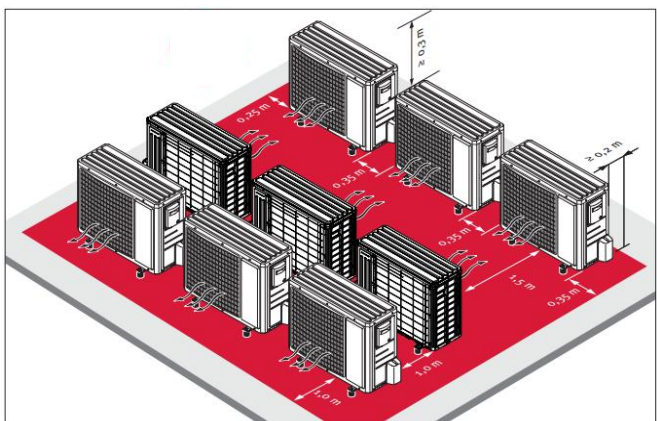


GeniaAir Split, GeniaAir Classic et GeniaAir Max

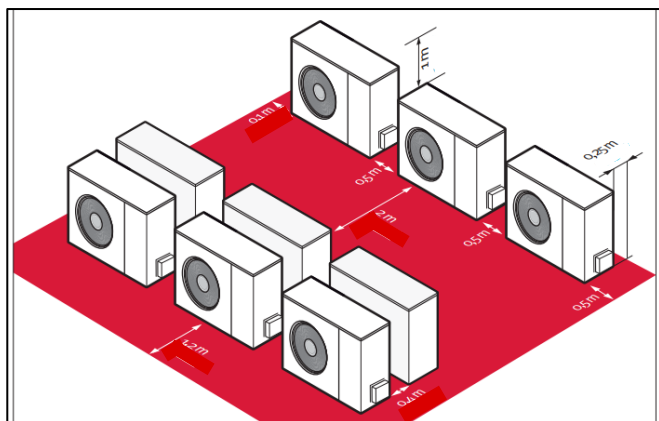


5.3.3 Unités extérieures dos-à-dos et en linéaire au sol

GeniaAir Tek

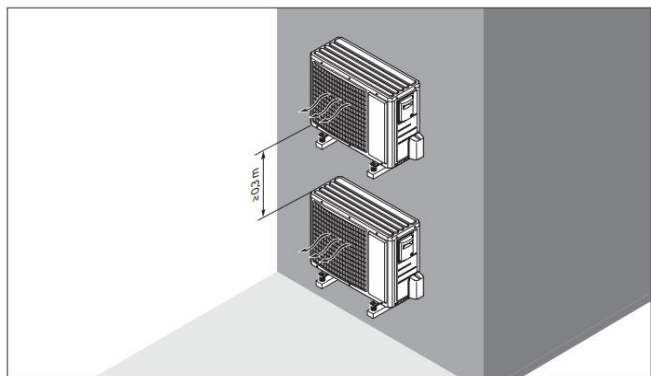


GeniaAir Split, GeniaAir Classic et GeniaAir Max



5.3.4 Unités extérieures au mur

GeniaAir Split, GeniaAir Classic et GeniaAir Max

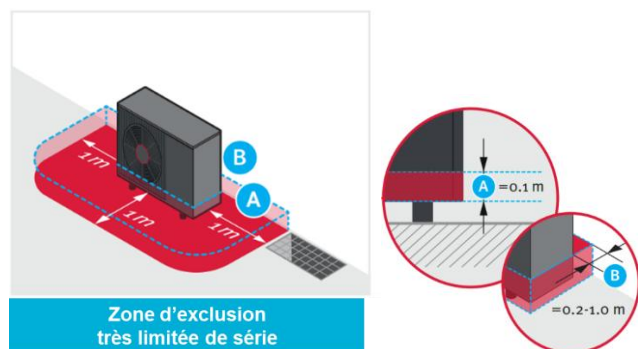


Pour se prémunir de tout inconfort acoustique, il est conseillé dans ce cas d'implantation, de respecter une distance minimale entre la PAC et un ouvrant d'habitation d'au minimum 2 m. Si le projet fait l'objet d'une labellisation, alors les distances peuvent varier selon les modèles (cf. 6.4.3).

5.3.5 Zones d'exclusion :

GeniaAir Classic et GeniaAir Max :

De série, les GeniaAir Classic et GeniaAir Max ont une zone d'exclusion qui a été très fortement réduite (en comparaison avec GeniaAir Max/6)

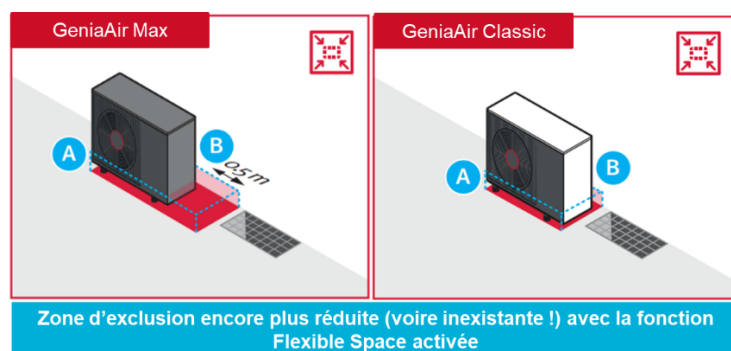


Toutefois, lorsque cette zone est trop contraignante, il est possible de la réduire encore plus grâce à la fonction « Flexible Space » :

Cette fonction est à activer simplement depuis l'interface de l'unité intérieure pendant la mise en service.

La zone d'exclusion se limitera alors aux dimensions suivantes autour de l'unité extérieure :

Légende	GeniaAir Classic	GeniaAir Max
A	0 mm devant l'unité	0 mm devant l'unité
B	250 mm derrière l'unité	250 mm derrière l'unité
C	0 mm côté droit de l'unité	500 mm côté droit de l'unité



Dans le cas où la fonction « Flexible Space » n'est pas activée sur l'interface de l'unité intérieure, il est impératif de se référer à la notice d'installation du produit pour connaître les distances à respecter autour de l'unité extérieure.

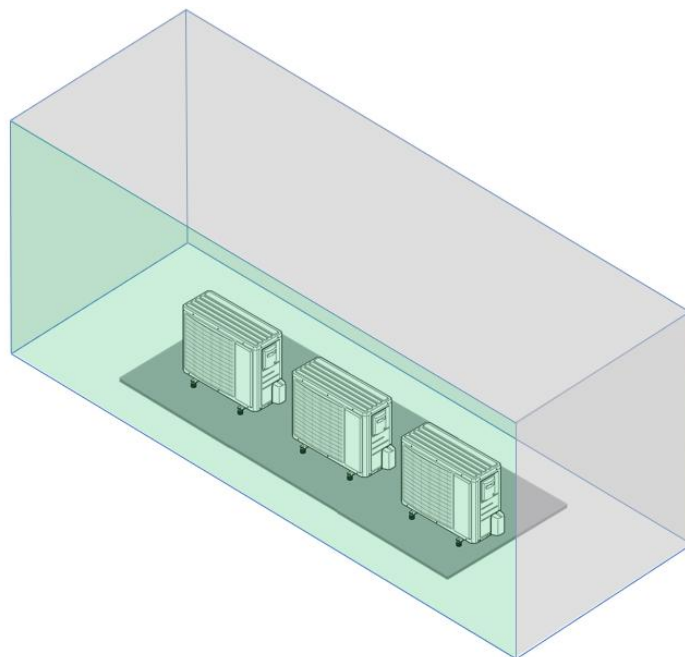
Cas d'installation avec plusieurs unités extérieures :

Dans le cas d'une installation de plusieurs unités extérieures accolées, ces zones d'exclusions peuvent se superposer.

5.4 Cache-unités extérieures, brise-vues et claustras

Pour assurer la meilleure discrétion des unités extérieures, il est possible de les intégrer dans des caches, claustras ou autres locaux brise-vues, notamment dans les configurations implantation sur toit-terrasse, dans une cour extérieure commune, ou sur des balcons techniques.

Locaux semi-ouverts :



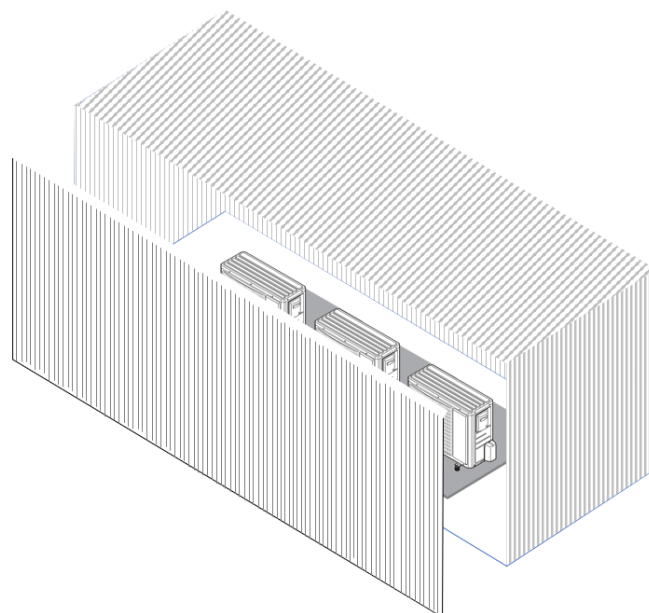
	Face avant ouverte
	Murs pleins

Pour garantir un fonctionnement optimal, ainsi qu'une maintenabilité des unités, nous recommandons :

- Distance minimale de **500 mm** entre **chaque paroi latérale du local et chacune des unités**
- Hauteur minimale de **500 mm** entre **le toit et chacune des unités**
- **Face verte ouverte** et implantée **côté ventilateurs**

Locaux brise-vues :

	Parois aux taux d'ouverture $\geq 70\%$
--	---



Dans le cas présent, nous recommandons :

- Distance minimale de **500 mm** entre **chaque paroi latérale du local et chacune des unités**
- Hauteur minimale de **500 mm** entre **le toit et chacune des unités**
- **Taux d'ouverture minimum de 70 % de chaque paroi** (incluant la face avant côté ventilateurs)
- **Les 5 faces peuvent être fermées**, mais le local doit rester visitable lors de l'entretien.

