

PARAGON

Module de confort compact pour chambres d'hôtel et salles d'hôpital



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Ventilation, refroidissement et chauffage (hydraulique ou électrique)
- Système à débit constant doté d'un bouton permettant le réglage simple et rapide d'un débit d'air fixe à partir des ouvertures
- Il est également possible de l'intégrer dans le système WISE en tant que module de régulation à débit constant pilotant les vannes d'eau
- Installation simple avec en option le raccordement hydraulique latéral et le raccordement aéraulique au centre
- Également disponible avec, en option, système de contrôle monté en usine
- Réglage du sens du débit (ADC et grille à ailettes réglables)
- Modèle compact
- Puissance élevée

CHIFFRES CLÉS

Plage de débit d'air :		Plage de pressions :	Puissance de refroidissement, total :	Puissance de chauffage : (W)	
l/s	m ³ /h	Pa	W	Eau	Électricité
0 - 85	0 - 306	20 - 200	Jusqu'à 3180	Jusqu'à 5060	1000

TAILLE

Longueur (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)
800, 1100, 1400	722 (+0-20)	205

Sommaire

Description technique	3
Module de confort PARAGON.....	3
PARAGON en bref	3
Schéma des fonctions de base	4
Accessoires de ventilation.....	5
Équipement de régulation.....	6
Différents types d'équipement de régulation.....	7
Données techniques	8
Dimensionnement	9
Pièce type.....	10
Refroidissement.....	11
Chauffage	12
Paramétrage facteur K	13
Installation	14
Suspension	14
Raccordement aéraulique.....	14
Raccordement hydraulique.....	15
Cotes de connexion	15
Accessoires, régulation.....	16
Accessoires en option montés en usine	16
Accessoires, montés en usine.....	17
Autres accessoires.....	19
Kits d'accessoires	22
Spécification.....	25
Caractéristiques, PARAGON.....	25
Supplément en option monté en usine.....	25
Accessoires à commander, kit et accessoires.....	26
Nomenclature, accessoires	26
Exemples de texte descriptif.....	27
Texte de spécification.....	28

Description technique

Module de confort PARAGON

PARAGON est un système à débit constant doté d'un bouton permettant le réglage simple et rapide d'un débit d'air fixe à partir des ouvertures.

Il est possible d'intégrer le nouveau Paragon dans le système WISE en tant que module de régulation à débit constant pilotant les vannes d'eau.

Avant tout conçu pour les hôtels et les hôpitaux, le module de confort compact convient également pour des bureaux.

Par l'optimisation du fonctionnement de sa batterie de refroidissement/chauffage à des pressions et débits d'air peu élevés, PARAGON atteint des performances élevées. Par ailleurs, cet appareil très mince ne requiert qu'une faible hauteur d'installation, ce qui permet de l'installer aisément dans l'entrée d'une chambre d'hôtel.

PARAGON en bref

- Équipement de régulation en option monté en usine
- Très silencieux
- Absence de courants d'air
- Installation simple avec en option le raccordement hydraulique latéral et le raccordement aéraulique au centre
- Sans ventilateurs dans la pièce
- Système sec, sans condensation
- Réseau de condensats superflu
- Pas de filtre
- Entretien minimum
- Faible consommation d'énergie
- Confort garanti grâce au réglage flexible du sens de diffusion de l'air (ADC)
- À commander avec ou sans grille
- Modifiable en version VAV et DCV

Modèle

Paragon est disponible dans les versions suivantes :

Variante A : Ventilation avec refroidissement par batterie à eau

Variante B : Ventilation avec refroidissement et chauffage par batterie à eau

Variante X : Ventilation, avec refroidissement par batterie à eau et chauffage par batterie électrique



Figure 1. PARAGON, vue de face



Figure 2. PARAGON, vue de dos



www.eurovent-certification.com
www.certiflash.com

Tailles et variantes

Ce produit est disponible en trois longueurs : 800, 1100 et 1400 mm.

Toutes les tailles peuvent être commandées avec raccordement hydraulique sur le côté court à gauche ou à droite, et une variante est disponible avec raccordement hydraulique à l'arrière, au centre.

En plus de la version standard, Swegon propose désormais une version Suite pour les locaux plus vastes. Elle possède deux raccordements aérauliques parallèles et est uniquement disponible en 1400 mm de long.

Schéma des fonctions de base

L'air primaire, amené via deux raccords de gaine situés à l'arrière du caisson, met l'appareil en surpression. Cette surpression assure une diffusion de l'air primaire à un débit relativement élevé via les ouvertures des fentes. La vitesse de l'air primaire crée une pression négative, entraînant l'induction de l'air ambiant. L'air recyclé est aspiré par la grille de l'appareil et est acheminé vers la batterie où, selon les besoins, il est refroidi ou réchauffé, à moins qu'il ne passe dans l'appareil sans être traité avant d'être mélangé à l'air primaire diffusé dans la pièce.

Notre nouvelle génération PARAGON permet un paramétrage variable du facteur K et offre une large plage de débits d'air.

Dans les pièces, l'air sera diffusé le plus droit possible, parallèlement au plafond, pour générer l'effet Coandă permettant à l'air d'atteindre les murs périphériques. Il est également possible d'opter pour une diffusion horizontale de l'air au moyen du système ADC (anti-courants d'air) inclus en standard dans le module de confort PARAGON. Pour une diffusion verticale, il faut orienter vers le haut ou vers le bas les ailettes de la grille de sortie. Un accessoire permet de bloquer les ailettes de la grille dans la position souhaitée.

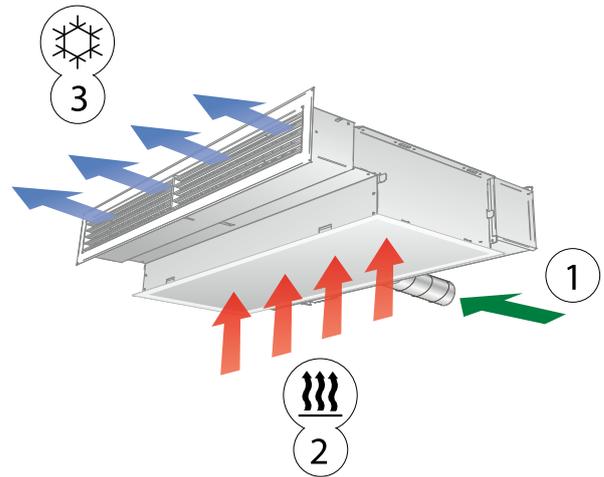


Figure 5 – Fonction refroidissement PARAGON
 1 = Air primaire
 2 = Air ambiant induit
 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant refroidi

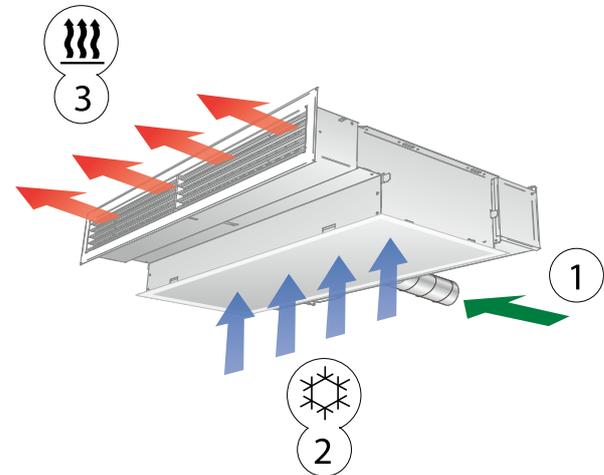


Figure 6. La fonction chauffage du PARAGON (à induction par eau) inclut également une fonction refroidissement
 1 = Air primaire
 2 = Air ambiant induit
 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant réchauffé

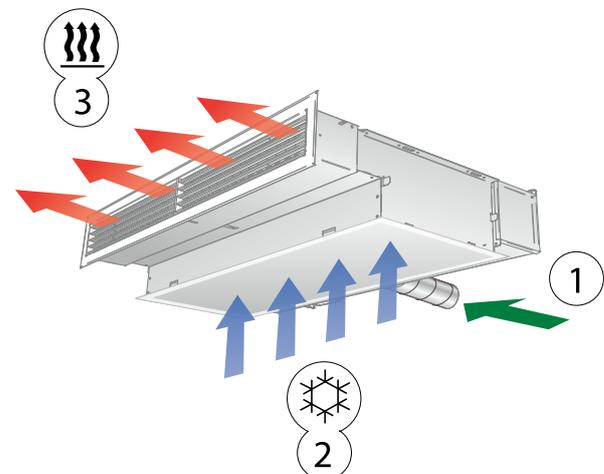


Figure 7. La fonction chauffage du PARAGON (chauffage électrique) inclut également une fonction refroidissement
 1 = Air primaire
 2 = Air ambiant induit
 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant réchauffé

