

GreenMaster

Pompe à chaleur à air extrait pour votre habitat





NIBE

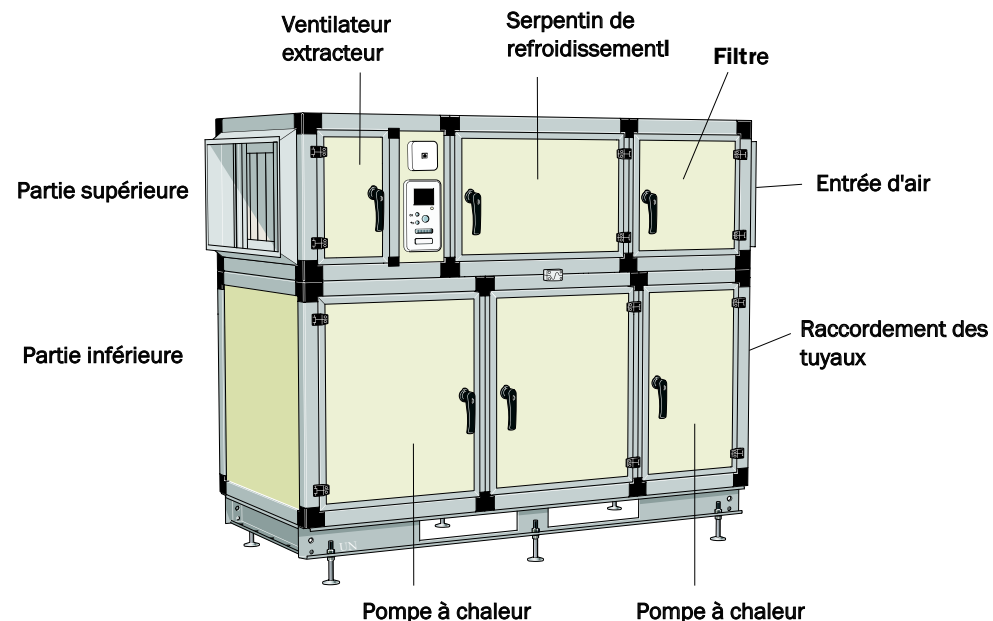
Nous sommes une société suédoise qui a pour objectif de récupérer l'air et l'énergie. C'est pourquoi nous développons des produits qui utilisent l'air pour chauffer, refroidir et fournir un air de bonne qualité.

Nos domaines d'expertise sont: le refroidissement de l'air, la production d'unités de traitement et de systèmes d'évacuation de l'air ainsi que la création de systèmes de surveillance. Pour chaque étape de la production, nous veillons à utiliser des matériaux de bonne qualité et de fonctionner selon des standards élevés afin de maximiser les économies d'énergie. Nous ne sacrifions jamais la qualité.

Depuis 2008, après avoir démarré notre entreprise familiale en produisant des unités de refroidissement dans notre garage, nous nous sommes maintenant développés et devenus un acteur important dans le secteur de la ventilation. Bien que beaucoup de choses aient changé au cours de notre expansion de ces dernières années, nous avons souhaité conserver un esprit d'entreprise propre et ainsi que notre valeur de flexibilité.

Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients dès la phase de développement afin de créer des solutions uniques qui répondent parfaitement aux besoins du marché. Notre site de production, nos entrepôts et nos bureaux sont situés à Lindome, au sud de Göteborg en Suède. Nous avons des départements de développement, de support et de marketing au Royaume-Uni et des représentants dans toute l'Europe. En 2016, nous avons rejoint le groupe de sociétés NIBE.

Qualité, expertise et proximité sont nos atouts et sont la raison pour laquelle tant de propriétaires d'immeubles d'appartements choisissent nos systèmes de ventilation.



- Variation des températures:
 - Température du flux entrant 65 °C.
 - Température sortante 58 °C.
- Débit d'air 0.2-2.2 m³/s.
- Module de refroidissement facile à retirer.
- Le clapet coupe-feu empêche les gaz de combustion de pénétrer dans l'ensemble de l'unité.