Un accès doit être assuré pour le SAV par l'intermédiaire d'une ouverture sur au minima l'une des parois.

5.5 Longueurs de liaisons et dénivelés

Des longueurs minimales, maximales ainsi que des dénivelés maximaux de liaisons frigorifiques doivent être respectés.

Longueurs et dénivelés de liaisons		GeniaSet Tek 4 et 6	GeniaSet Split 4, 6 et 8	GeniaSet Classic 5 et 8 ⁽³⁾	GeniaSet Max 4, 6 et 8	
Longueur minimale		m	3	3	non applicable	non applicable
Longueur maximale ⁽¹⁾		m	10	15	Dépend des données du projet ⁽²⁾	
Longueur maximale avec recharge	UE en dessous	m	20	25	non applicable	non applicable
	UE au-dessus		40	40		
Dénivelé maximal	UE en dessous	m	15	10	Dépend des données du projet ⁽²⁾	
	UE au-dessus		30	30		

(1) Sans recharge - applicable uniquement aux pompes à chaleur de type split

(2) Calcul des pertes de charge requis, utiliser le Saunier Duval Quick-Tools, « Diamètre des tuyaux » :

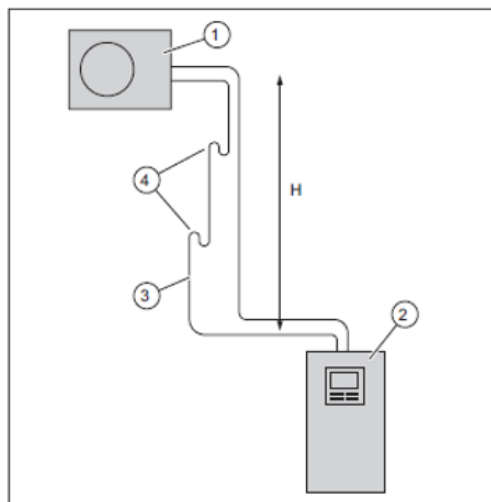


(3) Raccordements flexibles ou manchons de dilatation à prévoir

Rappel : GeniaAir Classic et GeniaAir Max sont alimentées en liaisons hydrauliques.

5.6 Mise en œuvre de siphons

Lorsque l'unité extérieure est placée au-dessus de l'unité intérieure, il est recommandé de former des siphons sur la liaison gaz, et ce afin d'éviter les retours d'huile dans les compresseurs.



1. Unité extérieure
2. Unité intérieure
3. Liaison gaz chaud
4. Coudes des siphons

Application pour GeniaAir Tek : 1 siphon tous les 10 m au-delà de 10 m.

Hauteur H	Siphon
Jusqu'à 10 m	non requis
Jusqu'à 20 m	1 siphon à 10 m
Au-delà de 20 m	1 siphon à 10 m 1 siphon à 20 m

Réalisation du siphon :

Modèles	Rayon du siphon (mm)
GeniaAir Tek 4 GeniaAir Tek 6	

Application pour GeniaAir Split : Pas de siphons piège à huile nécessaire.

Non applicable sur GeniaAir Classic et GeniaAir Max (raccordement hydraulique).

5.7 Evacuation des condensats des unités extérieures

Plusieurs solutions sont possibles pour évacuer les condensats générés par les unités extérieures :

1. Installation sur une **surface drainée**
2. Installation de **bacs à condensats unitaires**
3. Raccordement de **canalisations**

Dans ce cas, la pente minimale lors du parcours de la canalisation doit être de 3%.

Le diamètre de la canalisation est celui de la sortie du bac à condensats, de l'unité extérieure ou du bac supplémentaire (source : DTU 65.16).

Si l'évacuation des condensats doit être déviée et raccordée :

- un raccord coudé est livré de série avec les unités extérieures GeniaAir Tek et GeniaAir Max
- deux accessoires existent pour les gammes GeniaAir Split et GeniaAir Classic :

Raccord d'évacuation des condensats :

Manchon et joint, à raccorder entre le bac à condensats de l'unité extérieure et un tuyau DN 40 (non fourni)

Réf. **0010046427**



Kit d'évacuation des condensats :

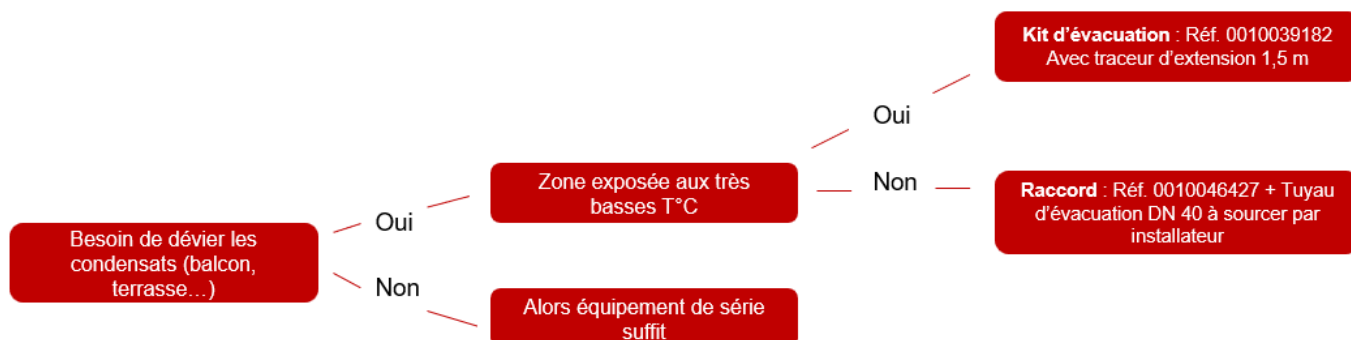
- Manchon et joint
- Traceur d'extension de 1,5 m (à raccorder sur le connecteur X14 de la carte électronique)
- Isolation de tuyau

Réf. **0010039182**

A compléter d'un tuyau DN 40 (non fourni).



La logique suivante peut être utilisée pour faire le choix de préconisation approprié, uniquement pour GeniaAir Split et GeniaAir Classic :



Indépendamment du mode d'évacuation des condensats, l'unité extérieure doit être installée de niveau.

5.8 Equipement des unités extérieures

		GeniaAir Tek	GeniaAir Split	GeniaAir Classic	GeniaAir Max
Panoplie (à monter)		Manchon d'évacuation des condensats Câble Modbus 15 m (0,34mm ² , blindé) avec ferrites	-		Manchon d'évacuation des condensats
A prévoir (obligatoire)	Câble d'alimentation	En distribution ⁽¹⁾			
	Supports anti-vibratiles / supports muraux	Plots : 0020252872 ⁽²⁾ ou Big foot : 0020252059 ⁽²⁾ ou Mural : support universel du commerce	Plots : 0020252872 ou Big foot : 0020252059 ou Mural : 0020252047		
	Vannes exogel	Non applicable		✓ Non fournies	

(1) Pour GeniaAir Tek, si la longueur de l'inter-liaison est supérieure à 15 m

(2) Nécessite l'ajout d'une rondelle de 60 mm entre le pied et le support de l'unité extérieure

5.9 Alimentation et protection électrique des unités extérieures

		GeniaAir Tek 4 et 6	GeniaAir Split 4 et 6	GeniaAir Split 8	GeniaSet Classic 5	GeniaSet Classic 8	GeniaAir Max 4 et 6	GeniaAir Max 8
Alimentation électrique	V / Hz	230 / 50						
Intensité maximale de démarrage	A	10	12	14	15	15,2	15,5	
Protection électrique (disjoncteur conseillé)	A	16 Type C					16 Type C	20 Type C
Câble recommandé	mm ²	3 x 2,5						

5.10 Implantation acoustique

5.10.1 Puissances acoustiques

Puissance acoustique en dB(A)	GeniaAir Tek 4 et 6	GeniaAir Split 4 et 6	GeniaAir Split 8	GeniaSet Classic 5	GeniaSet Classic 8	GeniaAir Max 4	GeniaAir Max 6	GeniaAir Max 8
ErP (+7 / 55°C)	63	48	48	49	49	44	44	47

La puissance acoustique ne doit pas être confondue avec la pression acoustique.

5.10.2 Spectres acoustiques

Un son est caractérisé par un niveau sonore pour chaque fréquence. Pour étudier un niveau sonore, il est nécessaire d'analyser l'ensemble du spectre sonore. L'analyse spectrale par fréquence est trop fine et ne permet pas une lecture efficace. Afin de simplifier l'analyse, nous proposons de découper le spectre en bandes de fréquences appelées « octaves ».

Les **puissances maximales** correspondent à la valeur mesurée lorsque le couple compresseur/ventilateur travaille à des **vitesse de rotation maximales** (besoins de chauffage importants et/ou températures extérieures extrêmes). Les **puissances ErP** correspondent à une **valeur mesurée nominale** lorsque le couple compresseur/ventilateur travaille à un « rythme de croisière ».

Les puissances sonores des PAC Saunier Duval par bandes de fréquences sont représentées ci-dessous.