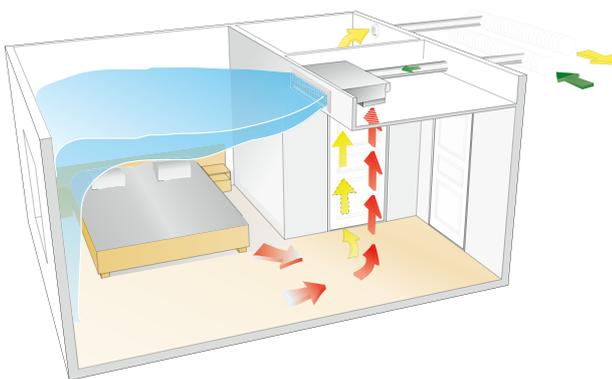


Figure 3 – Diffusion de l'air d'un module PARAGON dans une chambre d'hôtel

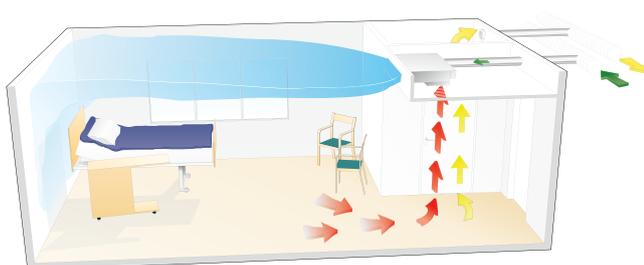


Figure 4 – Diffusion de l'air d'un module PARAGON dans une salle de soins

Accessoires de ventilation

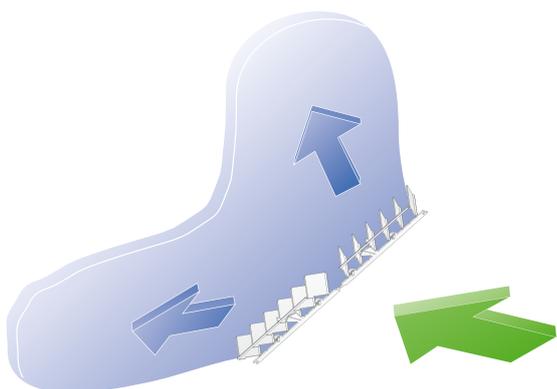


Figure 8 – Diffusion horizontale de l'air avec l'ADC

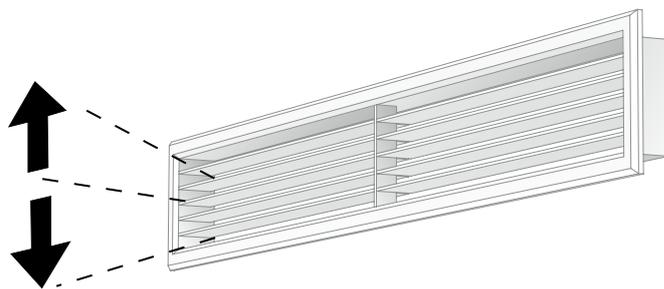


Figure 10. Distribution verticale de l'air par les ailettes réglables de la grille d'air soufflé.

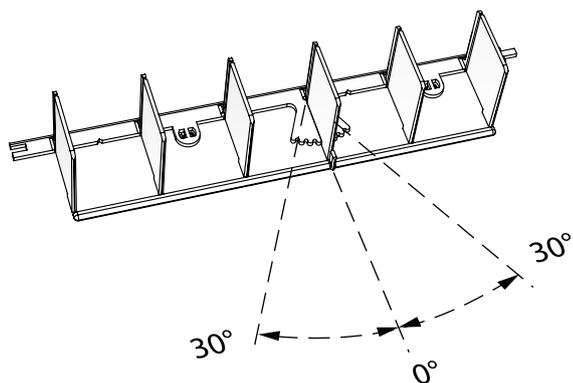


Figure 9. PARAGON ADC

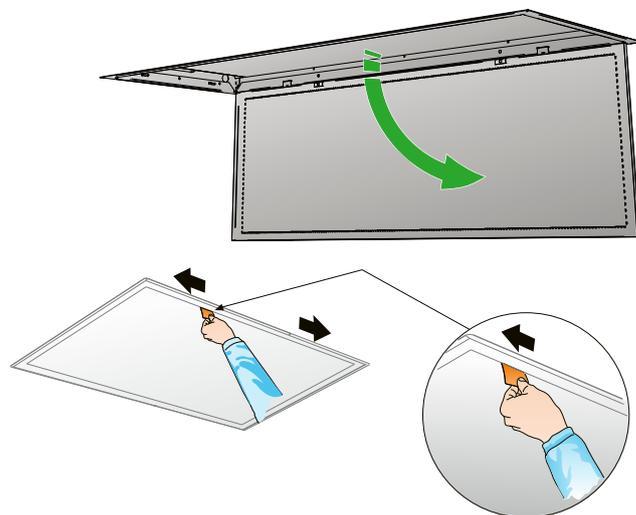


Figure 11. La grille de reprise d'air possède une fonction d'accès rapide, Quick Access, qui facilite le nettoyage.

Équipement de régulation

La famille PARAGON est proposée avec différentes options de régulation afin de pouvoir s'adapter au taux d'occupation réel des locaux.

PARAGON est un système à débit constant qui, dans sa version standard, est doté d'un bouton permettant le réglage simple et rapide d'un débit d'air constant sortant des ouvertures.

Il est également possible d'intégrer ce produit dans le système WISE en tant que module de régulation à débit constant pilotant les vannes d'eau.

En version standard, l'équipement dispose d'un bouton de réglage et de la possibilité d'effectuer le raccordement hydraulique des deux côtés, au choix. Il est également disponible avec un équipement de régulation en option, monté en usine.

Suppléments en option montés en usine

Les équipements de régulation déjà montés en usine simplifient l'installation. Tous les composants sont accessibles par l'arrière du produit.

Voici une sélection d'équipements supplémentaires en option installés en usine :

Le bornier est inclus lorsqu'un accessoire est monté en usine

Régulateur de module	Bornier
Refroidissement vanne	Vanne droite VDN215
Chauffage vanne	Vanne droite VDN215
Refroidissement servomoteur	ACTUATOR 24 V NC
Servomoteur chauffage	ACTUATOR 24 V NC
Sonde de condensation	CG IV
	WCD2

Vous trouverez plus d'informations sur nos options, kits et accessoires montés en usine dans le chapitre « Accessoires ».

Se reporter également à la fiche produit PARAGON AWC et WISE PARAGON sur notre site www.swegon.fr.



Figure 12. PARAGON avec raccordement hydraulique sur le côté droit.



Figure 13. PARAGON avec raccordement hydraulique sur le côté gauche.



Différents types d'équipement de régulation

CAV- Équipement de régulation LUNA d MB

Lorsque l'utilisateur ne souhaite pas de ventilation à la demande dans la pièce et qu'aucune communication avec un système maître externe n'est requis, un équipement de commande simplifié est disponible. Cette variante de système de commande, appelée LUNA, régule uniquement la température de la pièce (et non la qualité de l'air). Le PARAGON peut être commandé avec bornier monté en usine ainsi qu'avec l'accessoire en option LUNAd RE à installer dans la pièce. Remarque : une connexion câblée est requise entre le bornier et le servomoteur du PARAGON et entre le bornier et le module LUNAd RE installé dans la pièce.



Figure 14. LUNAd RE et LUNA T-CU

Thermostat polyvalent de température ambiante (ventilation, chauffage et refroidissement)

- Sonde de température intégrée et possibilité de connecter une sonde de température externe
- Port de communication intégré pour connexion à un bus de communication (Modbus RTU via RS485), afin de lire les valeurs à partir d'un ordinateur
- Entrées pour sonde de condensation ou détecteur de présence
- Quatre sorties vers les servomoteurs de chauffage et de refroidissement
- Trois modes de fonctionnement : jour, nuit et économie
- Si nécessaire, les paramètres peuvent être aisément modifiés au moyen du terminal portable LUNA d T-CU.

Pour plus d'informations, se reporter à la fiche produit et au manuel LUNAd.



Figure 15. Régulateur AWC pour ventilation à la demande

AWC – Équipement de régulation pour la ventilation, le chauffage et le refroidissement à la demande

Dans les chambres d'hôtel, l'occupation varie quotidiennement, en fonction des moments de la journée. Les besoins seront différents selon que la pièce est occupée ou non, ainsi qu'en fonction des préférences des personnes qui y sont présentes. Pour les chambres d'hôtel équipées d'un système maître, notre régulateur de fonctions AWC est la meilleure solution. Il garantit un débit d'air adapté dans la chambre d'hôtel grâce à plusieurs I/O intégré via Modbus dans un système GTB/GTC.

Dans la pièce, les besoins sont gérés par différentes sondes et le régulateur exploite différents modes de fonctionnement. Par exemple, lorsque la carte-clé (ou son équivalent) est activée dans la chambre, le débit d'air – jusque-là en mode économique – passe en mode normal et la température parvient au niveau de confort. Lorsque la chambre est inoccupée, la ventilation et la température repassent en mode économique. Au-delà de la régulation automatique, l'occupant de la chambre peut également régler manuellement la température et le débit d'air.

S'il est toujours possible d'adapter l'équipement en installant ultérieurement des kits spéciaux, il est préférable de faire monter l'équipement de régulation AWC en usine dès la commande. Se reporter à la fiche produit PARAGON AWC.