GreenMaster HP - Unité d'extraction d'air et pompe à chaleur

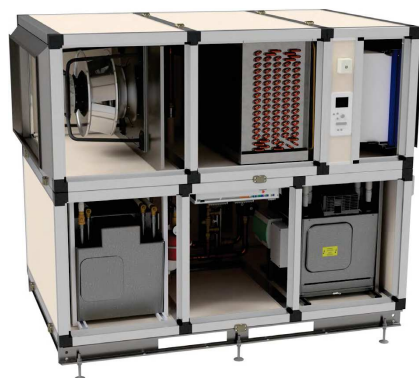
Le Conseil national suédois du logement (Boverket) a récemment annoncé qu'il augmenterait ses exigences dans le cadre des normes de performance en matière d'efficacité énergétique du logement dans les prochaines années. Notre GreenMaster HP a été conçu et fabriqué pour répondre aux nouvelles normes et exigences de l'Office national suédois du logement. Il s'agit d'un d'évacuateur d'air avec une pompe à chaleur intégrée qui récupère la chaleur de l'air évacué. GreenMaster HP possède d'excellentes propriétés aérodynamiques, offre d'importantes économies d'énergie et un faible niveau de perturbations sonores. Le produit fonctionne dans les bâtiments dotés de systèmes de ventilation extracteurs d'air qui pour l'instant ne recyclent pas l'air intérieur.

Propriétés aérodynamiques

GreenMaster HP est construit avec une section supérieure et une section inférieure. Le système de ventilation se situe dans la partie supérieure. Le flux d'air est acheminé directement dans la partie supérieure par la prise d'air située à une extrémité de façon à ce que l'air passe uniformément sur toute la surface du filtre. Le produit est équipé de pompes de circulation contrôlées par logiciel qui alimentent la pompe à chaleur et le système de chauffage avec un débit approprié

Importantes économies d'énergie

La pompe à chaleur est située dans la partie inférieure. Il utilise un compresseur commandé par inverseur, ce qui signifie qu'il augmente et diminue sa vitesse en fonction des besoins. Cela améliore l'efficacité et réduit la consommation d'énergie. GreenMaster HP refroidit l'air évacué le faisant passer de 21 ° C à près de 0 ° C et produit de l'eau de radiateur et/ou de l'eau chaude, et ce indépendamment du fait que le bâtiment dispose du chauffage centralisé ou non.



GreenMaster HP Compact



GreenMaster C-F avec pompe à chaleur séparée

La température d'alimentation peut atteindre un maximum de 65° C et la centrale de commande avancée adapte en permanence les performances de refroidissement pour obtenir une récupération maximale en fonction du débit d'air actuel.

GreenMaster HP dispose d'un écran couleur et d'un système de contrôle dernier cri connecté à Internet via myUpway, proposant ainsi la planification et le réglage de les températures intérieure et de l'eau chaude. Le module de contrôle est le paramètre le plus important pour une récupération optimale de l'air et a été conçu de manière unique en partenariat avec NIBE.

Faibles perturbations sonores

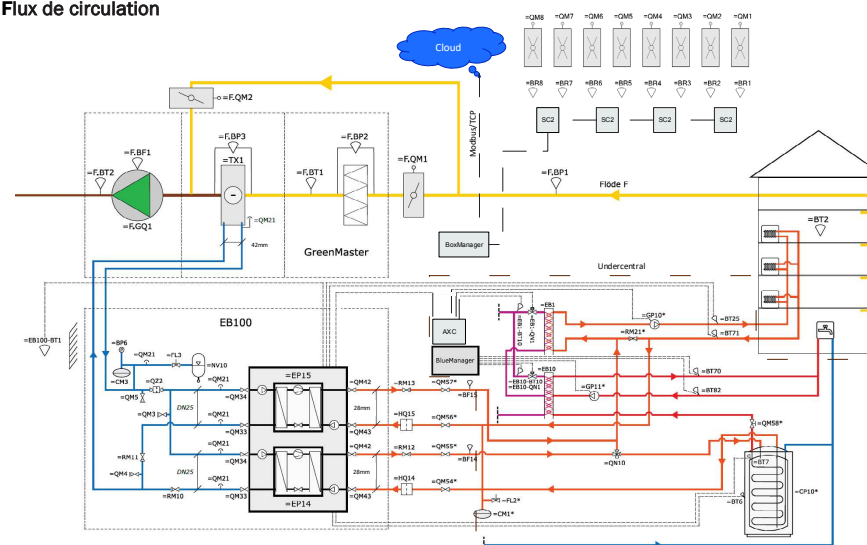
L'émission sonore de GreenMaster HP est si faible qu'il peut être installé dans le grenier au-dessus d'une chambre à coucher sans aucun problème. Les bruits émis par un système de chauffage sont généralement dus aux vibrations.