GeniaAir Tek

Modèle 4 :

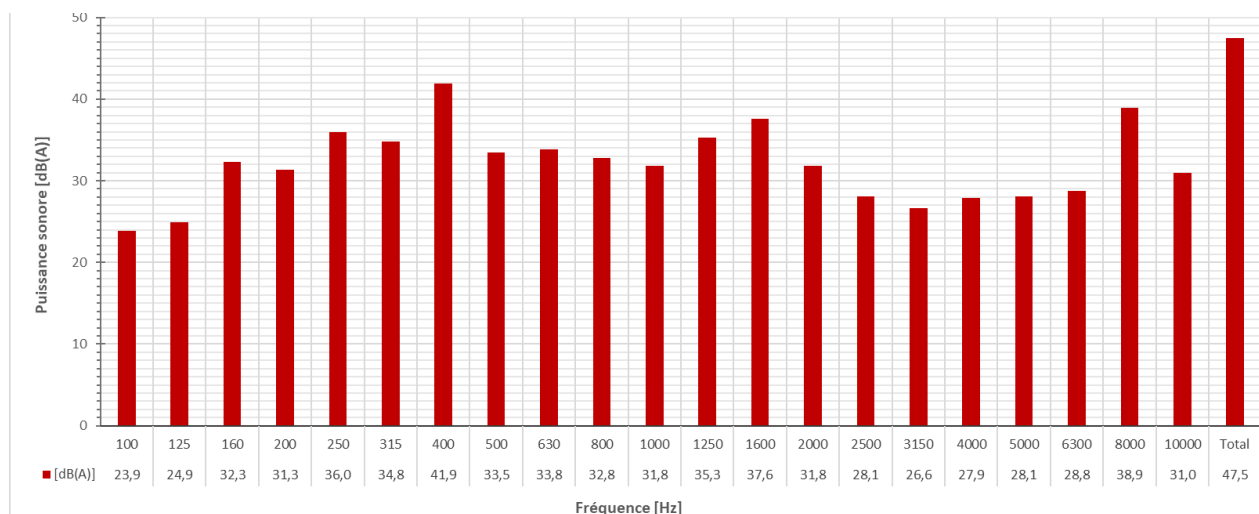


Modèle 6 :

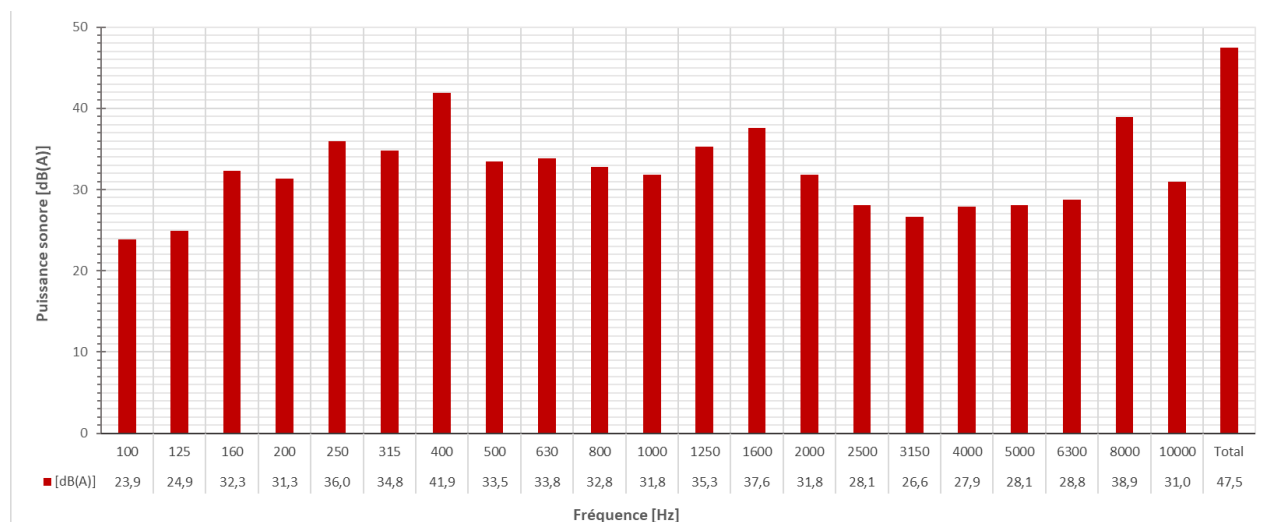


GeniaAir Split

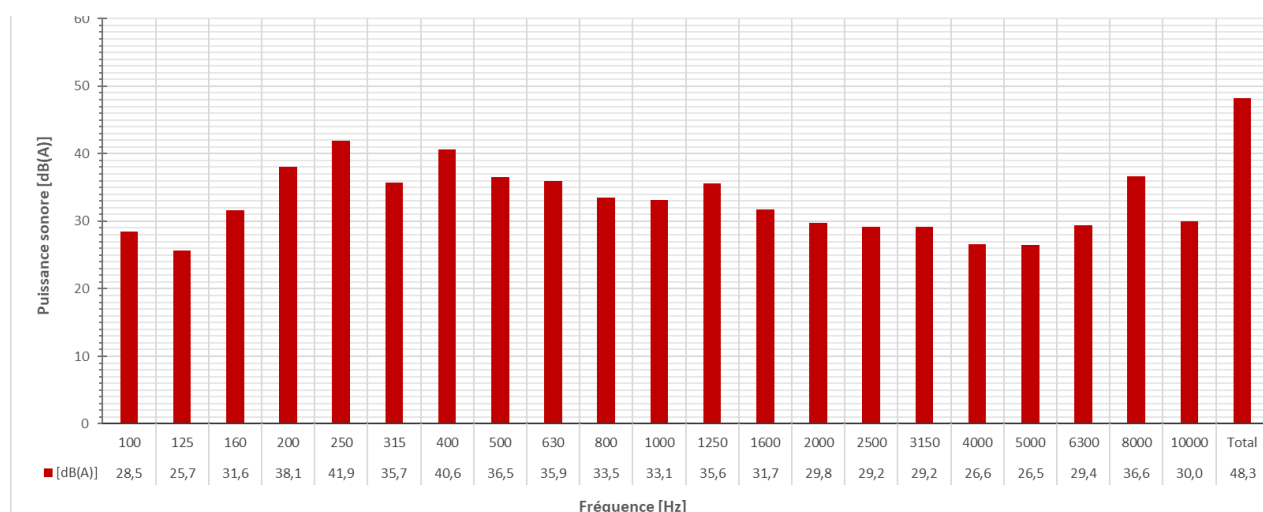
Modèle 4 :



Modèle 6 :

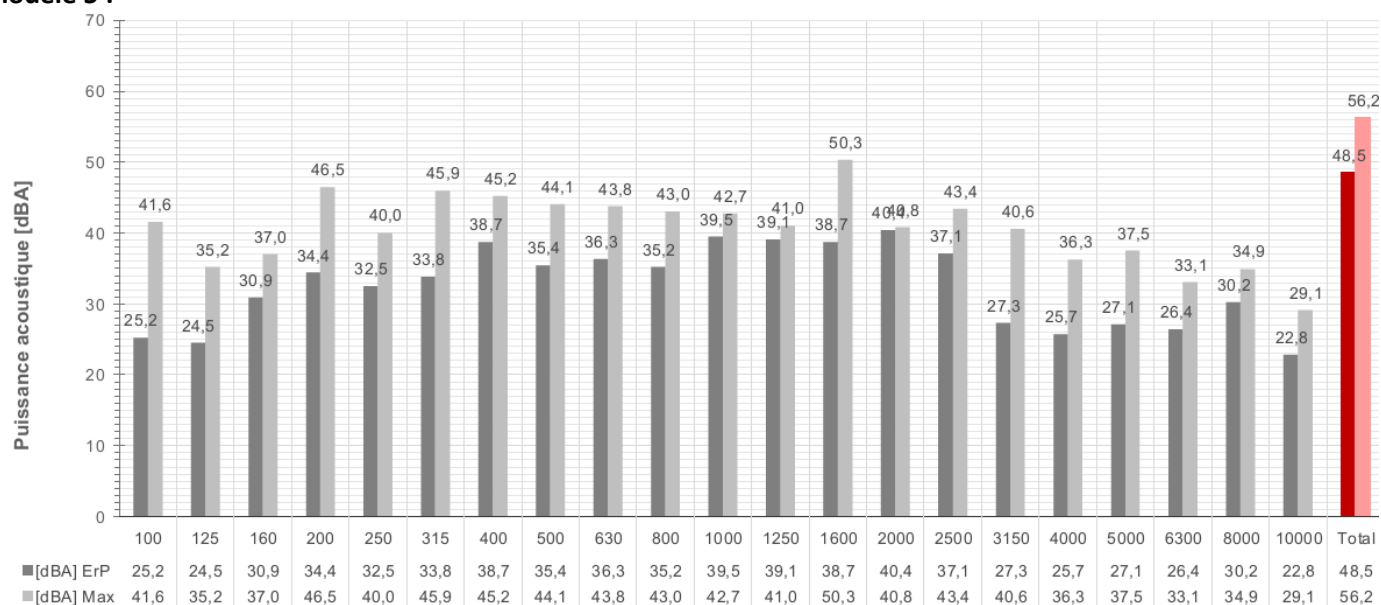


Modèle 8 :