Données techniques

Puissance de refroidissement totale, max.	3180 W
Puissance de chauffage, eau, max.	5060 W
Puissance de chauffage, électrique	
Longueur 800 (mm), max.	700 W
Longueur 1100, 1400 (mm), max.	1000 W
Débit d'air	0-85 l/s 0-306 m³/h
Plage de pressions	20-200 Pa
Dimensions : Taille 800, 1100, 1400	722 (+0-20) / 205 mm

Pour les mesures exactes, se reporter au schéma de dimensionnement

Consommation électrique

Consommation électrique pour caractéristiques transformateur :	VA / unité
Servomoteur	6
Moteur de registre (UM24) *	2,5
Régulateur (AWC) *	2
Module de détection (AWC) *	1

* Accessoires et options

Exemple A :

PARAGON d 1100-B ; = 6 VA

6 VA pour servomoteur de refroidissement OU de chauffage, étant donné qu'ils fonctionnent normalement en séquence.

Exemple B :

PARAGON d 1100-B ; 6+6 = 12 VA

En mode de fonctionnement tel que chauffage par radiateur ou protection anti-courants d'air, la consommation électrique sera donc de 6+6 VA pour des servomoteurs hors régulation séquentielle.

Symboles

P : Puissance (W, kW)

v : Vitesse (m/s)

q : Débit (l/s)

p : Pression, (Pa, kPa)

t_r : Température ambiante (°C)

t_m : Température moyenne de l'eau (°C)

ΔT_m : Différence de température [t_r-t_m] (K)

ΔT : Différence de température entre entrée et sortie (K)

ΔT_i : Différence entre température ambiante et température d'air soufflé (K)

Δp : Perte de charge (Pa, kPa)

k_p : Constante de perte de charge

Indice complémentaire :

k = refroidissement, l = air, v = chauffage, i = équilibrage

Valeurs limites recommandées, eau

Pression de service max. recommandée (uniquement dans la batterie) : 1600 kPa *

Pression d'essai max. recommandée (uniquement dans la batterie) : 2400 kPa *

* Sans équipement de régulation en place

Perte de charge max. recommandée lors du passage de la vanne CCO : 20 kPa

Perte de charge max. recommandée lors du passage de la vanne standard : 20 kPa

Débit min. admissible eau de chauffage : 0,013 l/s

Température maximale admissible du débit d'air soufflé : 60 °C

Débit min. admissible eau glacée : 0,04 l/s

Température minimale admissible du débit d'air soufflé : à dimensionner de manière à ce que le système fonctionne toujours sans condensation

Dimensionnement

Calcul simple et rapide des terminaux

Single Product Calculator Le « SPC » permet d’effectuer aisément et rapidement des calculs au niveau des terminaux. Il est possible de calculer le niveau de puissance, le niveau acoustique, le débit, les isovèles, etc. et de les imprimer.

Le SPC est accessible à partir du bouton « Calculer » sur les pages produits de notre site www.swegon.fr. Sans connexion ni téléchargement requis – c’est incroyablement simple et rapide !

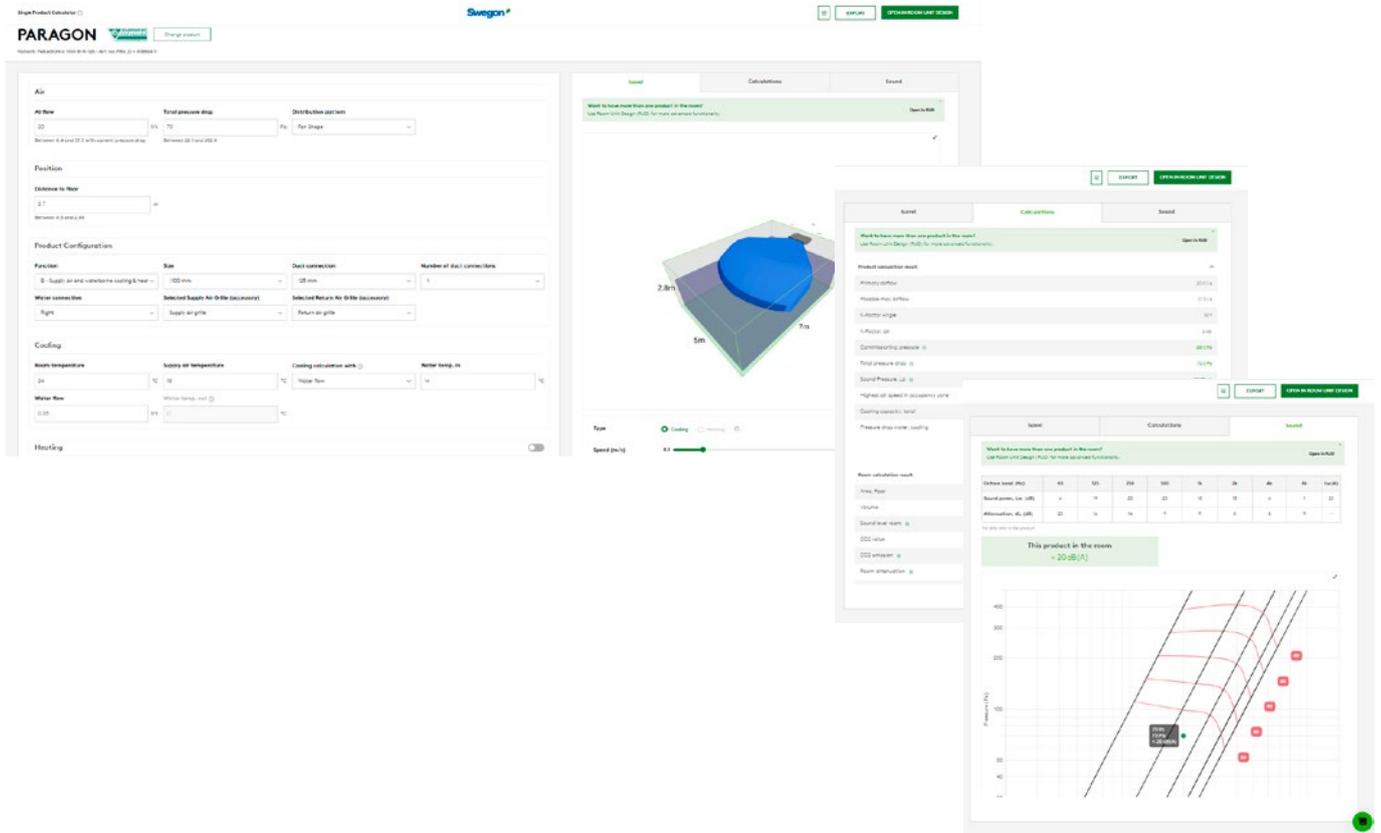


Figure 16. Calculs dans le SPC

Pièce type

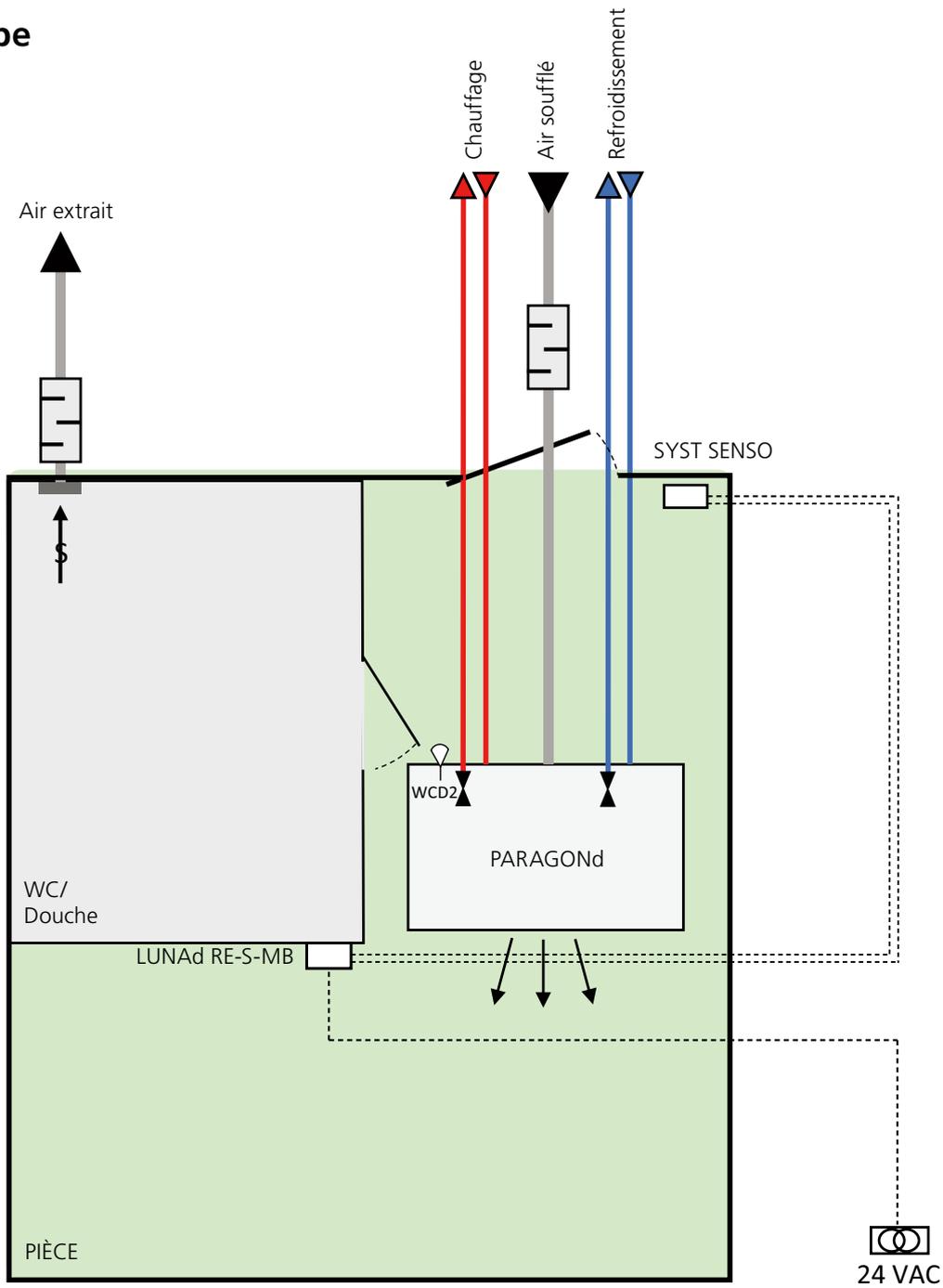
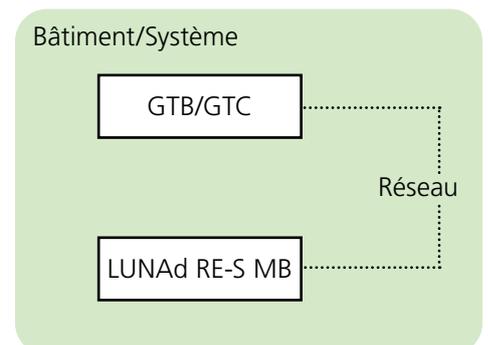