Le produit est conçu dans une structure en sandwich particulièrement bien isolée et avec un compresseur intégré et scellé dans une enceinte insonorisée pour réduire au maximum les émissions sonores. De plus, en réduisant les vibrations, la durée de vie du produit s'en trouve prolongée.

Finit les inspections annuelles

Le produit comprend six modules et est fourni avec un système de saumure connecté qui a été testé avec succès. L'unité HP est étanche à l'air et contient moins de 5 tonnes d'équivalent CO₂, ce qui signifie qu'aucune inspection annuelle du circuit réfrigérant n'est requise. Il est également possible de demander la livraison du GreenMaster HP sans les six modules assemblés. Le produit est ensuite rempli de saumure sur site après l'installation par un technicien qualifié en CVC (Chauffage, ventilation et climatisation).

Flux de circulation



Fonctions de base

GreenMaster HP refroidit l'air sortant le faisant passer d'environ 21° C à presque 0° C. La pompe à chaleur produit de l'eau pour radiateur secondaire et d'autres fonctions clés importantes ou de l'eau chaude, et ce indépendamment du fait que le bâtiment dispose du chauffage centralisé ou non.

Caractéristiques de l'accessoire

Compteur d'énergie

Un compteur d'énergie permet de mesurer le taux d'énergie active qui circule à travers le point de mesure. La consommation totale d'énergie du bâtiment peut être contrôlée lorsque est connecté au tuyau.

Débitmètre eau

Nous avons intégré un débitmètre pour l'air et l'eau dans GreenMaster HP. En mesurant la différence entre le débit et la température de l'eau, on obtient la chaleur dégagée. Le coefficient de performance (COP) peut être calculée à l'aide de la puissance calorifique et à la puissance d'entrée. Il est également très utile de mesurer le débit d'eau lors d'opérations de dépannage.

Fonctionnalités de sécurité incendie, de contrôle de la pression, de filtrage et de mesurage de débit sélectionnées via l'application NIBE AirSite GreenMaster.

Contrôle de la pression

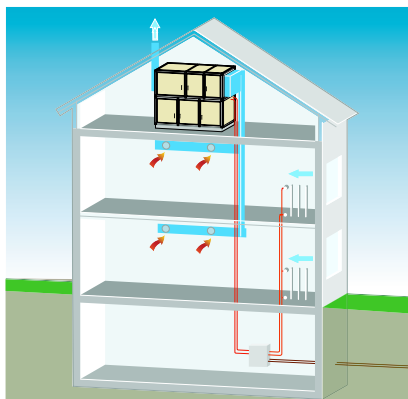
Le système de contrôle de NIBE AirSite nous permet de contrôler des paramètres importants: chute de pression accrue sur le serpentin de refroidissement aux températures de congélation. Alarme filtre plein. Le débit du ventilateur est mesuré et lorsque la pression de la conduite change (en raison du fonctionnement de la hotte), la vitesse du ventilateur est ajustée en conséquence.

Installation à l'intérieur ou à l'extérieur

Le produit est disponible en trois versions pour une installation à l'intérieur et deux versions pour une installation en extérieur.