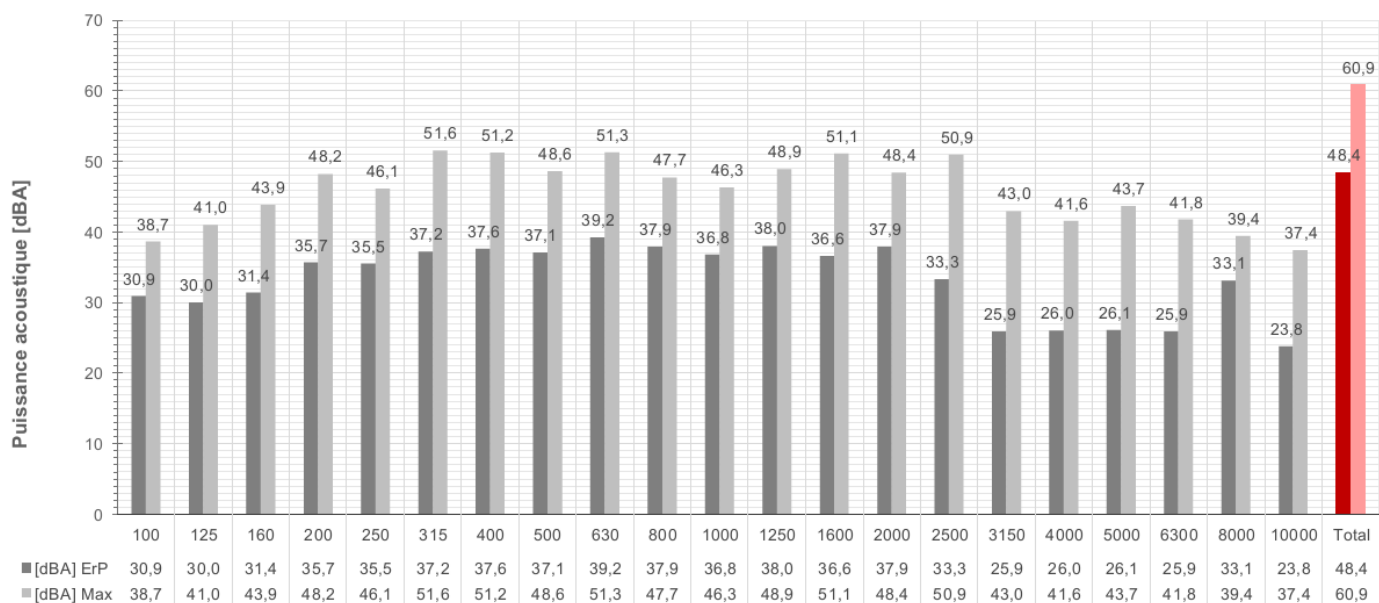


GeniaAir Classic

Modèle 5 :

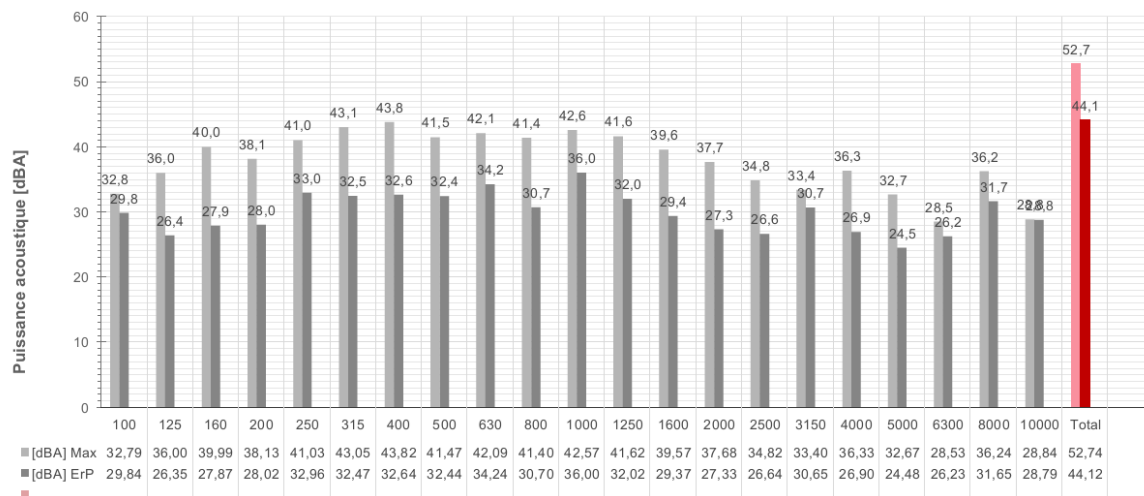


Modèle 8 :

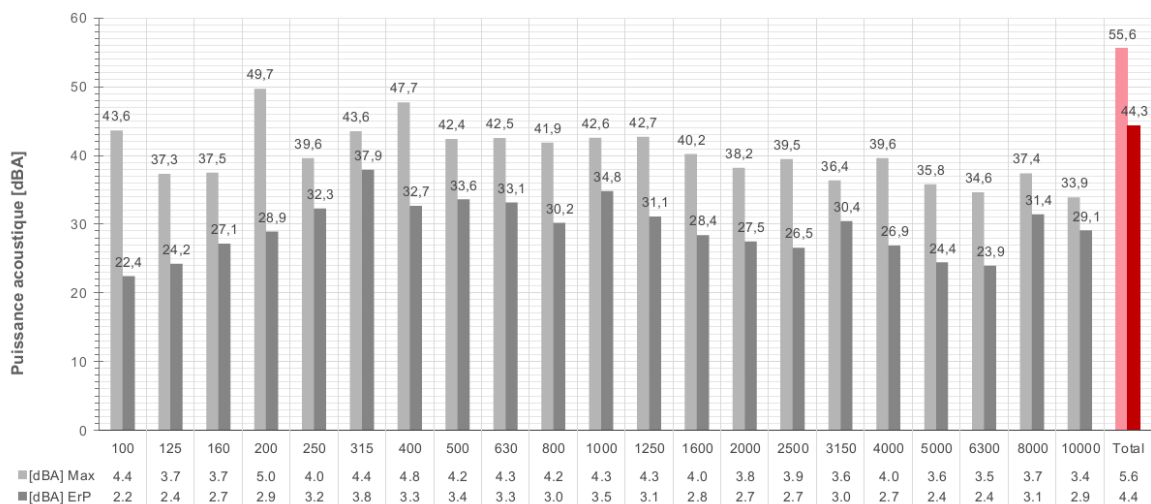


GeniaAir Max

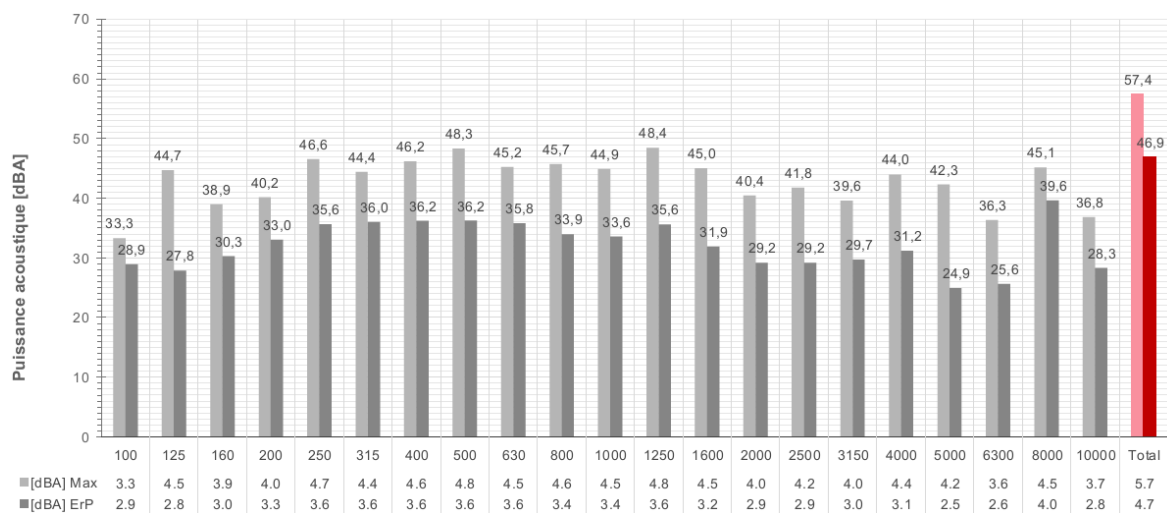
Modèles 4 :



Modèles 6 :



Modèle 8 :



5.10.3 Eligibilité au label NF Habitat selon le référentiel acoustique

Pour être conforme au label NF Habitat selon le critère acoustique, il s'agit de respecter une implantation des unités extérieures avec un certain niveau de pression acoustique, et ce selon deux critères :

- vis-à-vis des baies des logements voisins + logement auquel est rattaché la PAC (≤ 40 dB(A))
- vis-à-vis des baies logement auquel est rattaché la PAC (≤ 45 dB(A))

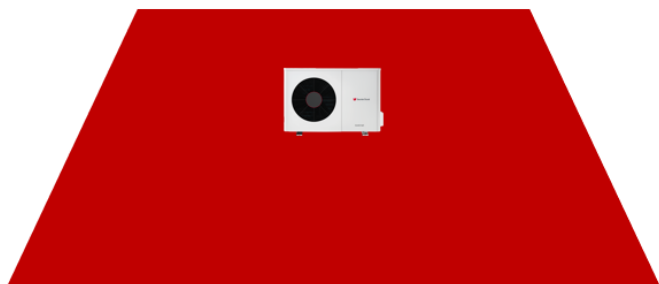
Les conditions de conformité avec des PAC Saunier Duval sont évaluées ci-dessous.

Légende :

≤ 40 dB(A)	Conformité vis-à-vis des logements voisins + logement auquel est rattaché la PAC
≤ 45 dB(A)	Conformité vis-à-vis du logement auquel est rattaché la PAC
> 45 dB(A)	Non conforme

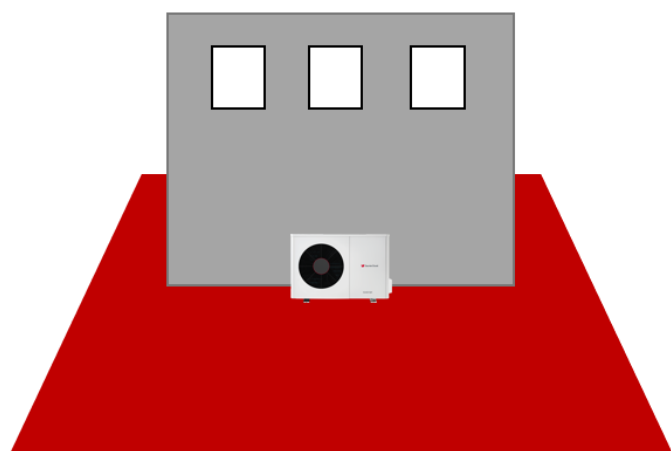
Source : Référentiel acoustique NF Habitat et NF Habitat HQE, version de novembre 2023.

