

# CASA R9 Genius

## Catalogue technique



## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Installation au sol possible sans socle séparé
- Contrôle via le panneau de commande et l'application mobile
- Raccordement possible aux systèmes d'automatisation des bâtiments (Modbus)
- Accessoire disponible pour le contrôle de la pression des conduits
- Régulation des débits d'air à la demande (RH, CO<sub>2</sub>, VOC\*)
- Régulation continue de la température d'air soufflé
- Fonctionnement automatique été/hiver
- Conçu et testé pour fonctionner dans des conditions nordiques
- Large gamme de produits disponibles pour le post-chauffage, le préchauffage et le refroidissement

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'UNITÉ

Plage de débit d'air	75-242 l/s   270-871 m <sup>3</sup> /h
Dimensions (l x h x p)	1080 x 788 x 1213 mm
Sorties de gaines	4 x Ø 250 mm
Calculs énergétiques et données acoustiques	<a href="http://procasa.swegon.com">procasa.swegon.com</a>
Puissance électrique	360 W
Alimentation électrique	230 V, 50 Hz, 10 A
Ventilateurs	340 W, EC
Filtres	Catégorie filtre ISO ePM1 50% (F7) pour air soufflé et air extrait
Coloris	Blanc, RAL 9016 (correspond au NCS S0502-G50Y)

## Sommaire

<b>Description technique .....</b>	<b>3</b>
<b>Régulation CASA Genius .....</b>	<b>6</b>
<b>Données techniques .....</b>	<b>8</b>
Débits d'air .....	10
Données acoustiques .....	10
Dimensions et poids .....	11
Schéma fonctionnel .....	12
Connexions externes .....	14
Connexions internes .....	15
<b>Options d'installation .....</b>	<b>16</b>
<b>Codes produit.....</b>	<b>18</b>



# Description technique

## Swegon CASA R9 Genius

Le R9 est un appareil de ventilation adapté à la ventilation des grands appartements, des bureaux ou des salles de conférence.

L'appareil de ventilation est piloté depuis le panneau de commande et via une application mobile (iOS/Android) et peut être connecté aux systèmes d'automatisation des bâtiments via Modbus.

Certifié Eurovent, il dispose d'une déclaration environnementale DEP et d'une analyse du cycle de vie certifiées par un organisme tiers.



## Qualité de l'environnement intérieur

### Régulation de la ventilation

L'unité est régulée en continu par des fonctions d'automatisation afin de garantir le meilleur environnement intérieur. Sur le panneau de commande, la hotte de cuisine ou l'appli Swegon CASA, l'utilisateur peut choisir parmi cinq modes de fonctionnement (présence, absence, boost, voyage et présence+). Des programmes hebdomadaires permettent d'automatiser les modes de fonctionnement.

### Régulation de la température

La température de l'air soufflé est contrôlée par l'échangeur de chaleur et, si nécessaire, également par des éléments de chauffage ou de refroidissement standards ou en option.

La centrale détecte automatiquement le passage à l'heure d'été. Cette fonction définit une température de consigne inférieure pour l'air soufflé et booste la ventilation pour faire rentrer plus d'air frais extérieur pendant les nuits estivales.

## Variantes disponibles

Les unités standards sont disponibles dans les versions suivantes :

- Unité avec Système HR automatique et Système CO2 automatique
- Unité avec Système HR automatique



## Composants

### Ventilateurs

CASA R9 est équipé de ventilateurs EC éco-énergétiques.

### Filtre

L'unité de ventilation est équipée d'un filtre ISO ePM1 50% (F7) pour air soufflé et air extrait. Lorsqu'il est temps de remplacer le filtre, un signal s'affiche sur le panneau de commande et sur la hotte de cuisine CASA.

### Échangeur de chaleur

L'unité de ventilation est équipée d'un **échangeur de chaleur rotatif réglé par la vitesse**. L'échangeur de chaleur est commandé soit pour maintenir une température d'air soufflé constante, soit pour atteindre des performances énergétiques maximales (mode hiver).

### Connexions externes

Toutes les connexions peuvent être faites sans ouvrir le boîtier électrique. Des modules plug-in sont disponibles pour les connexions externes. Un grand éventail de fonctions d'entrée et de sortie est disponible.

L'unité de ventilation est dotée d'un Modbus intégré. Le câblage Modbus est facile à réaliser grâce à un câble (SEC) ou un module (SEM) externes. L'unité peut être entièrement commandée via Modbus, et toutes les entrées et sorties externes peuvent être configurées en mode compatible Modbus.

## Fonctions de protection

### Protection antigel de l'échangeur de chaleur

La fonction de dégivrage assure une ventilation en continu et maintient les performances de l'unité, quelle que soit la température extérieure. Lorsque la fonction de réchauffage n'est pas en mesure de conserver une température d'air soufflé suffisante, les débits d'air sont réduits.

### Protection contre la surchauffe du ventilateur

La protection antisurchauffe met le ventilateur à l'arrêt lorsque la température augmente excessivement, puis se réinitialise automatiquement. Lorsque ce dispositif arrête les ventilateurs, une alarme se déclenche.

### Protection du rotor

La protection du rotor détecte que le rotor fonctionne. Un dysfonctionnement génère une alarme. iriö aiheuttaa hälytyksen.

### Air soufflé froid

L'unité de ventilation possède une protection intégrée contre la condensation. Lorsque l'air soufflé est trop froid, l'unité de ventilation s'arrête et déclenche une alarme.

### Température élevée

Lorsque la température interne des unités ou de l'air soufflé augmente dangereusement, l'unité s'arrête et une alarme se déclenche.

### Sondes de température

Lorsqu'une sonde défectueuse est détectée, une alarme se déclenche. S'il s'agit d'une sonde essentielle, l'unité de ventilation s'arrête. L'unité de ventilation retourne en mode normal dès que la panne est résolue.