GreenMaster HP

Installation intérieure



GreenMaster HP Compact

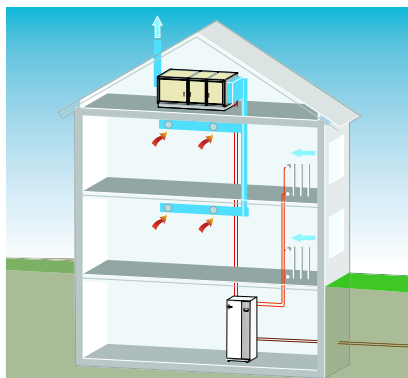
Une solution compacte dans laquelle la section de ventilation de l'air extrait et la section de pompe à chaleur sont combinées en une seule unité assemblée en usine et où les tuyaux de saumure sont pré-connectés à l'intérieur de l'unité. Si vous disposez de la hauteur et de l'espace nécessaire pour tout installer ensemble, GreenMaster HP Compact est la solution idéale pour vous.

Upper section

Boîtier GreenMaster
Filtre
Serpentin de refroidissement (saumure)
Dérivation Coupe-Feu
Ventilateur d'évacuation d'air

Lower section

12 ou 16 kW commandés par variateur
12, 15, 20 commandés par fonctions Tout/Rien ou 30 kW
Bouches d'aération, tuyaux, isolation, pompes, etc.



GreenMaster C-F avec pompe à chaleur séparée

Idéal pour les greniers à plafond bas et système de ventilation. La pompe à chaleur est installée dans la salle des machines, ce qui pour le technicien signifie moins d'unités à inspecter dans le grenier à inspecter et à réparer.

Unité séparée

Boîtier GreenMaster
Filtre
Serpentin de refroidissement (saumure)
Dérivation Coupe-Feu
Ventilateur d'évacuation d'air
GreenManager

Module séparé

F1155-12, -16
F1355-28, -45
Module de commande pour connexion au Cloud inclu

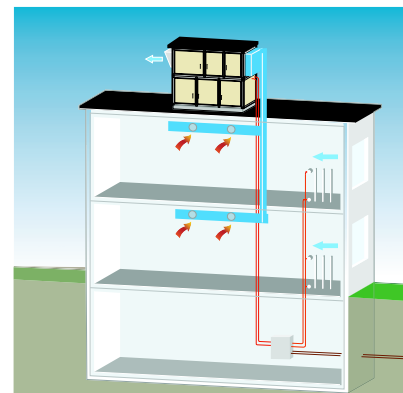
Effectué sur site

Bouches d'aération, tuyaux, isolation, pompes, etc.
Remplissage
Mise en service

GreenMaster HP

Installation extérieure

S'il n'y a pas de place à l'intérieur du bâtiment, l'unité peut être installée sur le toit.



GreenMaster HP Compact (version extérieure)

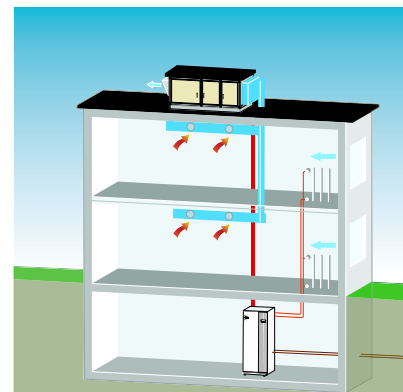
Une solution compacte dans laquelle la section de ventilation de l'air extrait et la section de pompe à chaleur sont combinées en une seule unité assemblée en usine et où les tuyaux de saumure sont pré-connectés à l'intérieur de l'unité. Si vous disposez de la hauteur et de l'espace nécessaire pour tout installer ensemble, GreenMaster HP Compact est la solution idéale pour vous.

Upper section

Boîtier GreenMaster avec toiture
Filtre
Serpentin de refroidissement (saumure)
Dérivation coupe-feu
Ventilateur d'extraction
Hotte d'extraction

Lower section

12 ou 16 kW commandés par variateur
12, 15, 20 ou 30 kW commandés par fonctions Tout/Rien
Bouches d'aération, tuyaux, isolation, pompes, etc.