Cas 1 : PAC placée au sol en champ libre



Modèle unité extérieure	GeniaAir Tek 4-6	GeniaAir Split 4-6-8	GeniaAir Classic 5	GeniaAir Classic 8	GeniaAir Max 4	GeniaAir Max 6	GeniaAir Max 8
Puissance acoustique en dB(A)	63	48	49	49	44	44	47
Pression acoustique à 2 m	49	34	35	35	30	30	33
Pression acoustique à 3 m	45	30,5	31,5	31,5	26,5	26,5	29,5
Pression acoustique à 4 m	43	28	29	29	24	24	27
Pression acoustique à 5 m	41	26	27	27	22	22	25
Pression acoustique à 5,5 m	40	25	26	26	21	21	24

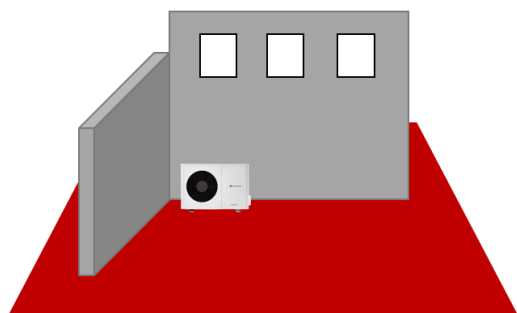
Cas 2 : PAC placée au sol contre un mur



+ 3 dB(A)

Modèle unité extérieure	GeniaAir Tek 4-6	GeniaAir Split 4-6-8	GeniaAir Classic 5	GeniaAir Classic 8	GeniaAir Max 4	GeniaAir Max 6	GeniaAir Max 8
Puissance acoustique en dB(A)	63	48	49	49	44	44	47
Pression acoustique à 2 m	52	37	38	38	33	33	36
Pression acoustique à 3 m	48	33,5	33 ,5	33 ,5	29,5	29,5	32,5
Pression acoustique à 4 m	46	31	32	32	27	27	30
Pression acoustique à 5 m	44	29	30	30	25	25	28
Pression acoustique à 8 m	40	25	26	26	21	21	24

Cas 3 : PAC placée contre un écran réfléchissant



+ 6 dB(A)

Modèle unité extérieure	GeniaAir Tek 4	GeniaAir Tek 6	GeniaAir Split 4-6-8	GeniaAir Classic 5	GeniaAir Classic 8	GeniaAir Max 4	GeniaAir Max 6	GeniaAir Max 8
Puissance acoustique en dB(A)	63	63	48	49	49	44	44	47
Pression acoustique à 2 m	55	55	40	41	41	36	36	39
Pression acoustique à 3 m	51	51	36,5	36,5	36,5	32,5	32,5	33,5
Pression acoustique à 4 m	49	49	34	35	35	30	30	33
Pression acoustique à 5 m	47	47	32	33	33	28	28	31
Pression acoustique à 6 m	45	45	30,5	31	31	26	26	29
Pression acoustique à 11 m	40	40	25,5	26	26	21	21	24

6 Implantation des unités intérieures

6.1 Dimensions et poids

Colonnes hydrauliques :

Dimensions	Colonne GeniaSet Tek 1 circuit	Colonne GeniaSet Tek 2 circuits	Colonne GeniaSet Split 4, 6 et 8 1 circuit	Colonne GeniaSet Split 4, 6 et 8 2 circuits	Colonne GeniaSet ⁽¹⁾ 1 circuit	Colonne GeniaSet ⁽¹⁾ 2 circuits	
Hauteur (mm)	1900						
Largeur (mm)	595						
Profondeur (mm)	600						
Volume (m ³)	0,70						

(1) GeniaAir Classic et GeniaAir Max/8.1 partagent la même colonne hydraulique GeniaSet

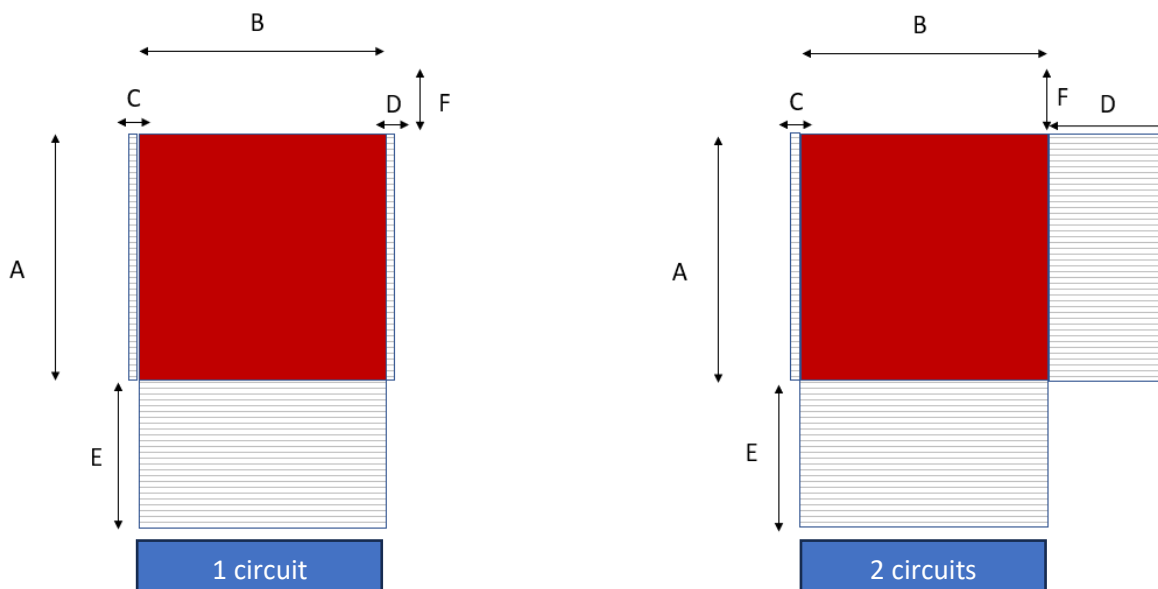
	GeniaSet Tek 1 circuit	GeniaSet Tek 2 circuits	GeniaSet Split 4, 6 et 8 1 circuit	GeniaSet Split 4, 6 et 8 2 circuits	Colonne GeniaSet 1 circuit	Colonne GeniaSet 2 circuits	
Poids (kg)	169	182	165	181	172	180	

6.2 Empreinte des colonnes hydrauliques

Pour garantir l'accessibilité du produit à l'installation ou à la maintenance, des dimensions sont à respecter de part et d'autre des colonnes hydrauliques.

Ces dimensions varient selon les gammes et leur accessoirisation :

6.2.1 GeniaSet Tek, GeniaSet Split et GeniaSet



Dimensions (mm)	1 circuit	2 circuits
A	600	600
B	595	595
C	$\geq 2,5$	$\geq 2,5$
D	$\geq 2,5$	≥ 300
E	≥ 550	≥ 550
F	0	0

La **hauteur minimale requise** dans la pièce ou le placard d'installation est de **2200 mm**.

GeniaSet Tek, GeniaSet Split et GeniaSet peuvent s'implanter entre 3 murs en versions 1 circuit, entre deux murs en version 2 circuits.

6.3 Implantation acoustique des unités intérieures

Puissance acoustique (dB(A))	GeniaSet Tek 4-6	GeniaSet Split 4-6	GeniaSet Split 8	GeniaSet	
ErP (+7 / 55°C)	41	41	42	23	

6.4 Equipement des unités intérieures

		GeniaSet Tek GeniaSet Split	GeniaSet Tek GeniaSet Split	GeniaSet	GeniaSet
		1 circuit	2 circuits	1 circuit	2 circuits
Intégré	Soupape chauffage (3 bar)	✓	✓	✓	
	Appoint électrique étagé	✓ 5,4 kW – 5 étages	✓ 5,4 kW – 5 étages	✓ 5,5 kW – 8 étages	
	Bac à condensats	✓	✓	✓	
	Filtre magnétique et à tamis	✓	✓	✓	
	Purgeur d'air automatique	✓	✓	✓	
	Débitmètre	✓	✓	✓	
	Vase d'expansion	✓ (12 l)	✓ (12 l)	✓ (18 l)	✓ (12 l)
	Manomètre analogique	✓	✓	✓	
	Circulateur chauffage	✓	✓	- (UE)	✓ (2 ^e circuit)
	Vanne 3 voies	✓	✓	✓	
	Carte de gestion de zones	Non applicable	✓ RED 3B : Tek ✓ RED 5B : Split	Non applicable	✓ RED 5B
	Circulateur 2 ^{ème} circuit	Non applicable	✓	Non applicable	✓
	Vanne d'équilibrage 2 ^{ème} circuit	Non applicable	✓	Non applicable	✓
	Vanne mélangeuse 2 ^{ème} circuit	Non applicable	✓	Non applicable	✓
Livré avec (à monter)		Groupe de sécurité ECS Vannes d'isolement x2	Groupe de sécurité ECS Vannes d'isolement x4	Groupe de sécurité ECS Vannes d'isolement x2	Groupe de sécurité ECS Vannes d'isolement x4
En option Kit de		Disconnecteur Vannes de remplissage Mitigeur thermostatique	Disconnecteur Vannes de remplissage Mitigeur thermostatique	Disconnecteur Vannes de remplissage Mitigeur thermostatique	Disconnecteur Vannes de remplissage Mitigeur thermostatique
A prévoir	Mitigeur thermostatique	-	-	-	-
	Soupape différentielle	✓	✓	✓	✓

6.5 Alimentation et protection électrique des unités intérieures

		GeniaSet Tek	GeniaSet Split	GeniaSet
Alimentation électrique	V / Hz	230 / 50		
Intensité maximale de démarrage	A	24		23,5
Protection électrique (disjoncteur conseillé)	A	32 Type C		
Câble recommandé	mm ²	3 x 6		

6.6 Volume d'eau minimum

Un volume non régulé minimum doit être assuré en fonction de la puissance de la pompe à chaleur (source : DTU 65.16). Aussi, en cas d'installation d'un ou de plusieurs organes thermostatiques, il est nécessaire que le volume d'eau minimum puisse continuer de circuler en ajoutant une soupape différentielle.