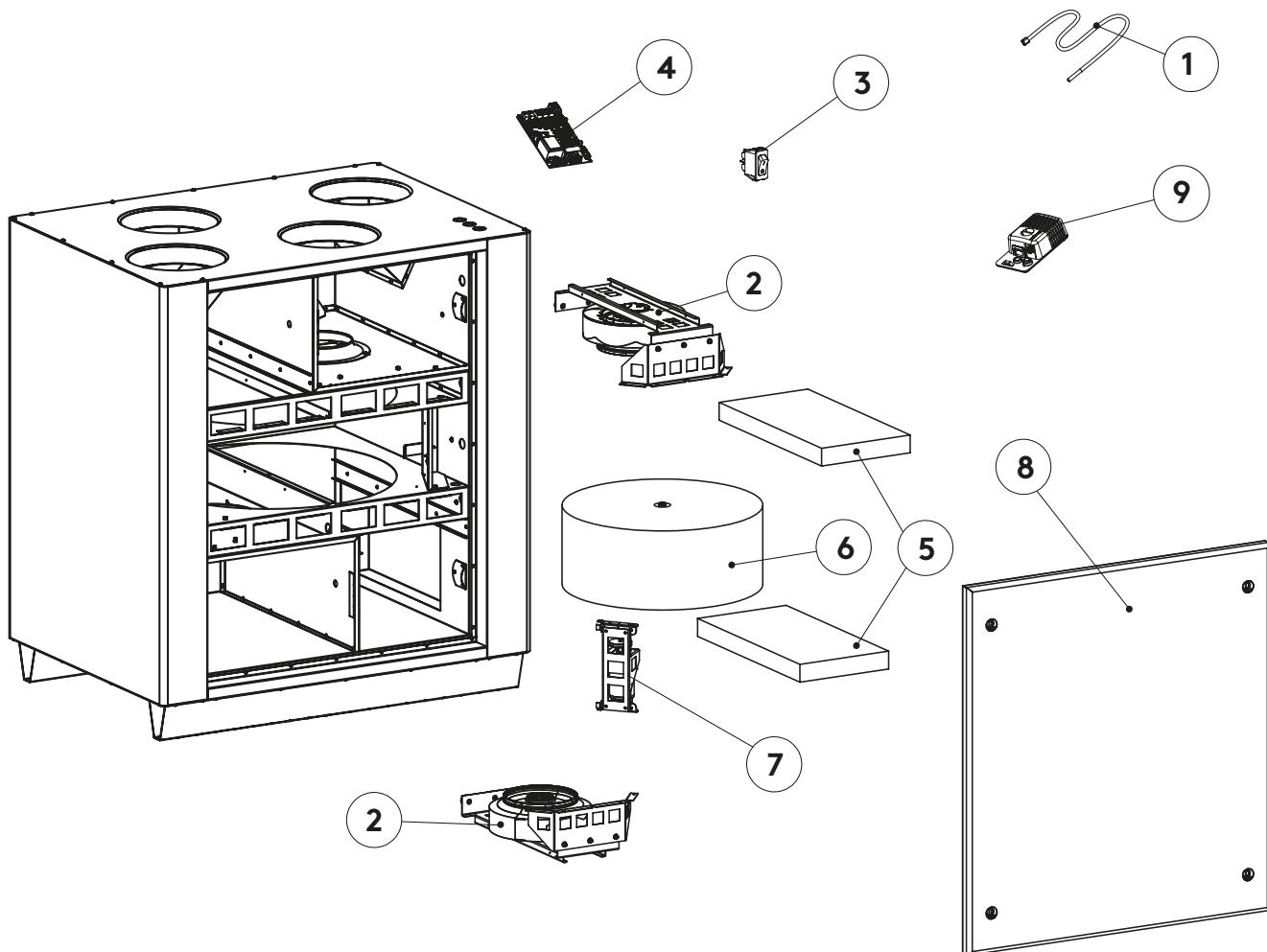


## Inclus à la livraison

- Unité de ventilation
- Guide rapide
- Instructions d'installation et de mise en service
- Fiche produit

## Raccords standards

- Cordon d'alimentation avec prise de terre (2 m)
- Câble modulaire avec connecteur RJ9 (1,5 m)
- Contacts I/O configurables librement pour raccordement d'accessoires (2 pces)



1. Sonde de température
2. Ventilateur
3. Utilisez le commutateur
4. Genius control board
5. ISO ePM1 50% (F7) filtres
6. Rotor
7. Moteur rotor
8. Porte
9. Ensemble sonde, HR

# Régulation intelligente du système de ventilation

Swegon CASA Genius permet aux résidents de contrôler la qualité de l'air de l'habitation (HR, CO2, COV, °C), d'adapter la ventilation en fonction de leurs souhaits ou d'adapter automatiquement la ventilation pour économiser de l'énergie tout en garantissant un air intérieur frais et sain, grâce à la régulation intelligente.



## Panneau de commande Swegon CASA (GC10)

Écran tactile pour montage mural externe ou affleurant. L'écran tactile permet de contrôler la ventilation, d'en modifier le mode de fonctionnement, de changer les paramètres du système et de mettre en service l'unité de ventilation. L'écran peut être connecté au réseau WLAN de l'habitation pour permettre de contrôler aisément la ventilation depuis l'appli mobile Swegon CASA.



## Appli Swegon CASA

L'appli Swegon CASA permet aux résidents d'utiliser toutes les fonctions de régulation à partir d'un smartphone. Les utilisateurs peuvent accéder à plus d'informations sur la qualité de l'air de l'habitation ainsi qu'à des instructions et conseils précieux sur la ventilation (panneau de commande Swegon Genius requis).



## Appli CASA Service

pour une mise en service simple et rapide. Cette appli fonctionne en local avec l'unité de ventilation et ne nécessite pas de connexion à un réseau. L'appli définit les connexions I/O, paramètre à l'avance les pourcentages des vitesses de ventilation correspondant à des volumes d'air spécifiques, et paramètre automatiquement les volumes d'air en modes Présence et Boost. Les paramètres finalisés peuvent être enregistrés dans l'appli pour être copiés dans l'habitation suivante (panneau de commande Swegon Genius requis).



## Hotte de cuisine Swegon CASA

Les hottes de cuisine permettent de contrôler le mode de fonctionnement de l'unité de ventilation (présence, absence, boost) ainsi que le registre antigel et l'éclairage de la hotte. Le système équilibre automatiquement la ventilation lorsque la hotte est en service.



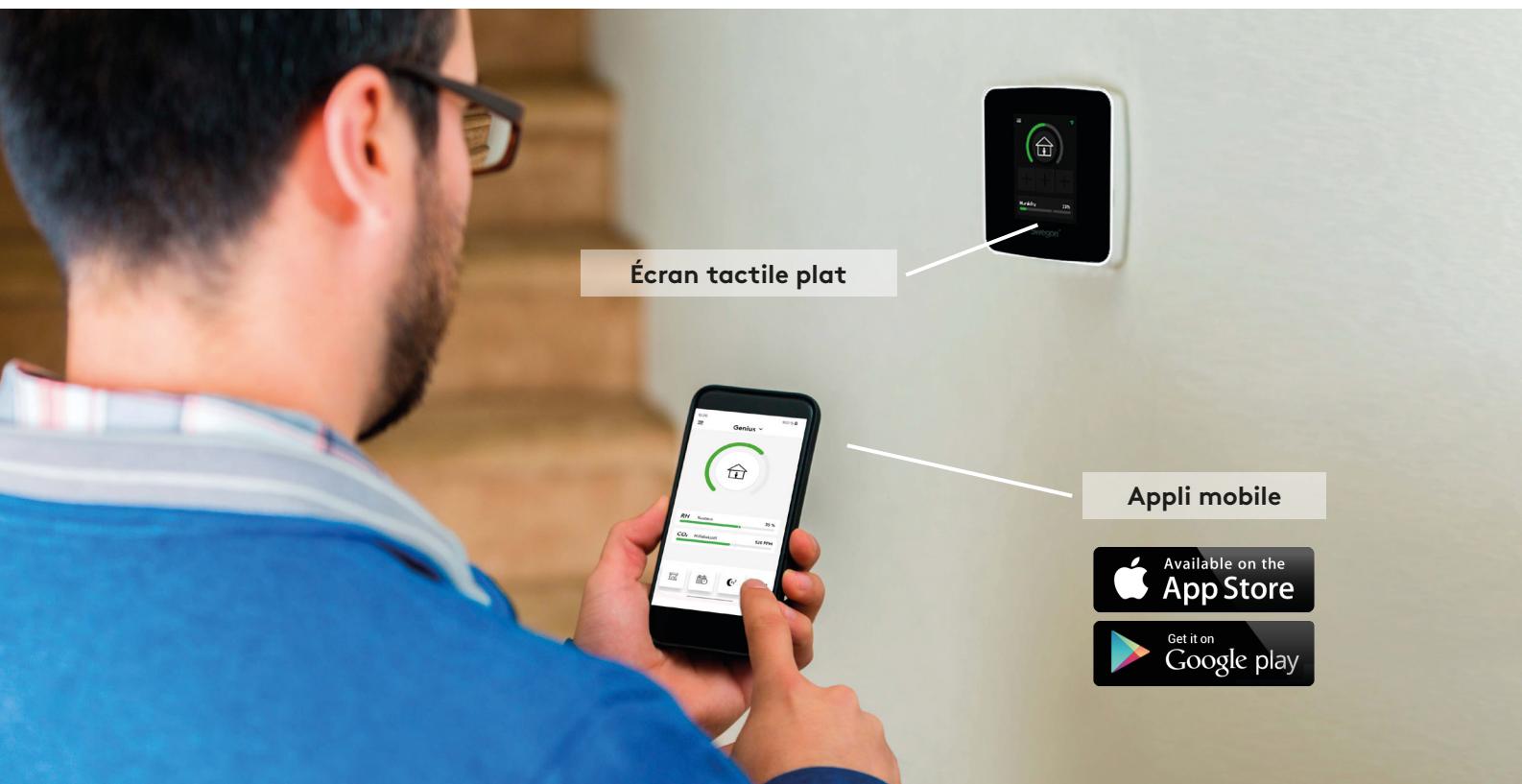
## Sélecteur Swegon CASA PRÉSENCE/ABSENCE/BOOST (GC04)