Figure 17. Solution Hôtels avec PARAGON d

- Régulateur LUNAd RE-S MB fixé au mur, communiquant par câble avec Modbus et régulant les servomoteurs de vannes
- Sonde anti-condensation WCD2



Refroidissement

Capacité de refroidissement

Le tableau 1-2 montre les puissances de refroidissement obtenues à partir de l'air primaire et l'eau glacée pour des unités de différentes longueurs et débits d'air.

La puissance totale de refroidissement d'une unité est la somme des puissances de refroidissement de l'air primaire et de l'eau.

Tableau 1 – Puissance de refroidissement, 70 Pa

Longueur de l'unité	Débit d'air		Niveau sonore 1)	Puissance de refroidissement, air (W) pour ΔT				Puissance de refroidissement eau (W) pour ΔT_{mk} 2)							Constante de perte de charge, air
	mm	l/s		m ³ /h	dB(A)	6	8	10	12	6	7	8	9	10	
800	8,4	30,1	<20	60	80	100	120	214	250	285	320	356	391	427	1
800	16,7	60,2	<20	120	161	201	241	319	370	422	473	524	575	626	2
800	27,6	99,4	22	199	265	331	398	360	420	480	540	600	659	719	3,3
1100	8,4	30,1	<20	60	80	100	120	236	274	311	349	386	423	460	1
1100	25,1	90,4	<20	181	241	301	361	445	519	594	668	743	818	893	3
1100	39,3	141,6	27	283	378	472	566	512	599	687	774	862	949	1037	4,7
1400	8,4	30,1	<20	60	80	100	120	263	306	348	391	433	475	517	1
1400	25,1	90,4	<20	181	241	301	361	497	581	665	749	833	917	1002	3
1400	50,2	180,7	29	361	482	602	723	612	717	822	927	1033	1139	1245	6

Tableau 2 – Puissance de refroidissement, 100 Pa

Longueur de l'unité	Débit d'air		Niveau sonore 1)	Puissance de refroidissement, air (W) pour ΔT				Puissance de refroidissement eau (W) pour ΔT_{mk} 2)							Constante de perte de charge, air
	mm	l/s		m ³ /h	dB(A)	6	8	10	12	6	7	8	9	10	
800	10	36	21	72	96	120	144	258	302	345	389	432	476	520	1
800	20	72	21	144	192	240	288	373	435	496	556	617	678	738	2
800	33	118,8	27	238	317	396	475	423	493	562	630	699	768	836	3,3
1100	10	36	21	72	96	120	144	297	344	390	437	483	529	574	1
1100	30	108	25	216	288	360	432	524	613	703	793	883	974	1064	3
1100	47	169,2	32	338	451	564	677	596	697	799	901	1003	1105	1207	4,7
1400	10	36	22	72	96	120	144	324	378	433	487	542	597	651	1
1400	30	108	24	216	288	360	432	585	684	784	883	983	1082	1182	3
1400	60	216	35	432	576	720	864	715	833	950	1068	1185	1302	1419	6

1) Atténuation ambiante = 4 dB

2) Les puissances spécifiées concernent des unités complètes, avec grille standard de distribution et de recyclage.

Sans la grille, la puissance de l'eau augmente d'environ 5%. quand le système ADC est réglé en éventail, la perte de puissance sur l'eau est d'environ 5%. La puissance d'air primaire n'est pas affectée.

REMARQUE : La puissance totale de refroidissement est la somme des puissances sur l'air et sur l'eau.

Chauffage

Puissance de chauffage

Tableau 3 – Puissance de chauffage, 70 Pa

Longueur de l'unité	Débit d'air		Niveau sonore 1)	Puissance de chauffage eau (W) pour ΔT_{mk}						Constante de perte de charge, air	
	l/s	m ³ /h		dB(A)	5	10	15	20	25		30
800	8,4	30,1	<20	100	196	302	412	524	636	751	1
800	16,7	60,2	<20	134	281	436	598	764	933	1104	2
800	27,6	99,4	22	145	299	461	626	794	964	1135	3,3
1100	8,4	30,1	<20	105	219	344	474	609	745	883	1
1100	25,1	90,4	<20	190	385	598	821	1044	1271	1504	3
1100	39,3	141,6	27	200	415	649	886	1132	1383	1637	4,7
1400	8,4	30,1	<20	140	297	458	624	792	963	1135	1
1400	25,1	90,4	<20	230	474	735	997	1262	1535	1787	3
1400	50,2	180,7	29	268	541	832	1128	1429	1738	2045	6

Tableau 4 – Puissance de chauffage, 100 Pa

Longueur de l'unité	Débit d'air		Niveau sonore 1)	Puissance de chauffage eau (W) pour ΔT_{mv}						Constante de perte de charge, air	
	l/s	m ³ /h		dB(A)	5	10	15	20	25		30
800	10,0	36,0	21	105	221	343	467	593	721	851	1
800	20,0	72,0	21	153	316	489	667	848	1036	1223	2
800	33,0	118,8	27	160	331	510	695	880	1071	1260	3,3
1100	10,0	36,0	21	120	255	400	547	700	854	1012	1
1100	30,0	108,0	25	204	431	672	919	1171	1427	1686	3
1100	47,0	169,2	32	220	464	723	996	1269	1553	1840	4,7
1400	10,0	36,0	22	165	341	530	719	916	1115	1313	1
1400	30,0	108,0	24	260	540	829	1123	1421	1722	2030	3
1400	60,0	216,0	35	290	597	922	1253	1589	1929	2272	6

1) Atténuation ambiante = 4 dB

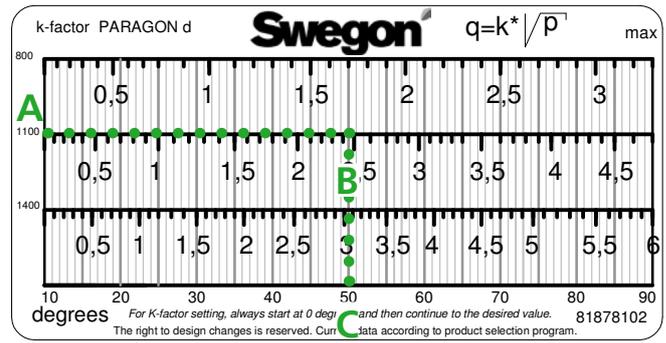
Débit d'eau = 0,05l/s, Température ambiante = 20°C

Paramétrage facteur K

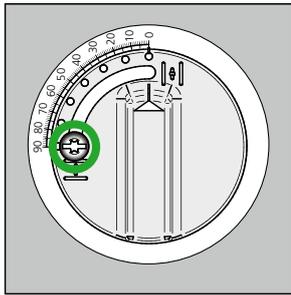
Exemple : Pour obtenir un débit de 25 l/s à 100 Pa, il faut un facteur K de 2,5

- A** Pour déterminer la longueur du produit, se reporter à la partie gauche du tableau facteur K.
- B** Lire le facteur K requis dans la ligne concernée.
- C** Suivre la colonne et lire le chiffre correspondant aux degrés indiqué dans le bas.