GreenMaster C-F (version extérieure) avec pompe à chaleur séparée

Idéal pour les greniers à plafond bas et système de ventilation. La pompe à chaleur est installée dans la salle des machines, ce qui pour le technicien signifie moins d'unités à inspecter dans le grenier à inspecter et à réparer.

Unité séparée

Boîtier GreenMaster avec toiture
Filtre
Serpentin de refroidissement (saumure)
Dérivation coupe-feu
Ventilateur d'extraction
Hotte d'extraction
GreenManager

Module séparé

F1155-12, -16
F1355-28, -45
Including control module for cloud connection

Effectué sur site

Bouches d'aération, tuyaux, isolation, pompes, etc.
Remplissage
Mise en service

Graphiques et tableaux

Compact- Unité d'extraction d'air et pompe à chaleur intégrées



GM-HP Compact

GM-HP	Unit size			
	2	3	4	5
B	910	1,010	1,410	1,710
H	1,524	1,632	1,772	1,824
H1	612	720	860	912
H2	912	912	912	912
L	2,000	2,200	2,200	2,200
L1	600	700	600	600
L2	800	800	800	800
L3	600	700	800	800
L4	750	750	750	750
L5	700	700	700	700
L6	550	750	750	750
aB	750	800	1,200	1,500
aH	400	500	600	700
FidB	700	800	1,200	1,500
FidL	200	200	200	200

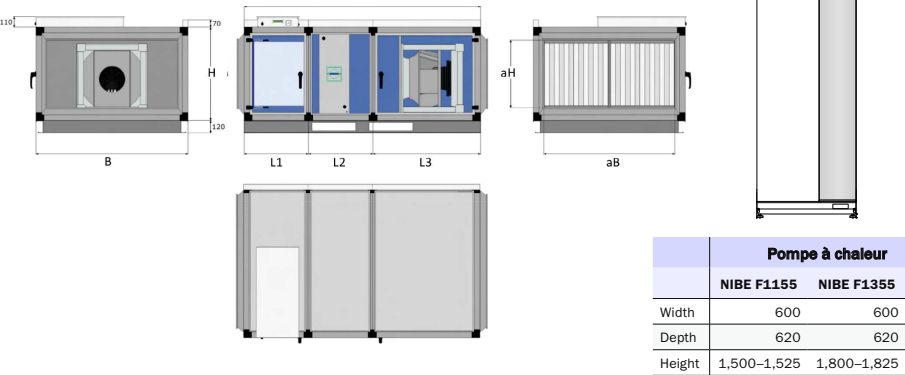
Choisir le bon GreenMaster HP

	Living space (m ²) ¹	Air flow (l/s)	Heat pump section	Cooling output heat pump (kW)	Energy consumption before switching to GreenMaster HP (kWh) ²	Annual COP at 55°C	CO ₂ savings (kg/year)	Energy savings (kWh)	Energy coverage (%)	Power coverage (%)
GM-HP-2	860	400	GM-HP-12	9	123 885	4,1	4721	59 694	64	31
	1070	500	GM-HP-16	11	154 138	3,9	5793	73399	65	31
GM-HP-3	1290	600	GM-HP-16	13	185 829	3,9	6869	87 032	64	29
	1500	700	GM-HP-12-12	15	216 080	4,0	7826	97 704	62	29
	1710	800	GM-HP-16-12	18	246 331	3,9	9311	116 498	65	31
GM-HP-4	1930	900	GM-HP-16-15	19	278 023	4,0	9971	124 596	61	29
	1930	900	GM-HP-16-12	22	278 023	3,9	11 203	140 387	69	33
	2140	1000	GM-HP-16-15	24	308 275	4,0	12 274	153 745	68	33
GM-HP-5	2360	1100	GM-HP-16-20	27	339 966	3,8	13 411	168 188	69	34
	2790	1300	GM-HP-16-30	32	401 910	3,6	15 638	196 697	70	34
GM-HP-5	3210	1500	GM-HP-16-30	35	458 547	3,6	17 303	217 273	67	31

1 Sur la base de 35 litres/seconde et par appartement, avec une surface habitable moyenne de 75m²

2 Dimensionnement de la température extérieure pour Göteborg -16° C. Niveau d'isolation du bâtiment 1980-1989. Puissance de chauffage de 45W/m²et supplément d'eau chaude sur 1/5 de la puissance de chauffage totale. Moyenne de chauffage 55/45°C. Saumure 1/5°C.