Interrupteur mural permettant de sélectionner les modes Présence, Absence et Boost.



## Domotique

Se connecte au système domotique pour une surveillance et une régulation centralisées, soit directement via le I/O configurable, soit via un module de connexion Modbus distinct (SEM).



## Modes de base

Vous pouvez basculer à volonté sur l'un des différents modes de fonctionnement, ou laisser l'horloge de programmation hebdomadaire les activer en fonction de vos besoins quotidiens.



### Mode Présence

Débit d'air normal. Quantité suffisante d'air intérieur frais pour garantir le bien-être des résidents et le confort des éléments structurels du bâtiment lorsque des personnes y sont présentes.



### Mode Présence+

Débit d'air accru. S'utilise lorsqu'une ventilation plus intense est requise. Le propriétaire peut modifier l'efficacité du mode de fonctionnement à partir des paramètres.



### Mode Boost

Débit d'air élevé. Utilisé lorsque la ventilation doit être renforcée, par exemple lorsqu'on cuisine, qu'on prend un bain, qu'on fait sécher du linge ou lorsque les personnes présentes sont particulièrement nombreuses.



### Mode Absence

Débit d'air réduit. Réduit la consommation d'énergie lorsqu'il n'y a personne à la maison.



### Mode En voyage

Débit d'air très faible et température d'air soufflé réduite. Utilisé lorsqu'il n'y a personne à la maison.

## Fonctions automatiques

La ventilation intelligente contrôle la qualité de l'air intérieur et s'adapte automatiquement.



RH Humidité

35%

**Système HR automatique inclus en standard.** Le contrôle automatique de l'hygrométrie élimine les problèmes d'humidité. La régulation intelligente analyse en continu l'air intérieur et adapte la ventilation de façon progressive pour éliminer l'excès d'humidité, par exemple pendant une lessive.



CO<sub>2</sub> Dioxyde de carbone

520 PPM

**Équipement de contrôle automatique du CO<sub>2</sub> en option.** Abaisse automatiquement la ventilation et économise de l'énergie lorsque la maison est inoccupée. En présence d'occupants, le système booste automatiquement la ventilation de manière à apporter exactement le volume d'air frais voulu.



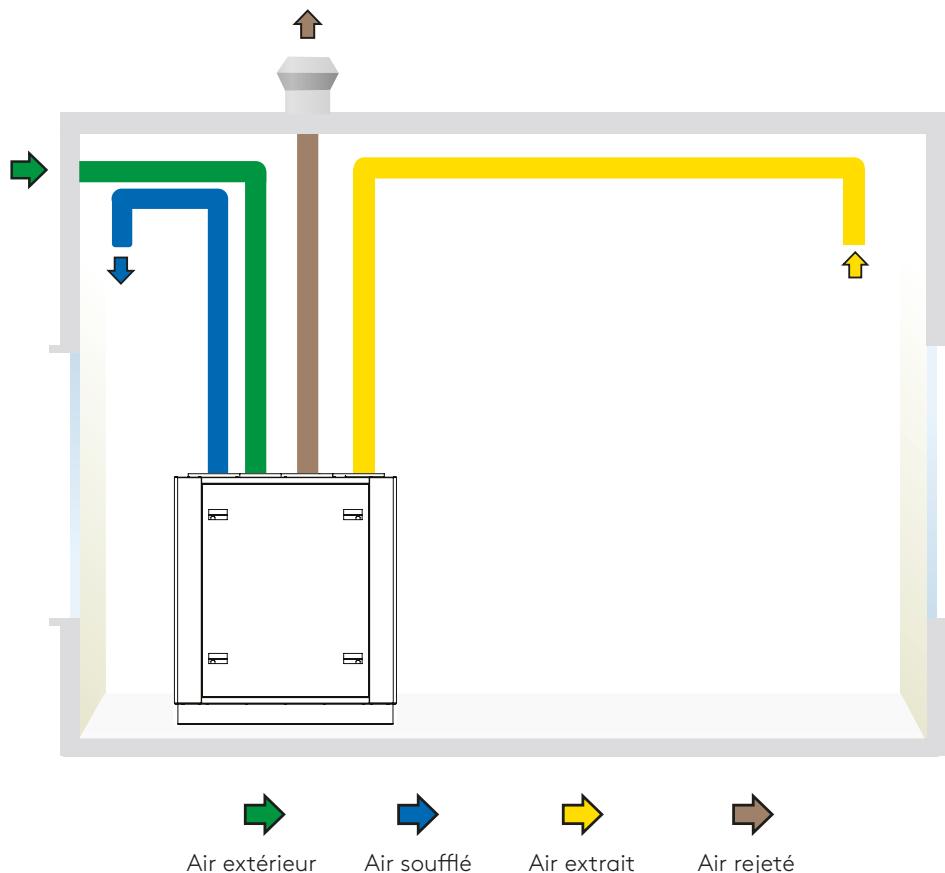
VOC Qualité d'air

950 PPM

**Équipement de contrôle automatique des COV en option.** La régulation automatique de la qualité d'air augmente la ventilation lorsqu'une pollution, des odeurs ou des vapeurs (composés organiques en évaporation) sont détectées dans l'air intérieur.



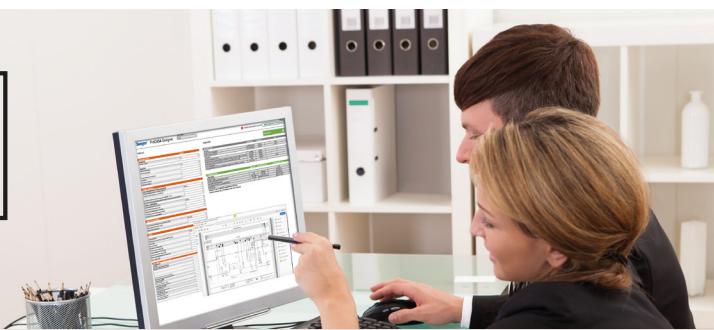
## Données techniques



Remarque : Toujours vérifier la séquence de gaines correcte dans les instructions d'installation.