Tableau facteur K

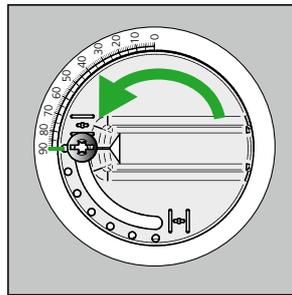


Pour introduire les paramètres du facteur K



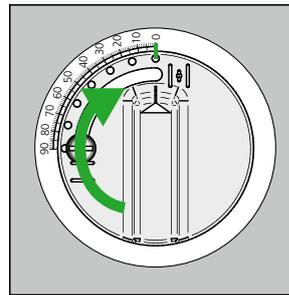
1.

Desserrer la vis située dans l'encoche du sélecteur.



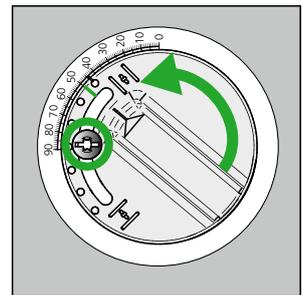
2.

Le sélecteur se place alors automatiquement en position totalement ouverte, 90°.



3.

Tourner ensuite le sélecteur en position totalement fermée, 0°.

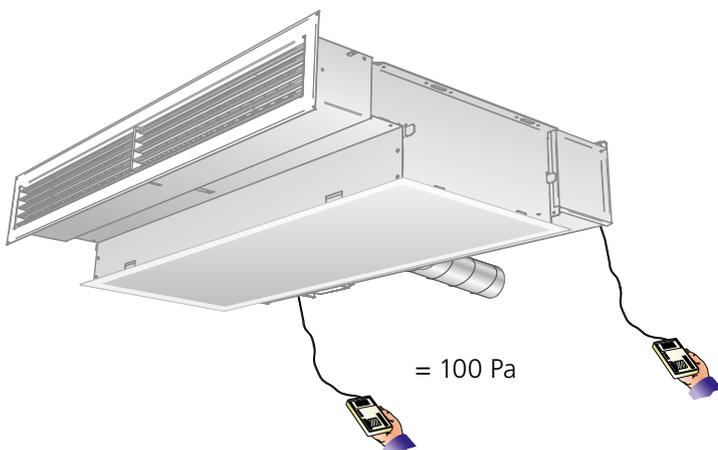


4.

Remettre enfin le sélecteur sur la position du facteur K souhaité (50° dans notre exemple) et resserrer la vis.



Figure 18. Position du bouton



$$p_i = \left(\frac{q}{k}\right)^2 \text{ [Pa]}$$

$$q = k \cdot \sqrt{p_i} \text{ [l/s]}$$

$$\frac{q}{\sqrt{p_i}} = k$$

p_i [Pa]
 q [l/s]
 k = facteur K

Figure 19. Emplacement des tubes de mesure

Installation

Suspension

Le PARAGON est doté de deux trous sur chaque côté court pour permettre de le suspendre, et est muni d'une tige filetée dans chaque trou.

Pour l'installation, utiliser le kit de montage, qui se compose de tiges filetées, de consoles pour plafond et d'écrous (fixer les quatre consoles de l'appareil). Longueur de la tige filetée à partir de 200 mm. Lorsque la distance entre le plafond et l'unité est importante, des tiges filetées doubles avec arrêt sont également disponibles. Les éléments d'assemblage SYST MS M8 (figure 21) sont à commander séparément.

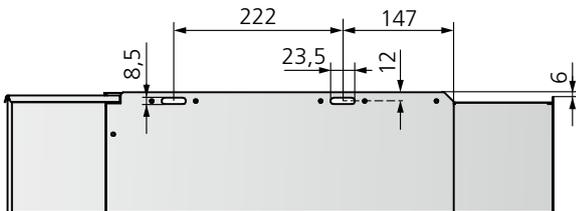


Figure 20. Dimensions de suspension

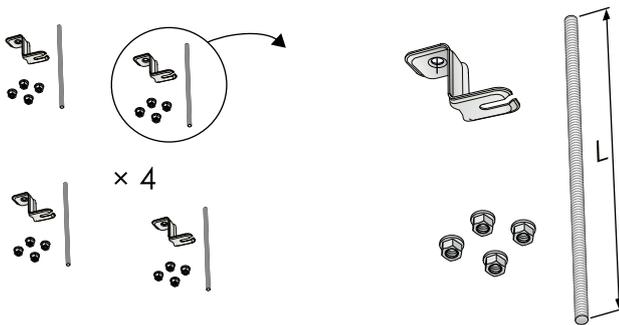


Figure 21. Élément d'assemblage SYST MS M8-1, montage au plafond et sur tige filetée

Installation

Les travaux d'habillage du caisson peuvent commencer une fois que le PARAGON est totalement installé. PARAGON convient pour la plupart des systèmes courants de systèmes portants de grille T avec panneaux, plaques de plâtre, etc. Pour simplifier le travail, les cotes détaillées des découpes sont disponibles dans les instructions d'installation sur www.swegon.fr.

Raccordement aéraulique

Toutes les variantes possèdent un raccordement aéraulique de Ø125.

Sur le modèle standard, le raccordement aéraulique est centré à l'arrière du produit pour faciliter l'accès à la fois par les deux extrémités et par l'arrière ainsi que pour éviter de confondre les unités d'un point de vue logistique sur le site.

La variante pour suite, disponible uniquement en longueur de 1400 mm, possède deux raccordements aérauliques parallèles à l'arrière (2x Ø125).

Variante standard



Variante suite



Dimensions de raccordement aéraulique

Version	Longueur (mm)	Raccordement aéraulique	
		1 x Ø 125	2 x Ø 125
1 : Standard	600, 1100, 1400	Oui	Non
2 : Suite	1400	Non	Oui

Raccordement hydraulique

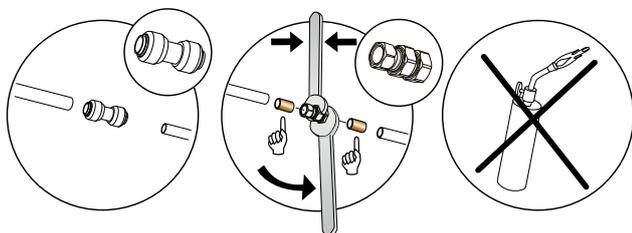
Cotes de connexion

Variante standard avec vannes montées en usine :

Longueur (mm)	Refroidissement	Chauffage
800, 1100, 1400	Retour	Retour
	Filetage mâle DN15	Filetage mâle DN15

Variante standard sans vannes installées en usine :

Longueur (mm)	Refroidissement	Chauffage
800, 1100, 1400	Soufflage et reprise extrémités lisses (Cu) Ø 12 x 1,0 mm	Soufflage et reprise extrémités lisses (Cu) Ø 12 x 1,0 mm



Attention : les raccords à collier nécessitent la présence d'une manchette à l'intérieur des tuyaux.

Raccordement hydraulique sur le côté droit « R »

Refroidissement et chauffage R, toutes tailles



Refroidissement R, toutes tailles



Figure 22. Raccordement hydraulique sur le côté droit (R).
 A1 = Eau glacée, alimentation B1 = Eau chaude, alimentation
 A2 = Eau glacée, retour B2 = Eau chaude, retour

Raccordement hydraulique

En fonction du choix effectué, le raccordement hydraulique est situé sur le côté court à gauche ou à droite, et une variante est disponible avec raccordement hydraulique à l'arrière (WB).

Connecter les conduites d'eau à l'aide des colliers ou bagues à emboîter.

Attention : les raccords à collier nécessitent la présence d'une manchette à l'intérieur des tuyaux. Ne pas utiliser de raccords brasés pour connecter les tubes d'alimentation en eau. Des températures élevées sont susceptibles d'endommager les soudures existantes du module.

Des flexibles adaptés aux diamètres des tuyaux et vannes à extrémités lisses sont disponibles et à commander séparément.

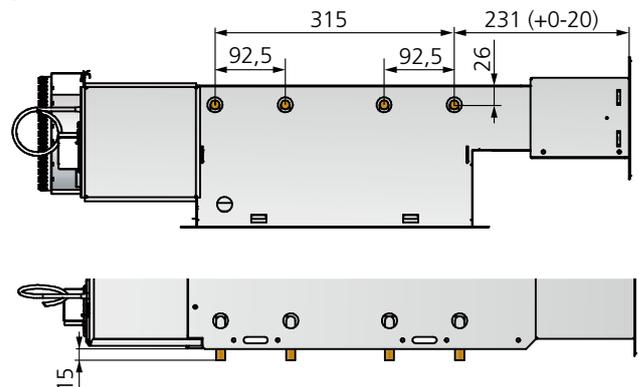
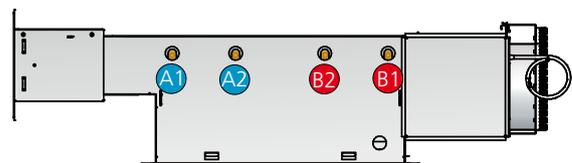


Figure 23. Dimensions de suspension

Raccordement hydraulique sur le côté gauche « L »

Refroidissement et chauffage L, toutes tailles



Refroidissement L, toutes tailles



Figure 24. Raccordement hydraulique sur le côté gauche (L).
 A1 = Eau glacée, alimentation B1 = Eau chaude, alimentation
 A2 = Eau glacée, retour B2 = Eau chaude, retour

Raccordement par l'arrière "WB"

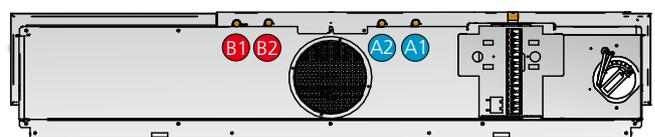


Figure 25. Raccordement hydraulique, arrière (WB)
 A1 = Eau glacée, alimentation B1 = Eau chaude, alimentation
 A2 = Eau glacée, retour B2 = Eau chaude, retour

Accessoires, régulation

Accessoires en option montés en usine

Le PARAGON peut être commandé avec différentes variantes de régulation et différents accessoires.