En mode chauffage :

Modèles	Volume balayé additionnel minimum	*Appoint électrique à respecter pour se passer de volume additionnel
GeniaAir Tek 4, GeniaAir Tek 6	0* ou 9 litres	3,5 kW
GeniaAir Split 4, GeniaAir Split 6	0* ou 15 litres	3,5 kW
GeniaAir Split 8, GeniaAir Max 4, GeniaAir Max 6	0* ou 20 litres	3,5 kW (Split 8) 5,5 kW (Max 4 et 6)
GeniaAir Classic 5	0* ou 25 litres	5,5 kW
GeniaAir Max 8	0* ou 30 litres	5,5 kW
GeniaAir Classic 8	0* ou 35 litres	5,5 kW

*3 conditions :

1. L'appoint est réglé à une valeur minimum, indiquée dans le tableau ci-dessus
2. Une soupape différentielle 500 mbar est installée et correctement réglée
3. Le régulateur est paramétré en « étendu » et placé dans une pièce avec un émetteur sans dispositif de régulation

En mode rafraîchissement :

	GeniaSet Tek 4 & 6 - 1 circuit	GeniaSet Tek 4 & 6 - 2 circuits	GeniaSet Split 4 & 6	GeniaSet Split 8	GeniaSet Classic 5	GeniaSet Classic 8	GeniaSet Max 4 & 6	GeniaSet Max 8
Volume non régulé requis (litres)	80	80	75	94	60	100	60	100

6.7 Surface minimale dans la pièce intérieure

Saunier Duval recommande le respect d'une surface minimale dans la pièce intérieure où est implantée une unité intérieure de type split. Si la surface requise n'est pas présente, alors il sera recommandé de mettre en place des grilles de transfert vers la pièce adjacente.

6.7.1 GeniaSet Tek

Modèles 4 et 6 :

Longueur des liaisons frigorifiques (m)	Charge en R32 (kg)	Surface minimum (m²)
10	1,00	2,3
12	1,03	2,4
14	1,06	2,4
16	1,10	2,5
18	1,13	2,6
20	1,16	2,7
22	1,19	2,7
24	1,22	2,8
26	1,26	2,9
28	1,29	2,9
30	1,32	3
32	1,35	3,1
34	1,38	3,2
36	1,42	3,2
38	1,45	3,3
40	1,48	3,3



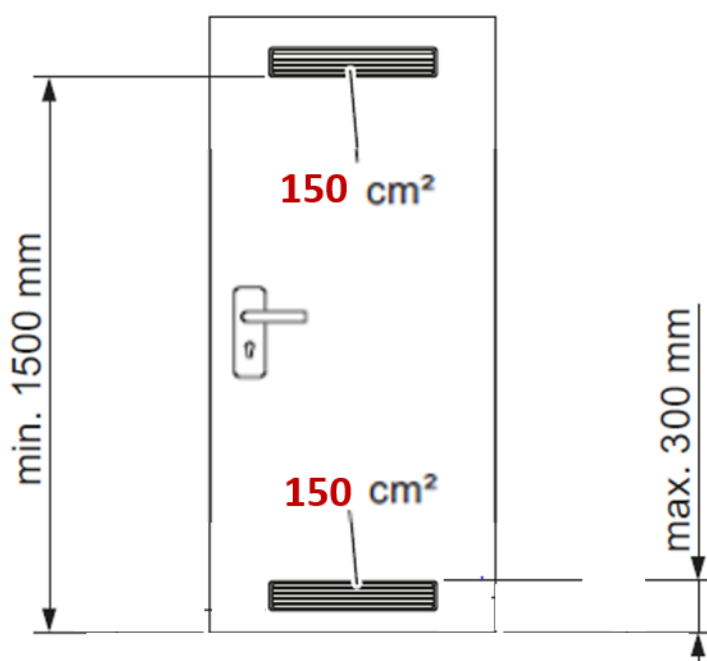
Utilisez le **Quick Tool Saunier Duval** pour déterminer la surface minimale de la pièce requise en R32, et éventuellement les surface des grilles de ventilation.

6.7.2 GeniaSet Split

Longueur des liaisons frigorifiques (m)	Charge en R32 (kg)	Surface minimum (m²)
15	1,3	3
16	1,33	3
18	1,39	3,2
20	1,45	3,3
22	1,51	3,5
24	1,57	3,6
26	1,63	3,7

28	1,69	3,9
30	1,75	4
32	1,78	4,1
34	1,89	30,4
36	1,96	32,7
38	2	35,1
40	2,1	37,5

En cas d'installation dans un placard (ou dans une pièce exigüe), il est recommandé de placer sur la porte deux grilles d'aération haute et basse de chacune **150 cm²** (dimension standard de grille référencée en distribution) :



GeniaSet ne détenant pas de fluide à l'intérieur, elle n'est pas soumise à ces exigences de surface minimale.

7 Régulation et connectivité

7.1.1 Régulateur d'ambiance MiPro Sense

- Régulateur avec courbe de chauffe auto-adaptative.
- Modulation sur température ambiante.
- Programmation sur plages horaires.
- Interface de programmation tactile.
- Associé de série avec une sonde extérieure filaire.
- Affichage des consommations chauffage et ECS avec historique du jour, du mois et de l'année précédente.
- Connectable pour un pilotage à distance avec la passerelle Wi-Fi MiGo Link.
- Affichage des codes diagnostiques et des défauts.
- Gestion multi zones.
- Assistant pas à pas pour la mise en service.



Réf. filaire **0020260971**
(existe aussi en version radio)

Une planification facile avec un régulateur commun aux 4 gammes.

7.1.2 Positionnement des sondes extérieures

Une **régulation sur sonde extérieure** est **préconisée**. Les **caractéristiques des sondes appropriées** sont les suivantes :



- Sondes extérieures filaires.
- Alimentée en 24V depuis le générateur (raccordement sur la carte électronique de l'unité intérieure - connecteur X41).

Sonde extérieure filaire
(livrée de série avec MiPro Sense filaire)

Il est préférable de suivre les **recommandations d'implantation** suivantes :

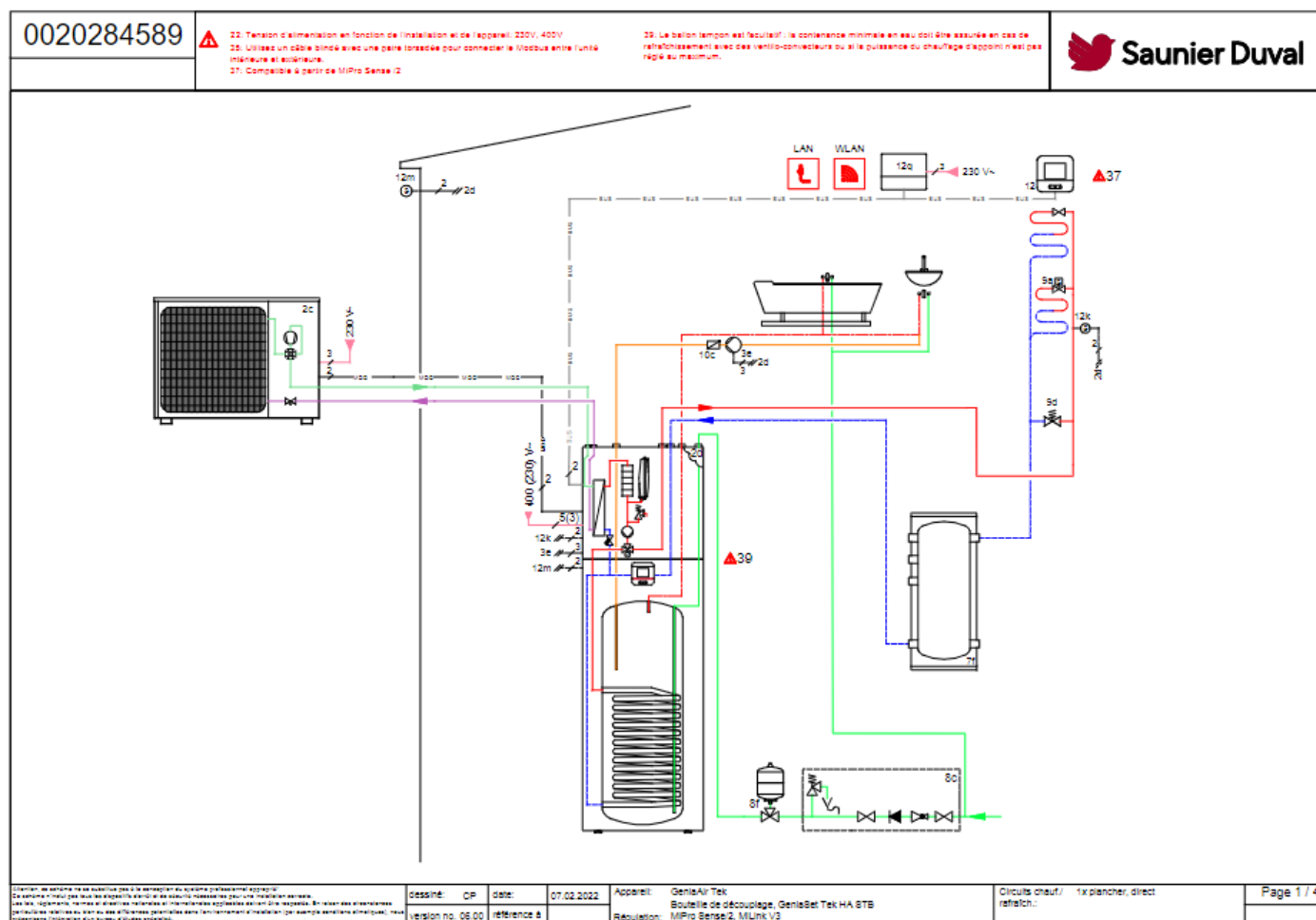
- Implantation protégée de tout rayonnement direct du soleil : préférablement en façade nord, nord-est, nord-ouest.
- Si façade Est ou Ouest, protéger les sondes avec un dispositif de protection du rayonnement direct avec un matériau à conductivité thermique faible.