# ProCASA®

Calcul d'énergie et diagramme fonctionnel  
procasa.swegon.com



## Energy calculator

Select area  
FIN - Vantaa  
-24,9°C ... 29,9°C  
Data from IRY 2020

Make calculation for commercial building (NIVU)  Longer calculation and dimensions  
 Include Finnish regulation  Print

**Project**  
Customer  
Designed by  
Location

**Default values**  
I/s  
Supply air Extract air  
50 l/s 50 l/s  
Duct pressure 80 Pa 80 Pa  
Click here for pressure flow curves

Cooker hood airflow 0 l/s  
usage time per day 0 h/d  
Indoor temperature 21°C  
Minimum supply air temperature (+10°C...+20°C)  
-10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18 -19 -20 -21

**Eco Design requirements**  
SEC class: A  
SEC cold / overheat / warm climate: 5.36-6.12.5 kWh/m2  
Max surface load: 23.0 m2  
Sound power level: 32.0 dB(A)

\* Additional accessories may be needed:  
 Clock control\*  
 Central demand control\*  
 Local demand control\*

This unit can be equipped with:  
 Clock control\*  
 Central demand control\*  
 Local demand control\*

**FAN power and energy use EN13141-7**

Supply air	31 W
Extract air	27 W
SPI	0.34 W / (m³/h)
SFP	1.16 kW / (m³/s)
Annual energy use of fans	508 kWh

**Energy used to heat the air EN13141-7**

Preheating	0 kWh
Reheating to 17 °C	237 kWh
Heating the supply air to 21 °C	1245 kWh
Heating the infiltrated air to 21 °C	0 kWh
Energy used to heat up ventilated air to 21°C	1441 kWh
Energy used without heat recovery	7114 kWh
Annual energy efficiency for room (21°C)	79 %
Heating the infiltrated air to 17 °C	0 kWh
Energy used to heat up ventilated air to 17 °C	237 kWh
Annual energy efficiency for AHU (17 °C)	97 %

**Temperature efficiency of heat exchanger**  
82 %

**Temperature efficiency of air handling unit**  
80 %

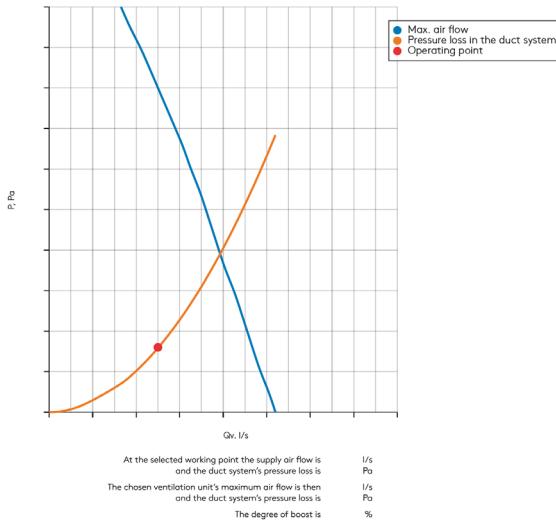
**Acoustic data**

Ocotope band (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	L <sub>WA</sub>
L <sub>WA</sub>	l/s	Pa	l/s	Pa	l/s	Pa	l/s	Pa	dB(A)
Sound emitted to:	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Supply air duct	60	49	48	57	52	49	44	37	42
outdoor air duct	60	63	62	45	35	31	21	18	55
exhaust air duct	67	68	68	56	52	48	43	36	42
kitchen bypass duct									
surroundings	50	44	45	37	28	19	12	11	39

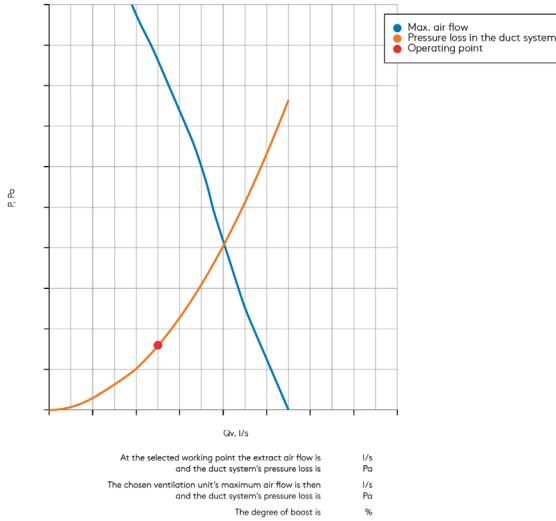
surroundings  $L_{WA}$  dB(A) 35

surroundings  $-4\Delta B$  sound attenuation  $L_{WA}$  dB(A) 35

## Air soufflé :



## Air extract :



# MagiCAD

Des modélisations 3D et schémas de dimensionnement CAD sont disponibles sur MagiCloud pour tous les équipements Swegon CASA. Les fichiers DXF sont directement téléchargeables dans MagiCloud, ou vous pouvez utiliser un plug-in MagiCAD pour transférer les schémas de dimensionnement dans les logiciels Revit et AutoCAD.

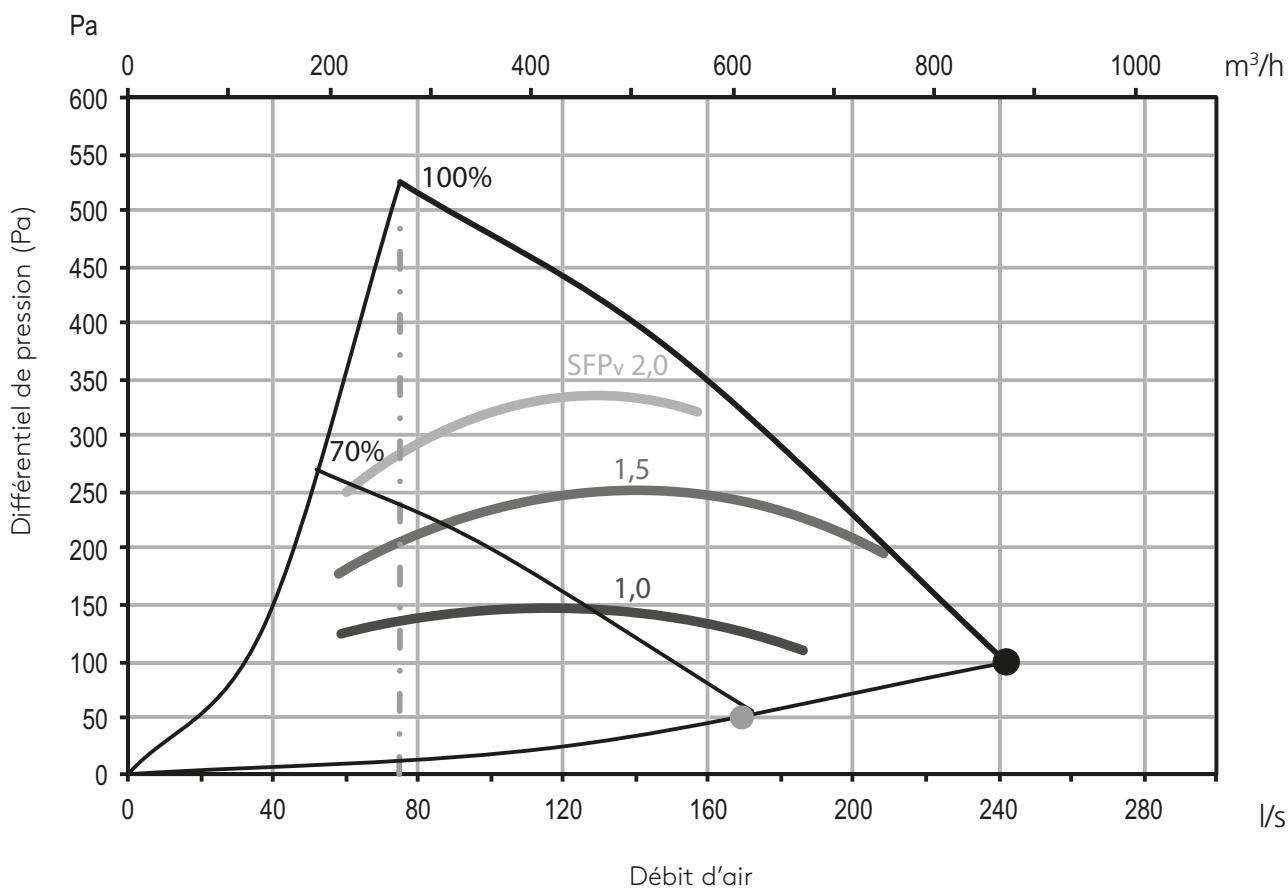
[www.magicloud.com](http://www.magicloud.com)