Suppléments en option montés en usine

Les équipements de régulation déjà montés en usine simplifient l'installation. Tous les composants sont accessibles par l'arrière du produit.

Voici une sélection d'équipements supplémentaires en option installés en usine :

le bornier est inclus lorsqu'un accessoire est monté en usine

Régulateur de module	Bornier PARAGON AWC RE WISE Paragon CU
Refroidissement vanne	Vanne droite VDN215
Chauffage vanne	Vanne droite VDN215
Refroidissement servomoteur	ACTUATOR 24 V NC
Servomoteur chauffage	ACTUATOR 24 V NC
Sonde de condensation	CG IV WCD2
Sonde de température	T-TG-1
Sonde de qualité d'air	WISE SMA

En plus des options installées en usine, des kits et accessoires (non montés en usine) sont également disponibles :

Les kits et accessoires sont faciles à monter pendant l'installation

Voici une sélection de nos kits et accessoires en option :

Module de commande/régulateur	Bornier PARAGON AWC RE WISE PARAGON CU LUNA RE
Sonde de pression	SYST PS
Refroidissement vanne	Vanne droite SYST VDN 215
Chauffage vanne	Vanne droite SYST VDN 215
Refroidissement servomoteur	ACTUATOR 24 V NC
Servomoteur chauffage	ACTUATOR 24 V NC
Vanne 6 voies	Kit CCO
Sonde de condensation	Kit sonde de condensation CG-IV Kit WCD2
Sonde de température	Sonde de température T-TG-1 Kit point de rosée WISE Paragon
Sonde de qualité d'air	Kit CO ₂ , Detect Qa Kit COV, Detect VOC-2
Détecteur de temp./présence	Kit sonde AWC (murale)

Accessoires, montés en usine

Bornier

Il est possible de réguler la température ambiante (pas la qualité de l'air) avec le bornier monté en usine ainsi qu'avec l'accessoire en option LUNAd RE à installer dans la pièce.



Régulateur AWC RE

Régulateur AWC pour ventilation à la demande



Module de commande WISE CU

À intégrer dans le système WISE en tant que module de régulation à débit constant pilotant les vannes d'eau.



Vanne de refroidissement et de chauffage, SYST VDN 215

Vannes de refroidissement et de chauffage montées en usine.

La vanne est montée sur le produit et pré-réglée pour une ouverture maximale.

Fonction	Type	Dim.	K_v (m ³ /h)
Refroidissement/ chauffage	VDN215	DN15 (1/2")	0,07-0,89

Pour plus d'informations sur cette vanne, voir la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr.



Servomoteur de refroidissement et chauffage, ACTUATOR 24 V NC

Servomoteurs de vannes de refroidissement et de chauffage montés en usine.

24 V AC/DC, NC (normalement fermée)

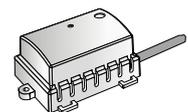
Pour plus d'informations sur ce servomoteur, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr.



Sonde de condensation, WCD2

La sonde fonctionne sur la base de la température du point de rosée et non pas d'une valeur d'humidité relative fixe.

Le point de rosée est calculé à partir d'un élément HR à température compensée et d'un élément détecteur ultraprécis lié à la plaque métallique de la sonde.

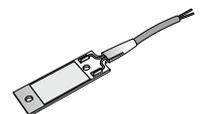


Sonde de condensation, CG IV

Cette sonde de condensation est montée et connectée en usine. L'élément détecteur est un circuit imprimé aux conducteurs plaqués or qui réagissent quand de la condensation s'accumule. En cas de condensation, la vanne de refroidissement coupe l'alimentation en eau de l'appareil. Une fois éliminée la condensation présente sur les conducteurs du circuit imprimé, la vanne s'ouvre à nouveau.

La sonde est située sur les ailettes de la batterie, près de l'arrivée d'eau glacée.

Pour plus d'informations sur la sonde de condensation, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr.



PARAGON

Sonde de température, T-TG-1

Pour mesurer la température ambiante



Capteur de CO₂. Detect Qa

Capteur analogique de dioxyde de carbone monté au-dessus de la grille d'air extrait (invisible une fois en place).

Se reporter à la fiche de ce produit sur www.swegon.fr.



Capteur COV Detect VOC

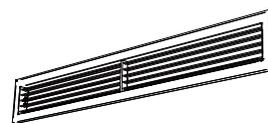
Sonde de qualité d'air avec connexion ModBus, montée sur la grille d'air extrait (invisible une fois en place).



Autres accessoires

Grille d'air soufflé, PARAGON T-SG

Grille de façade pour PARAGON, disponible pour les produits mesurant 800, 1100 et 1400 mm de long



Verrou pour grille, PARAGON T-GL

Dispositif permettant de bloquer la position de la grille d'air soufflé.



Grille de reprise, PARAGON T-RG

Grille de reprise pour PARAGON, disponible pour les produits mesurant 800, 1100 et 1400 mm de long



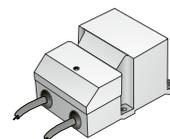
Transformateur Power Adapt 20 VA (ARV)

Tension en entrée 230 V, 50-60 Hz, tension en sortie 24 V AC
Puissance 20 VA, enceinte IP33



Transformateur SYST TS-1

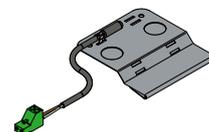
Transformateur de protection à double isolation, 230 V AC/24 V AC
Tension en entrée 230 V, 50-60 Hz, Tension en sortie 24 V AC,
Puissance 20 VA, Enceinte IP33



Pour plus d'informations, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr.

Sonde de température, T-TG-1

Sonde de température externe. Utile par exemple si la température ambiante doit être mesurée ailleurs qu'au niveau du module capteur, ou pour mesurer la température du tuyau principal dans le cas d'un système de type "Changeover".



Vanne, SYST VDN 215

Vannes droites de refroidissement et de chauffage.

Fonction	Type	Dim.	K_v (m ³ /h)
Refroidissement/ chauffage	VDN215	DN15 (1/2")	0,07-0,89

La vanne VDN215 est pré-réglée pour une ouverture maximale à K_v 0,89.

Pour plus d'informations sur cette vanne, voir la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr.



Servomoteur de vanne, refroidissement et chauffage, ACTUATOR 24 V NC

Servomoteurs de vannes de refroidissement.

24 V AC/DC, NC (normalement fermée)

Pour plus d'informations sur ce servomoteur, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr.



Carte-interrupteur SYST SENSO II

Étui pour carte-clé de chambre d'hôtel.



PARAGON

Câble, SYST CABLE RJ12 6-LED.

Câble de raccordement d'un module de détection externe au régulateur ou de deux modules entre eux. Proposé en plusieurs longueurs standards.

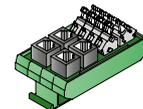


Câble, CONVERTISSEUR USB-RJ12 (RS485)

Câble avec modem intégré pour connecter un PC au régulateur. Nécessaire pour SWICCT, ModbusPoll, etc.



Adaptateur de câble



LINK Wise

Câble réseau pour communication ModBus (système WISE). Câble conforme à la norme EIA 485. Quatre fils blindés AWG 24, diamètre extérieur Ø 9,6 mm, PVC gris. Câble uniquement fourni sur bobine de 500 m.



Capteur de CO₂. Detect Qa

Capteur analogique de dioxyde de carbone monté au-dessus de la sous-face (invisible une fois monté). Se reporter à la fiche de ce produit sur www.swegon.fr.



Capteur COV Detect VOC

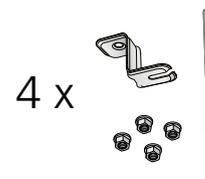
Sonde de qualité d'air avec connexion ModBus, montée sur la sous-face (invisible une fois en place).



Kit de montage SYST MS M8

Pour l'installation, utiliser le kit de montage, qui se compose de tiges filetées, de consoles pour plafond et d'écrous (fixer les quatre consoles de l'appareil).

Longueur de la tige filetée à partir de 200 mm. Lorsque la distance entre le plafond et l'unité est importante, des tiges filetées doubles avec arrêt sont également disponibles.



Flexibles de raccordement, SYST FH

Pour un assemblage simple et rapide, les flexibles sont disponibles avec raccords rapides ou raccords à collier. Les flexibles existent en différentes longueurs.

Attention : les raccords à collier nécessitent la présence d'une manchette à l'intérieur des tuyaux.