CF - Section de ventilation avec pompe à chaleur séparée



	Pompe à chaleur	
	NIBE F1155	NIBE F1355
Width	600	600
Depth	620	620
Height	1,500-1,525	1,800-1,825

GreenMaster C-F

GM-C-F	Unit size											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
B	910	1010	1410	1710	2010	2210	2430	2710	3130	3430	3730	4130
H	612	720	860	912	1114	1214	1314	1414	1664	1839	1839	2367
L	1900	2100	2100	2100	2300	2300	2500	2500	2500	2700	2700	2700
L1	600	700	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
L2	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
L3	600	700	800	800	1000	1000	1200	1200	1200	1400	1400	1400
aB	750	800	1200	1500	1800	1900	2000	2000	2600	2900	3200	3600
aH	400	500	600	700	900	900	1000	1000	1200	1400	1600	2000
FidB	700	800	1200	1500	1800	1900	2000	2000	2600	2900	3200	3600
FidL	200	200	200	200	200	200	200	300	300	400	400	400

Choisir le bon GreenMaster- C et pompe à chaleur

	Living space (m ²) ¹	Air flow (l/s)	Heat pump section	Cooling output (kW)
GM - C-2	860	400	NIBE F1155-12	9
	1070	500	NIBE F1155-16	11
GM - C-3	1 286	600	NIBE F1155-16	13
	1 929	900	NIBE F1355-28	19
GM - C-4	2 143	1000	NIBE F1355-45	25
	3 214	1500	F1355-45 + F1155-12	37
GM - C-5	3 429	1600	F1355-45 + F1155-12	37
	4 500	2100	F1355-45 + F1355-28	48
GM - C-6	4 714	2200	2x F1355-45	57
	6 643	3100	2 x F1355-45 + F1155-12	70
GM - C-7	7 286	3400	2 x F1355-45 + F1155-16	76
	9 000	4200	3 x F1355-45	94

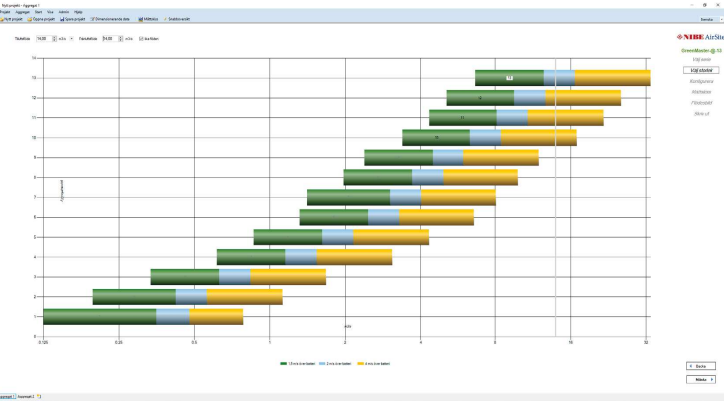
	Living space (m ²) ¹	Air flow (l/s)	Heat pump section	Cooling output (kW)
GM - C-8	6 429	3000	2 x F1355-45 + F1155-12	71
	10 714	5000	3 x F1355-45 + F1355-28	118
GM - C-9	8 571	4000	3 x F1355-45	95
	12 857	6000	4 x F1355-45 + F1355-28	142
GM - C-10	10 714	5000	4 x F1355-45	120
	17 143	8000	6 x F1355-45	190
GM - C-11	17 357	8100	6 x F1355-45	192
	21 429	10 000	8 x F1355-45	235
GM - C-12	21 643	10 100	8 x F1355-45	241
	25 714	12 000	9 x F1355-45	285
GM - C-13	23 571	11 000	9 x F1355-45	262
	36 429	17 000	9 x F1345-60	400

1 Sur la base de 35 litres/seconde et par appartement, avec une surface habitable moyenne de 75m²

2 Dimensionnement de la température extérieure pour Göteborg -16° C. Niveau d'isolation du bâtiment 1980-1989. Puissance de chauffage de 45W/m²et supplément d'eau chaude sur 1/5 de la puissance de chauffage totale. Moyenne de chauffage 55/45°C. Saumure 1/5°C.