# Débits d'air

Débits d'air EN 13141-4

**R9**

— Air soufflé  
- - - Air extrait



## Données acoustiques

Cf. les données acoustiques sur ProCASA.

[procasa.swegon.com](http://procasa.swegon.com)

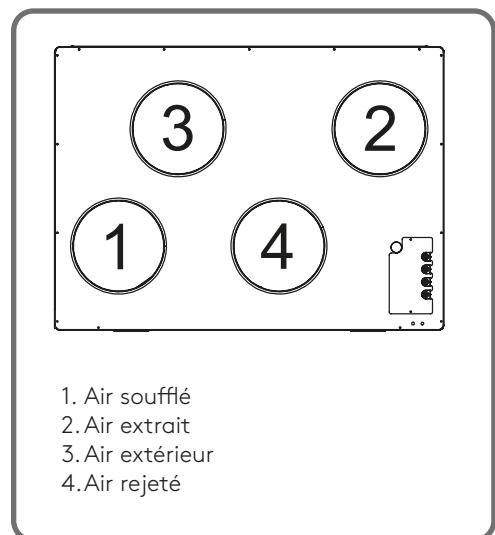
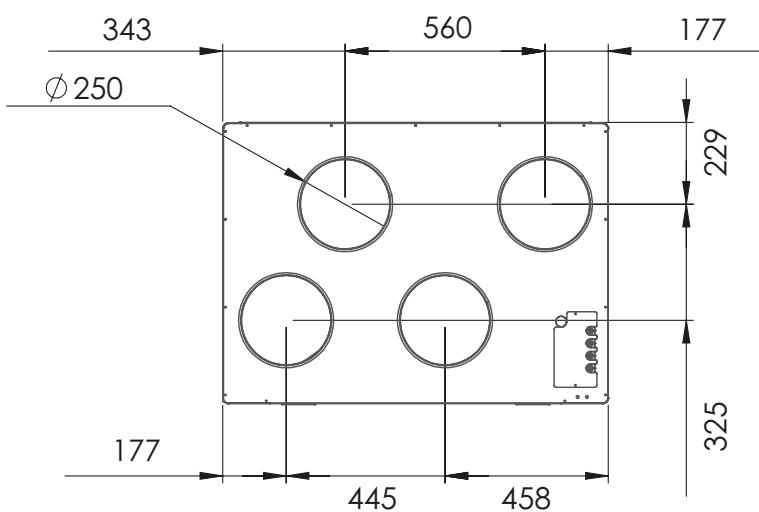
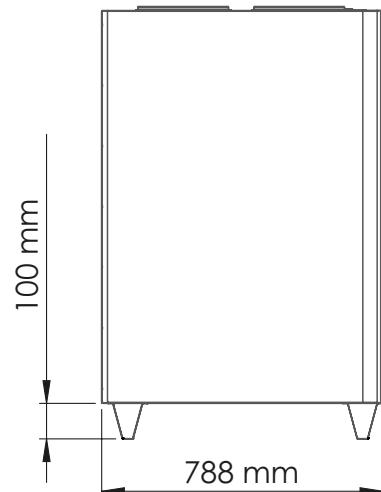
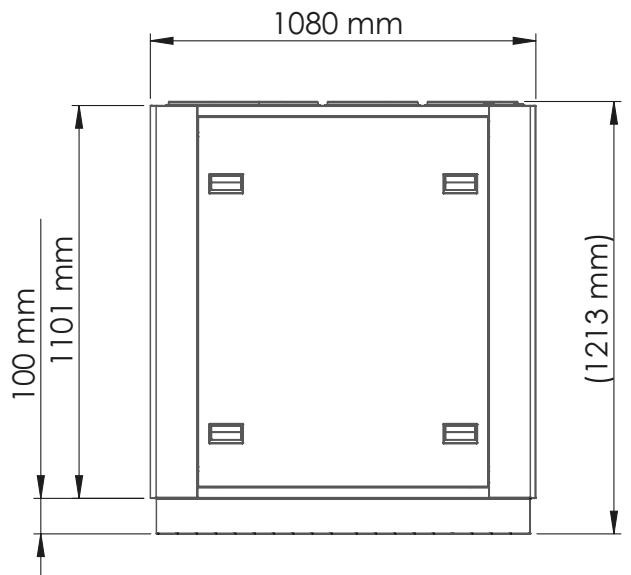