En outre, les tuyaux souples réduisent les risques de mouvements au niveau du circuit en raison de l'expansion thermique.

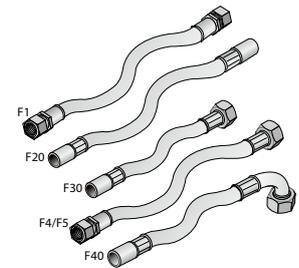
F1 = raccord à collier à chaque extrémité.

F20 = raccord rapide à chaque extrémité.

F30 = raccord rapide à une extrémité et écrou-raccord G20ID à l'autre extrémité.

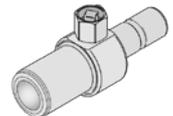
F4/F5 = raccord à collier d'un côté et écrou-raccord à joint plat de l'autre côté.

F40 = raccord rapide à une extrémité et écrou-raccord à l'autre extrémité (à 90°).



Purgeur, SYST AR-12

Un purgeur est proposé en option ; il s'installe sur flexible à l'aide de raccords rapides. S'adapte instantanément sur les raccords rapides.



Raccord, air – joint d'insertion, SYST AD1

Le joint d'insertion SYST AD1 permet de brancher le module WISE Paragon AWC sur le circuit de gaines. Existe en deux tailles : Ø125 et Ø160 mm.



Raccord coudé, air - SYST CA

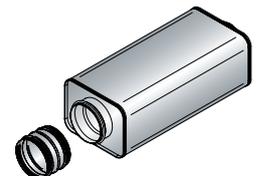
Coude à 90°

Existe en deux tailles : Ø125 et Ø160 mm.



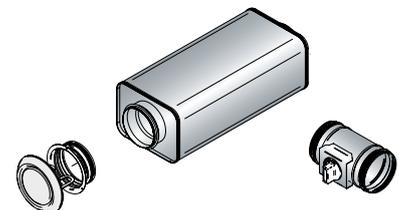
Supply Air Kit-125

Kit d'air soufflé Contenu du kit : silencieux CLA, d=125 mm et manchette.



Extract Air Kit CAV-CRP-125

Kit d'air extrait pour CAV ; contenu du kit : silencieux CLA, d=125 mm, registre d'équilibrage manuel, vanne de régulation EXC.



Kits d'accessoires

Kit sonde de condensation, sonde de condensation CG-IV

Sonde de condensation CG-IV et pièces de montage pour post-équipement.

L'élément détecteur est un circuit imprimé aux conducteurs plaqués or qui réagissent quand de la condensation s'accumule. En cas de condensation, la vanne de refroidissement coupe l'alimentation en eau de l'appareil. Une fois éliminée la condensation présente sur les conducteurs du circuit imprimé, la vanne s'ouvre à nouveau.

La sonde est située sur les ailettes de la batterie, près de l'alimentation de refroidissement.

Pour plus d'informations sur la sonde de condensation, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr.



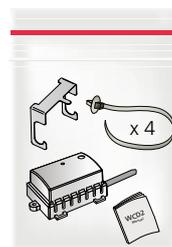
Kit sonde de condensation WCD2

Sonde de condensation WCD2 et pièces de montage pour post-équipement.

La sonde fonctionne sur la base de la température du point de rosée et non pas d'une valeur d'humidité relative fixe.

Le point de rosée est calculé à partir d'un élément HR à température compensée et d'un élément détecteur ultraprécis lié à la plaque métallique de la sonde.

Pour plus d'informations sur la sonde de condensation, se reporter à la fiche produit correspondante et les instructions d'installation sur www.swegon.fr.



Sonde de température T-TG-1

Kit avec sonde de température et fixations pour câbles



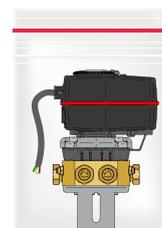
Kit PARAGON AWC RE

Kit de commande pour modification en variante AWC



Vanne 6 voies, CCO

Vanne CCO (Compact Change-Over) pour une optimisation de l'utilisation de la batterie.



Kit de mise à jour pour WISE

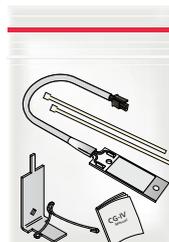
KITS DE MISE À JOUR WISE PARAGON CU

Kit de commande pour modification en variante WISE



Kit de mise à jour WISE Sonde de condensation CG IV

Le kit de mise à jour contient une sonde de condensation CG IV et des éléments de fixation



Kit de mise à jour Kit point de rosée WISE PARAGON

Le kit de mise à jour contient la sonde de température WISE TEMP SENSOR PT1000



Kit de mise à jour WISE SMA

Le kit de mise à jour comprend le WISE SMA, un câble RJ12 et une plaque de montage.



Dimensions et poids

Poids

PARAGON d 800

Longueur mm	Type	Dim. Ø	Poids à sec* (kg)		Volume d'eau (l)	
			Sans grille	Avec grille	refroidissement	chauffage
800 R	A	125	14,0	16,9	1,39	
800 L	A	125	14,0	16,9	1,38	
800 R	B	125	14,0	16,9	1,39	0,38
800 L	B	125	14,0	16,9	1,38	0,37
800 R	X	125	14,0	16,9	1,39	
800 L	X	125	14,0	16,9	1,38	

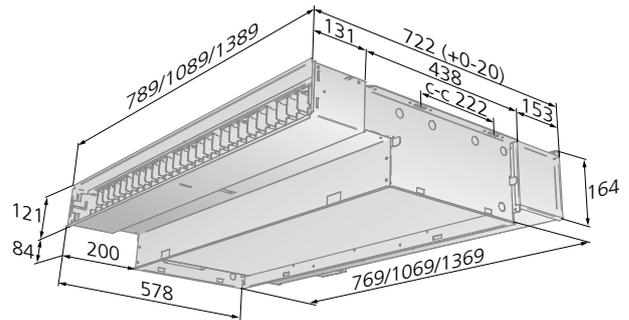


Figure 27. Schéma de dimensionnement sans grille

PARAGON d 1100

Longueur mm	Type	Dim. Ø	Poids à sec* (kg)		Volume d'eau (l)	
			Sans grille	Avec grille	refroidissement	chauffage
1100 R	A	125	18,8	22,6	1,93	
1100 L	A	125	18,8	22,6	1,92	
1100 R	B	125	18,8	22,6	1,93	0,52
1100 L	B	125	18,8	22,6	1,92	0,51
1100 R	X	125	18,8	22,6	1,93	
1100 L	X	125	18,8	22,6	1,92	

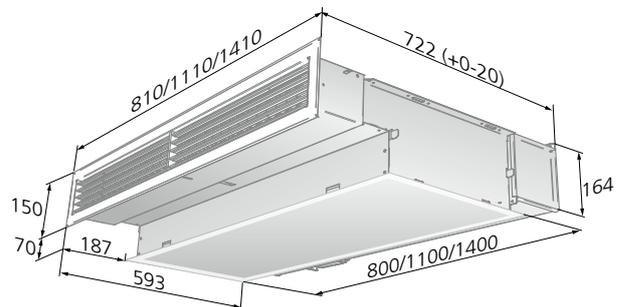


Figure 28. Schéma de dimensionnement avec grille

PARAGON d 1400

Longueur mm	Type	Dim. Ø	Poids à sec* (kg)		Volume d'eau (l)	
			Sans grille	Avec grille	refroidissement	chauffage
1400 R	A	125	23,0	27,6	2,47	
1400 L	A	125	23,0	27,6	2,46	
1400 R	B	125	23,0	27,6	2,47	0,65
1400 L	B	125	23,0	27,6	2,46	0,64
1400 R	X	125	23,0	27,6	2,47	
1400 L	X	125	23,0	27,6	2,46	

*Poids ajouté pour le diffuseur d'air : 0,26 kg

Spécification

Caractéristiques, PARAGON

Module de confort type PARAGON pour refroidissement, chauffage, ventilation et régulation.

PARAGON, limites de fourniture

La responsabilité de Swegon s'arrête aux points de raccordement à l'eau.

L'installateur (RE) effectue le raccordement aux tuyauteries à extrémités lisses et/ou à filetage mâle vers les vannes, remplit et purge le système, et effectue les essais de pression des circuits.

L'installateur connecte les gaines conformément aux dimensions spécifiées sur le schéma de base au chapitre « Dimensions ».

L'installateur de l'équipement électrique (EE) veille à l'alimentation 24 V AC ou à prévoir des prises 230 V avec mise à la terre pour un transformateur et, si nécessaire, un boîtier encastré dans le mur pour connexion d'un thermostat d'ambiance.

L'entrepreneur perce les murs du couloir, les cloisons intérieures et le faux plafond pour permettre le passage des gaines d'air soufflé et des grilles d'air soufflé, ainsi que le plafond de la salle de bains pour l'air extrait.

L'électricien connecte l'alimentation (24V) et les câbles de signal aux bornes de connexion à ressorts.

Section maximale du câble 2,5 mm². Pour des raisons de sécurité, nous recommandons des câbles avec terminaisons.

Entretien

Le produit doit idéalement être nettoyé deux fois par an à l'aspirateur pour éliminer la poussière accumulée sur la batterie.