Le **cheminement des câbles d'alimentation** :

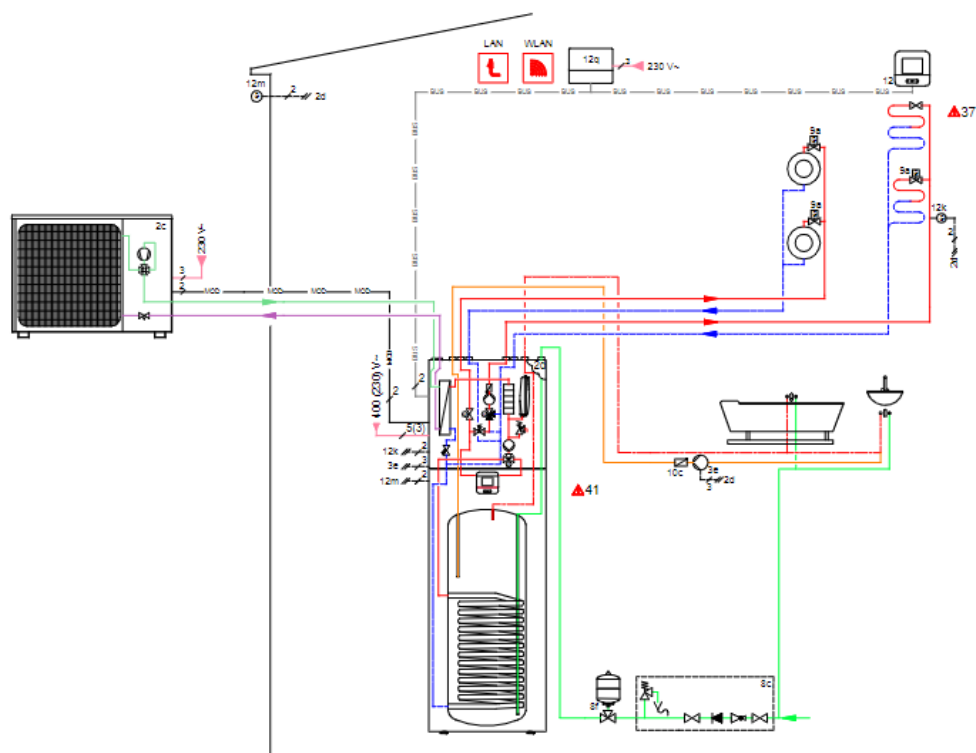
- Câbles à identifier par l'installateur pour gagner du temps de mise en œuvre.
- Si les sondes extérieures sont placées au même endroit que les unités extérieures (exemple : toit-terrasse), possibilité d'acheminer les câbles via la gaine technique avec les liaisons frigorifiques ou hydrauliques.
- Respecter une distance minimale de 3 m des unités extérieures pour s'assurer que l'air ventilé n'influencera pas les sondes.
- Respecter une hauteur minimale de positionnement de la sonde extérieure à 1 m du sol de sorte à éviter tout phénomène de réfléchissement de la chaleur du sol sur celles-ci.

8 Schémas hydrauliques de principe

8.1.1 GeniaSet Tek

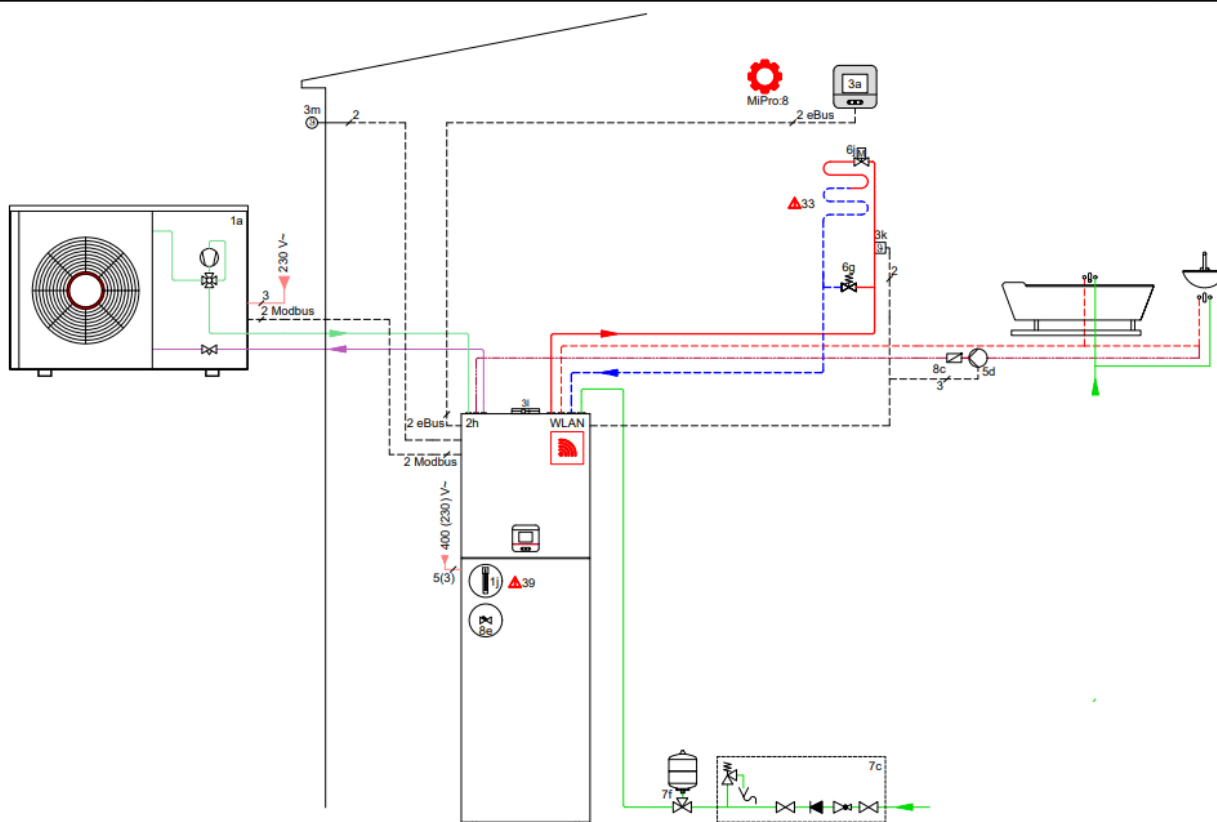


Le ballon tampon est facultatif : la contenance minimale en eau doit être assurée en adéquation avec le 7.5 « Volume d'eau minimum ».



8.1.2 GeniaAir Split

0080337513



Attention, ce schéma ne se substitue pas à la conception du système professionnel agréé.
Ce schéma n'inclut pas tous les dispositifs d'arrêt et de sécurité nécessaires pour une installation correcte.
Les lois, réglementations, normes et directives nationales et internationales applicables doivent être respectées. En raison des circonstances particulières relatives au bien ou des différences potentielles dans l'environnement d'installation (par exemple conditions climatiques), nous recommandons l'intégration d'un bureau d'études spécialisé.

dessiné: SJ

date:

07.06.2023

Appareil: GeniaAir Split HA 8.2 OS

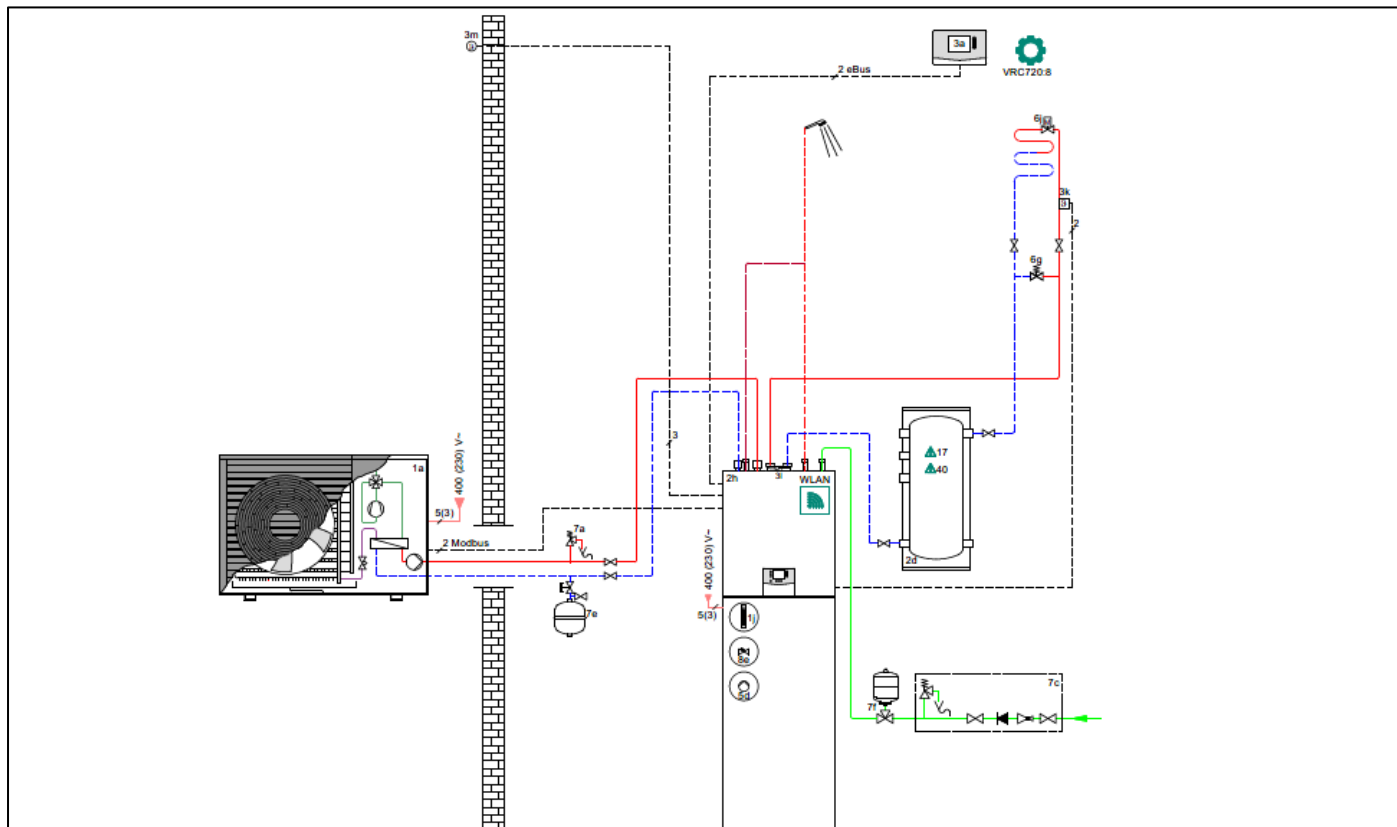
GeniaSet Split HA 8.2 STB

Régulation: MiPro Sense, SF940

Circuits: 1x plancher, direct

Page 1 / 3

8.1.3 GeniaSet Classic (nouveau)



Le ballon tampon est facultatif : la contenance minimale en eau doit être assurée en adéquation avec le 7.5 « Volume d'eau minimum ».

Consultez le détail des schémas sur la schémathèque en ligne Saunier Duval.

.....

.....

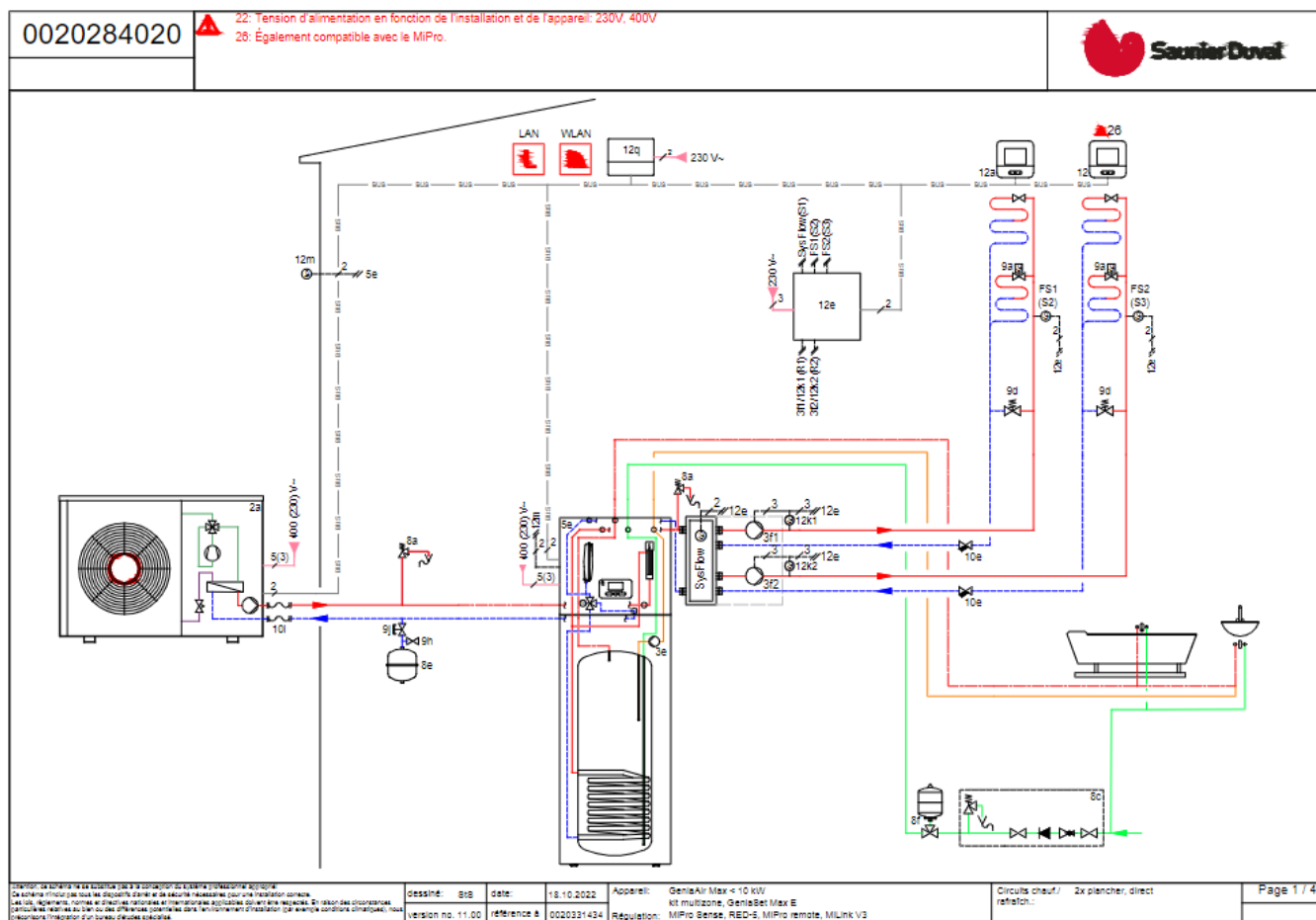
.....

.....

.....

.....

.....



Consultez le détail des schémas sur la schémathèque en ligne Saunier Duval.

9 Exemples de réalisations

9.1.1 Le chant des arbres

Référence chantier

Le chant des arbres

L'INSTALLATION EN QUELQUES MOTS

- Unités extérieures invisibles depuis la rue : parfaite intégration à hauteur égale de l'acrotère
- Socle maçonné comprenant un résilient acoustique pour intégrer avec discrétion les unités extérieures
- Unités extérieures parmi les plus silencieuses du marché 32 dB(A) à 5 m
- 1 PAC = 1 logement : individualisation du chauffage et de l'eau chaude sanitaire
- Colonne hydraulique compacte (60x70) pour une intégration optimale à l'intérieur du logement

PAC individuelles en logement collectif neuf

GeniaSet Split

- Lieu : Rue François Mermet, Tassin la Demi - Lune
- Type de chantier : 30 logements en habitat collectif
Construction neuve (3 bâtiments de 10 logements dont 6 T2, 12 T3, 9 T4 et 3 T5)
- Solution de chauffage et d'ECS : pompe à chaleur individuelle air / eau
GeniaSet Split double service qui associe :
1) l'unité extérieure GeniaAir Split 3 ou 5 kW
2) la colonne double service 190 litres GeniaSet Split
- Aménagement : une zone plancher chauffant / rafraîchissant
- Année de livraison : 2022



Nos partenaires

Promoteur : OGIC
Maître d'ouvrage : SNC Tassin Mermet
Bureau d'études : PRELEM
Installateur : MEDT

9.1.2 Home Republic

Référence chantier

Home Republic

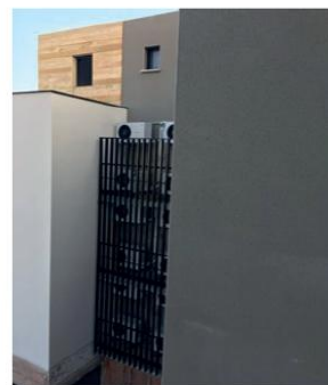
L'INSTALLATION EN QUELQUES MOTS

- Unités extérieures intégrées à l'arrière du bâtiment
- Brise-vues ajourés en bois pour intégrer avec discrétion les unités extérieures en façade
- Unités extérieures parmi les plus silencieuses du marché : 32 dB(A) à 5 m
- Accessibilité par des balcons techniques en acier qui facilitent l'intervention des techniciens
- 1 PAC = 1 logement : individualisation du chauffage et de l'eau chaude sanitaire
- Appartements haut-de-gamme avec plancher chauffant

PAC individuelles en logement collectif neuf

GeniaSet Split

- Lieu : Guilherand Granges, Ardèche
- Type de chantier : 29 logements en habitat collectif (15 T3 et 14 T2) - construction neuve
- Solution de chauffage et d'ECS : pompe à chaleur air / eau
GeniaSet Split double service qui associe :
1) l'unité extérieure GeniaAir Split 3 kW
2) la colonne double service 190 litres GeniaSet Split
- Aménagement : une zone plancher chauffant / rafraîchissant
- Année de livraison : 2020



Nos partenaires

Maître d'ouvrage : Valrim
Bureau d'études : Bastide Bondoux
Installateur : Dauphinoise du chauffage

V6 - 06/2026