# Dimensions et poids

## Dimensions

**R9**

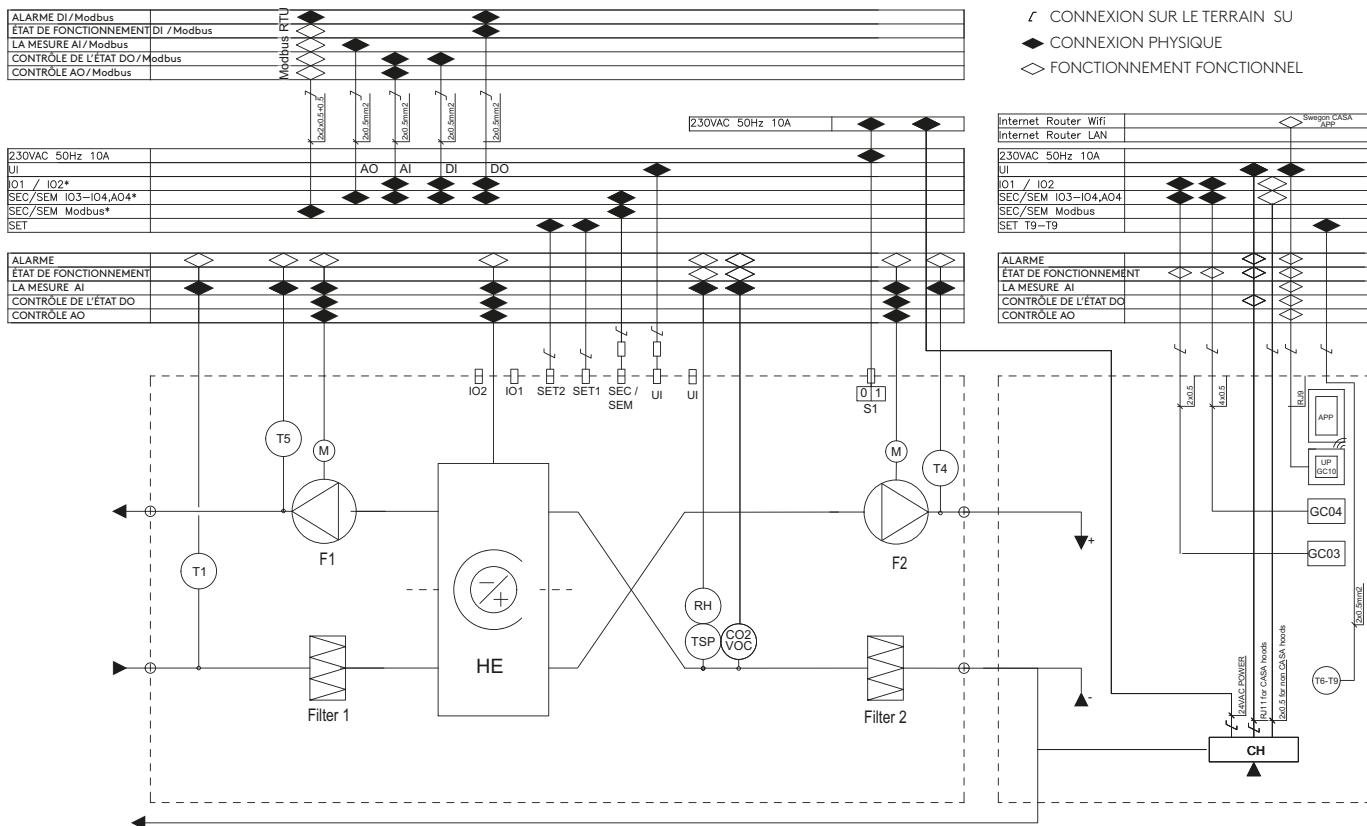
Poids de l'unité: **161 kg**



# Schéma fonctionnel

## Schéma fonctionnel

### R9

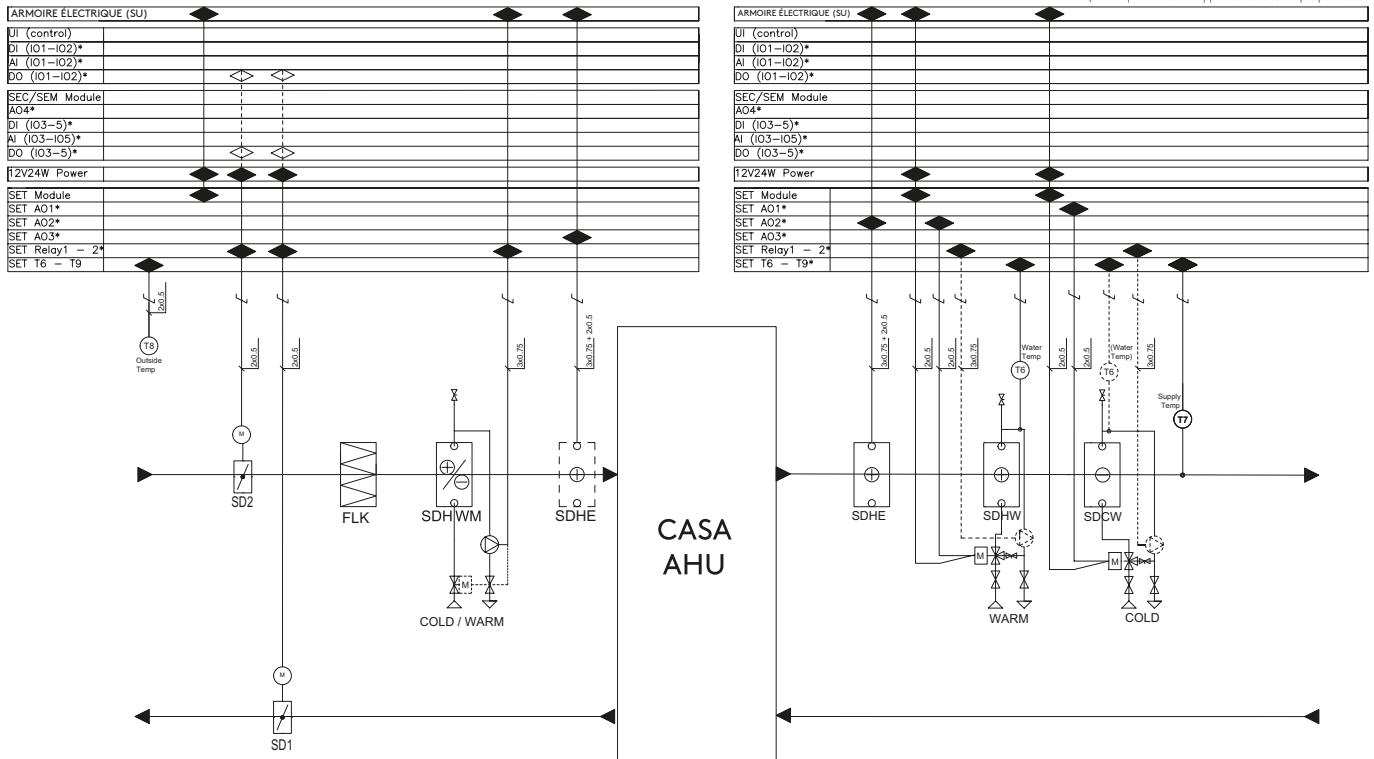


Appareil	Description	Registres Modbus
T1	Sonde de température, air extérieur	3x6201 (0,1°C)
TSP	Sonde de température, air extrait	3x6204 (0,1°C)
T4	Sonde de température, air soufflé	3x6203 (0,1°C)
T5	Sonde de température, air rejeté	3x6205 (0,1°C)
Filter 1	Filtre d'air frais ISO ePM1 50% (F7)	Informations de rappel de service 3x6129
Filter 2	Filtre d'air extrait ISO ePM1 50% (F7)	Informations de rappel de service 3x6129
F1	Ventilateur d'extraction avec protection interne contre la surchauffe.	Contrôle 3x6304(%), RPM 3x6306
F2	Ventilateur de soufflage avec protection interne contre la surchauffe.	Contrôle 3x6303(%), RPM 3x6305
HE	Échangeur de chaleur rotatif (Rotor)	
HE M	Un moteur d'échangeur de chaleur dont la vitesse est contrôlée en continu en fonction de la température et de l'humidité de l'air soufflé	Contrôle 3x6332 (0.1xRPM)
S1	Utilisez l'interrupteur. Note! éteignez l'appareil en retirant la prise du secteur lorsque le service	
RH	Capteur d'humidité pour Automatisation RH	RH 3x6214