Dans les environnements à forte densité de fibres, tels que les hôtels, il est recommandé de procéder à un premier nettoyage environ trois mois après utilisation, car les textiles neufs libèrent généralement plus de fibres. Par la suite, un nettoyage est recommandé à un intervalle d'une à deux fois par an.

Une simple inspection visuelle des connexions est recommandée lors du nettoyage.

Pour nettoyer les grilles et autres surfaces peintes : Éviter les détergents agressifs susceptibles d'endommager les surfaces peintes. Une eau additionnée de savon doux ou une solution d'alcool conviennent parfaitement pour le nettoyage. Consulter également le chapitre Maintenance du Manuel d'utilisation.

Nomenclature PARAGON

PARAGON	d	aaa-	bb-	cc-	dddd
Version :					
Longueur (mm) :					
800, 1100 et 1400					
Fonction :					
A = Refroidissement					
B = Refroidissement et chauffage (eau)					
X = Refroidissement et chauffage électrique					
X1 = Refroidissement et chauffage électrique					
Longueur: 800 = 350W					
Longueur: 1100/1400 = 500W					
X2 = Refroidissement et chauffage électrique					
Longueur: 800 = 700W					
Longueur: 1100/1400 = 1000W					
Côté raccordement hydraulique (produit vu de dos)					
R - à droite					
L - à gauche					
WB - centré à l'arrière (supplément en option)					
Raccordements aérauliques					
125 = Ø125 (standard)					
2x125 = 2xØ125 (variante pour suite, uniquement pour longueur 1400)					

Supplément en option monté en usine

Module de commande/ régulateur	Bornier PARAGON AWC RE WISE Paragon CU
Refroidissement vanne	Vanne droite SYST VDN 215
Chauffage vanne	Vanne droite SYST VDN 215
Refroidissement servomoteur	ACTUATOR 24 V NC
Servomoteur chauffage	ACTUATOR 24 V NC
Sonde de condensation	CG IV WCD2
Sonde de température	T-TG-1
Sonde de qualité d'air	WISE SMA

Accessoires à commander, kit et accessoires Nomenclature, accessoires

En plus des options installées en usine, des kits et accessoires (non montés en usine) sont également disponibles :

Les kits et accessoires sont faciles à monter pendant l'installation

Module de commande/ régulateur	Bornier PARAGON AWC RE WISE PARAGON CU LUNA RE
Sonde de pression	SYST PS
Refroidissement vanne	Vanne droite SYST VDN 215
Chauffage vanne	Vanne droite SYST VDN 215
Refroidissement servomoteur	ACTUATOR 24 V NC
Servomoteur chauffage	ACTUATOR 24 V NC
Sonde de condensation	Kit sonde de condensation CG IV Kit WCD2
Sonde de température	Kit T-TG-1 Kit point de rosée WISE Paragon
Sonde de qualité d'air	Kit CO ₂ , Detect Qa Kit COV, Detect VOC-2 WISE SMA
Détecteur de temp./présence	Kit sonde AWC (murale)
Grille d'air soufflé	PARAGON T-SG
Grille de reprise	PARAGON T-RG
Verrouillage pour grille	PARAGON T-GL
Transformateur	Power ADAPT 20 VA (ARV)
"	SYST TS-1
Carte-interrupteur	SYST SENSO II
Élément d'assemblage	SYST MS M8
Flexibles	SYST FH
Vanne, 6 voies	CCO
Purgeur	SYST AR-12
Manchette de raccordement, air – purgeur	SYST AD1
Manchette de raccordement, air – coude	SYST CA
Kit d'air soufflé	Supply Air Kit-125
Kit d'air repris	Extract Air Kit CAV-CRP-125
ADC	ADC-2-105

Grille	PARAGON d T-	aa-	bbbb
Type :			
SG = Grille d'air soufflé RG = Grille d'air repris			
Longueur du produit (mm) :			
800, 1100, 1400			

Éléments de montage	SYST MS M8	aaaa-	b
Longueur, tige filetée (mm) :			
200 ; 500 ; 1000			
Type :			
1 = une tige filetée 2 = deux tiges filetées et un arrêt			

Flexible de raccordement, (x1)	SYST FH F1-	aaa-	12
Bague de compression (Ø12 mm) sur tuyauterie à chaque extrémité (manchettes de support non comprises).			
Longueur (mm) :			
300, 500, 700			

Flexible de raccordement, (x1)	SYST FH F20-	aaa-	12
Raccord rapide (push-on) (Ø12 mm) pour tuyauterie aux deux extrémités			
Longueur (mm) :			
275, 475, 675			

Flexible de raccordement, (x1)	SYST FH F30-	aaa-	12
Raccord rapide (push-on, diamètre 12 mm) pour tuyauterie d'un côté et manchon G20ID de l'autre côté			
Longueur (mm) :			
200, 400, 600			

Kits d'accessoires :

- Kit régulateur PARAGON AWC RE xx pces
- Kit régulateur TERMINAL xx pces
- Kit Régulateur WISE PARAGON CU xx pces
- Kit régulateur LUNA RE xx pces
- Kit sonde de condensation pour pose ultérieure
Kit sonde de condensation CG IV, xx pces
- Sonde de condensation pour pose ultérieure,
Kit WCD2, xx pces
- Sonde de température, Kit T-TG1, xx pces
- Kit point de rosée WISE Paragon, xx pces
- Vanne, 6 voies Kit CCO, xx pces
- Kit d'air soufflé, Supply Air Kit-125 xx pces
- Kit d'air extrait, Extract Air Kit CAV-CRP-125 xx pces
- Sonde de qualité d'air, Kit CO2, Detect Qa, xx pces
- Sonde de qualité d'air, Kit VOC, DETECT VOC-2

Accessoires :

- Grille d'air soufflé, PARAGON d-T-SG-aaaa xx pces
 - Grille de reprise d'air, PARAGON d-T-RG-aaaa xx pces
 - Verrou pour grille, PARAGON T-GL xx pces
 - Vanne refroidissement SYST VDN 215 xx pces
 - Servomoteur de refroidissement ACTUATORc 24 V NC,
xx pces
 - Transformateur, POWER Adapt 20 VA, xx pces
 - Transformateur SYST TS-1, xx pces
 - Sonde de pression, SYST PS, xx pces
 - Carte-interrupteur SYST SENSO II, xx pces
 - Élément d'assemblage SYST MS M8 aaaa-b
 - ADC pour seconde monte, SYST ADC-2-105, xx pces
 - Flexible de raccordement, SYST FH F1 aaa- 12 xx pces.
 - Flexible de raccordement, SYST FH F20 aaa- 12 xx pces.
 - Flexible de raccordement, SYST FH F30 aaa- 12 xx pces.
 - Purgeur, à emboîter, SYST AR-12, xx pces
 - Adaptateur de câble, ADAPTER RJ12-WIRE, xx pces
 - Raccord, air – purgeur, SYST AD1-aaa, xx pces
 - Raccord (coude 90°), air, SYST CA-aaa-90, xx pces
- etc.

Préciser les quantités ou faire référence à un plan.

Exemples de texte descriptif

Exemple 1 :

PARAGON en longueur 1100 avec fonctions refroidissement et chauffage. Raccordement hydraulique sur le côté droit, raccordement aéraulique Ø125 et grilles d'air soufflé/extrait.

PARAGON d 1100-B-R-125

PARAGON d T-SG-1100

PARAGON d T-RG-1100

Exemple 2 :

PARAGON en longueur 1400, variante pour suite, avec fonctions refroidissement et chauffage. Raccordement hydraulique sur le côté droit, deux raccords aérauliques Ø125 et grilles d'air soufflé/extrait.

PARAGON d 1400-B-R-2x125

PARAGON d T-SG-1400

PARAGON d T-RG-1400

Texte de spécification

Exemple de texte de spécification conformément à VVS AMA.

PCT.312 Poutres climatiques sur canalisations.
PTD.4 Modules locaux pour chauffage et refroidissement sur gaines

KB XX

Module de confort PARAGON avec registre d'air soufflé intégré dans le produit. Conçu pour montage au plafond/ au mur par l'arrière avec les fonctions suivantes :

- Refroidissement à induction par eau
- Chauffage à induction par eau ou chauffage électrique
- Ventilation
- Garantie de confort ADC avec fonction réglable ± 30 degrés
- Raccordement gaine $\varnothing 125$ mm
- Reprise d'air ambiant par la face avant
- Batterie et régulation accessibles à l'arrière du produit ou via la grille de recyclage
- Nettoyable
- Prise de mesure de pression fixe avec flexible
- Certification EUROVENT
- Grilles en coloris standard RAL 9003

Responsabilité des tiers à partir du point de connexion air et eau - voir schéma technique.

- Aux points de raccordement, l'installateur responsable du lot plomberie effectue le raccordement sur bout lisse de 12 mm tandis que l'installateur du lot ventilation effectue la connexion au manchon de raccordement d'un diamètre de 125 mm.
- L'installateur responsable du lot plomberie effectue le remplissage, la purge, l'essai de pression et s'assure que les débits spécifiés atteignent chaque branchement et appareil.
- L'installateur se charge du réglage initial des débits d'air.