Application NIBE AirSite GreenMaster

Utilisé pour le dimensionnement de GreenMaster HP. Présente les données concernant les émissions sonores, la vitesse du ventilateur et d'autres données essentielles de cet équipement.

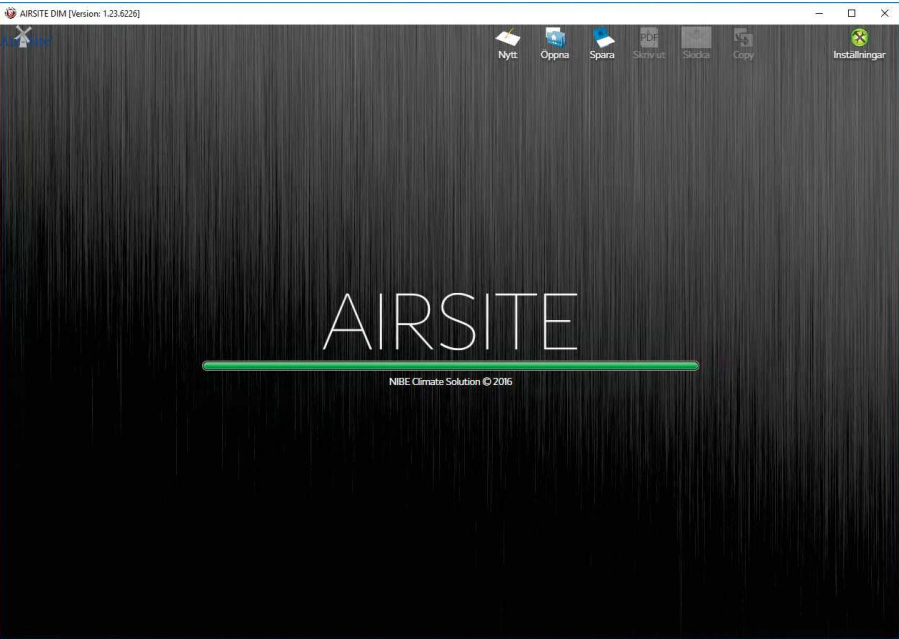


Configuration interface for NIBE AirSite GreenMaster HP-3. The interface includes sections for 'Ulförande' (Installation), 'Tävl' (Fan), 'Spjäl och ljuddämpare' (Fan and sound absorber), and 'Undercentral' (Sub-center). It contains various dropdown menus and checkboxes for selecting components and settings.

Configuration interface for NIBE AirSite GreenMaster HP-3 showing a 3D model of the unit and its components. The interface includes a 'Specialisering' (Specialization) section and a 'Måttkiss' (Technical drawing) section.

NIBE AirSite DIM

Utilisé pour calculer les paramètres de la propriété. Affiche les résultats comparatifs entre avant et après l'installation de GreenMaster HP et d'autres représentations visuelles.



Label de qualité GreenMaster HP Catégorie efficience énergétique

	HP-2 35°/55°	HP-3 35°/55°	HP-4 35°/55°	HP-5 35°/55°
12	A++	A++	A++	A++
16	A++	A++	A++	A++
		16-12 A++	16-15 A++	16-20 A++
		16-12 A++	16-20 A++	16-30 A++
		16-15 A++	16-30 A++	

Label de qualité GreenMaster HP Catégorie efficience énergétique*

	HP-2 35°/55°	HP-3 35°/55°	HP-4 35°/55°	HP-5 35°/55°
12	A++	A++	A++	A++
16	A++	A++	A++	A++
		16-12 A++	16-15 A++	16-20 A++
		16-12 A++	16-20 A++	16-30 A++
		16-15 A++	16-30 A++	

* L'efficacité rapportée ici prend également en compte le contrôleur.