## Schéma fonctionnel

## Actionneurs de gaine

- CONFIGURATION SUR LE TERRAIN AU
  - ✓ CONNEXION SUR LE TERRAIN SU
  - ◆ CONNEXION PHYSIQUE
  - ◇ CONNEXION ALTERNATIVE
- (Remarque : un relais supplémentaire est requis pour les sorties DO)



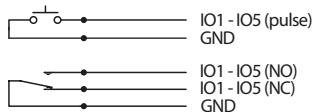
Appareil	Description
T6-T9	Capteur de température. Connexion au module SET. Le capteur doit être défini sur le panneau de commande.
SD1, SD2	Plaque de conduit pour extérieur/conduit d'évacuation.
FLK	Filtre de conduit en combinaison avec un préchauffeur électrique (SDHE)
SDHWM	Sol Serpentin de préchauffage/refroidissement liquide pour gaine d'air extérieur. (Inc SET, serpentin de chauffage/refroidissement, capteur)
SDHE	Chauffe-conduit électrique pour gaine d'alimentation/d'air extérieur (y compris SET, chauffe-conduit et capteurs) Remarque ! Un filtre de conduit (FLK) est nécessaire pour le préchauffeur.
SDHW	Serpentin de chauffage pour gaine d'air soufflé (y compris SET, vanne à trois voies + actionneur, serpentin de chauffage, capteurs).
SDCW	Serpentin de refroidissement pour gaine d'air soufflé (y compris SET, vanne à trois voies + actionneur, serpentin de refroidissement, capteurs).
CO2	Capteur CO2 pour Automatisation CO2
VOC	Capteur VOC pour Automatisation VOC
SEM	Module Modbus (câble RJ-45 de 2 m inclus)
SEC	Module d'extension IO (câble RJ-45 de 2 m inclus)
SET	Module de connexion pour batteries de gaine et sondes de température. (Avec 2 câbles RJ-45 de 3 m)
APP	Application mobile Swegon CASA pour le contrôle et la surveillance de la ventilation. Nécessite un panneau de commande Genius (GC10) pour fonctionner.
UP GC10	Panneau de commande Genius pouvant être connecté à l'application Swegon CASA via WiFi.
GC04	Commutateur de commande pour sélectionner les modes boost, home et away.
GC03	Commutateur de commande pour sélectionner le mode boost.
CH	Hotte. La hotte CASA est reliée à l'unité de ventilation par un câble modulaire. Avec d'autres hottes, vous pouvez contrôler la fonction de cuisson avec une entrée de commutateur déterminée pour la fonction.

# Connexions externes

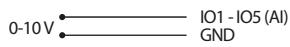
## Connexions externes

### CASA Genius

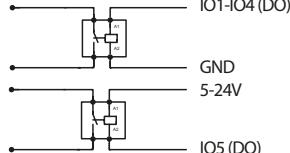
#### Digital input



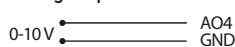
#### Analog input 0-10 V



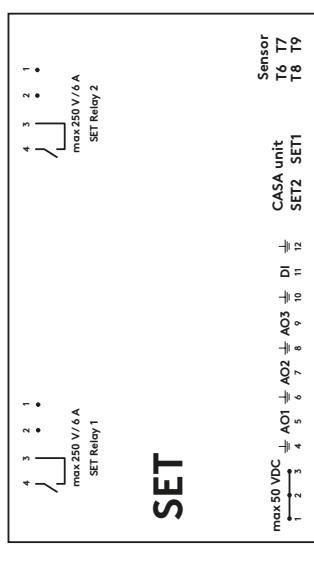
#### Digital/Relay output



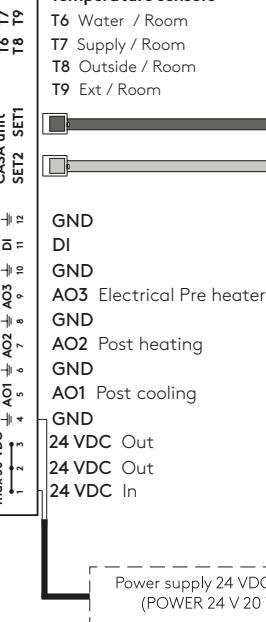
#### Analog output 0-10 V



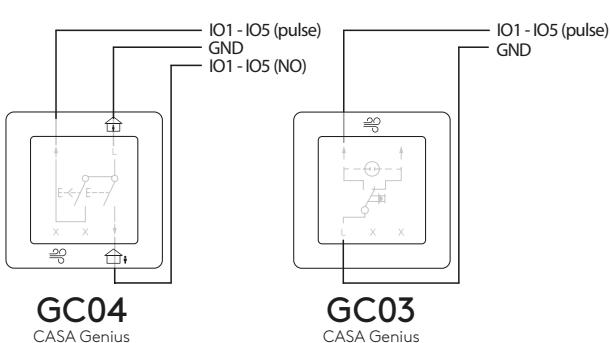
SET  
Relay 2



#### Temperature sensors



SET  
Relay 1



**GC04**  
CASA Genius  
boost/home/away control

**GC03**  
CASA Genius  
boost control

Modbus A  
Modbus B

IO 3  
IO 4  
IO 5  
AO 4

5 V Out  
GND

GND  
AO 4  
GND

(IO 3)  
IO 4  
IO 5  
GND

5 V Out

IO 3  
max 250 V/6 A  
Relay IO 3

Modbus in  
Modbus out

**SEC**

**CASA unit**  
SEM

**SEM**

Modbus in  
Modbus out

JP1

Bus terminated

SEM

5 V

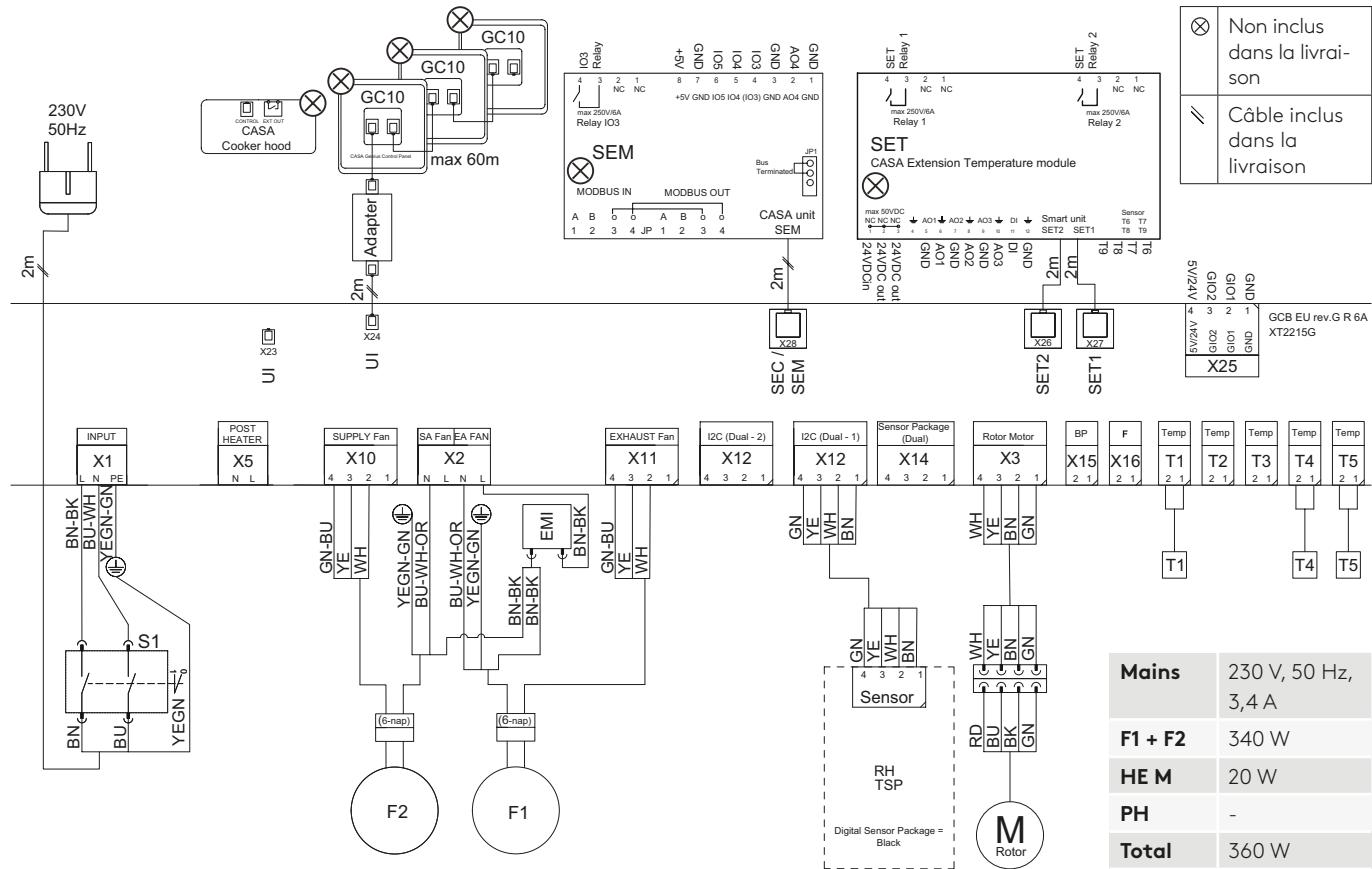
Relay

IO 3

JP1

## Connexions internes

## R9



Appareil	Description
T1	Sonde de température, air extérieur
TSP	Sonde de température, air extrait
T4	Sonde de température, air soufflé
T5	Sonde de température, air rejeté
F1	Ventilateur d'extraction avec protection interne contre la surchauffe.
F2	Ventilateur de soufflage avec protection interne contre la surchauffe.
HE M	Un moteur d'échangeur de chaleur dont la vitesse est contrôlée en continu en fonction de la température et de l'humidité de l'air soufflé
S1	Utilisez l'interrupteur. Note! éteignez l'appareil en retirant la prise du secteur lorsque le service
RH	Capteur d'humidité pour Automatisation RH
CO2	Capteur CO2 pour Automatisation CO2 (accessoire)
VOC	Capteur VOC pour Automatisation VOC (accessoire)
UI	Connecteurs pour connecter le panneau de commande et/ou la hotte CASA. Un point de connexion est câblé à l'extérieur de l'unité.
SEC/SEM	Connecteur pour connecter le module SEC ou SEM.
SET1&2	Connecteur pour connecter le module SET
5V/24V	Sortie de tension 24V, qui peut être changée en sortie 5V avec un cavalier sur le circuit imprimé.
IO 1&2	Deux connecteurs IO généraux. Les connecteurs doivent être configurés pour les fonctions souhaitées.
GND	Terre pour les connexions IO.



# Options d'installation

## Site d'installation

**Note!** L'unité n'a pas d'évacuation de condensat. Il n'est donc pas adapté aux maisons où l'humidité de l'air extrait de l'unité peut être élevée. (c'est-à-dire sauna, spa, etc.)

## Montage au sol

L'unité doit être installée au sol. L'appareil est lourd. Assurez-vous que la base de montage résistera à son poids.

Le bord arrière de l'appareil doit être à au moins 50 mm du mur.

L'espace libre devant la porte de maintenance de l'unité doit être d'au moins 1200 mm et au-dessus du coffret électrique d'au moins 300 mm.





## Codes produit

### R9

Produit	Part No.	GTIN
CASA R9 Genius L ex.el RHCO2	R09VL00G00C	6430080090327
CASA R9 Genius L ex.el RH	R09VL00G00H	6430080090334

# CASA Genius - Accessoires

Accessoires de commande	N° de pièce	GTIN
Panneau de commande GC10 CASA Genius et WiFi	GC10	6430080090846
Panneau de commande GC10 + câble de 10 m de long	GC14	6430080090853
Panneau de commande GC10 + câble de 10 m de long + cadre	GC15	6430080090860
Panneau de commande GC10 + cadre	GC16	6430080090877
Cadre pour panneau de commande GC10	102SAK	6415879066752
Sélecteur CASA Genius Boost/Présence/Absence	GC04	6430080090013
Sélecteur CASA Genius Boost	GC03	6430080091119

Immotique	N° de pièce	GTIN
Module de connexion Modbus avec boîtier électrique	SEMIO	6430080091348
Module de connexion Modbus pour rail DIN	SEM	6415879067346
Câble de connexion (E/S configurables) pour module de ventilation Genius	SEC	6415879067353
Sonde de température ambiante, kit complet avec unité de raccordement pour les unités de ventilation. La sonde doit être installée au mur ou dans un boîtier de connexion encastré (60 mm entre les trous).	WSTC	6415879069395

Fonctions automatiques	N° de pièce	GTIN
RH + CO2 automatique	GRHCO2	6430080091454
RH + CO2 + VOC automatique	GRHCV	6430080091461

Batteries de refroidissement eau	N° de pièce	GTIN
Kit batterie de refroidissement Ø 250	SDCW250	6415879070025

Batteries de chauffage eau	N° de pièce	GTIN
Kit batterie de chauffage Ø 250	SDHW250	6415879070032

Batterie de chauffage/refroidissement à liquide caloporteur pour pompe à chaleur géothermique	N° de pièce	GTIN
Batterie de chauffage/refroidissement Ø 250, G4	SDHW250F	6415879068084

Batterie de chauffage électrique	N° de pièce	GTIN
Batterie de chauffage électrique Ø 250, 1,2 kW	SDHE250-1T	6415879068954
Batterie de chauffage électrique Ø 250, 2,0 kW	SDHE250-2T	6415879068961
Batterie de chauffage électrique Ø 250, 3,0 kW	SDHE250-3T	6430080091096
Module préfiltre Ø 250 mm, G4	FLK25	6415879068992

Registres d'isolation pour gaine	N° de pièce	GTIN
Registre avec servomoteur Ø 250 mm	SDD250	6415879070056

Autres accessoires	N° de pièce	GTIN
Module de connexion pour pilotage d'une batterie de chauffage/refroidissement à montage sur gaine / de registres antigel	SET	6415879067339
SET / alimentation électrique servomoteurs	POWER24V20W	6415879068404
Régulation PTH assurant une pression gaine constante	PTH	6415879067285

Feel good **inside**



**Swegon** 