

WISE Parasol EX

Modules de confort suspendus pour système de ventilation à la demande WISE de Swegon



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Module de confort à suspendre pour ventilation à la demande, intégré au système de régulation Swegon WISE
- Tous les accessoires de chaque pièce se connectent aisément à l'aide d'un scanner et d'un terminal portable.
- Fonctionnement économique: le local est ventilé, chauffé et climatisé exactement en fonction de la charge, ni plus, ni moins.
- Niveau de confort incomparable, avec possibilité de régulation individuelle sur le produit ou au niveau de la pièce.
- Refroidissement et chauffage par batterie à eau
- Climat intérieur exempt de courants d'air, diffusion d'air à 4 voies et système ADC (anti-courants d'air) pour offrir un maximum de confort et de flexibilité, aujourd'hui comme pour demain.
- Installation simplifiée avec possibilité de choisir le côté du raccordement.
- Disponible sur commande dans plusieurs coloris.

Débit d'air primaire	Plage de pressions	Puissance totale de refroidissement	Puissance de chauffage
l/s	Pa	W	W
≤ 55	50 - 150	≤ 1930	≤ 2450

Taille (mm)					
WISE Parasol EX 690			WISE Parasol EX 1290		
Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur
690	690	250	1290	690	250

Sommaire

Description technique	3
Appareil Plug & Play de faible encombrement	4
Composants montés en usine	4
Équilibrage	6
Réglage des buses	6
Réglages spécifiques des buses	6
ADC	7
Installation	8
Suspension	8
Cotes de connexion	8
Caractéristiques techniques	10
Données électriques.....	10
Refroidissement	11
Chauffage	15
Acoustique	19
Dimensions	20
WISE Parasol EX 690.....	20
WISE Parasol EX 1290	21
Accessoires, montés en usine.....	22
Accessoires	24
Spécification	26
Limite de responsabilités	26
Texte de spécification.....	27

Description technique

Système WISE

Avec le nouveau système WISE, la ventilation à la demande est plus simple que jamais. Pour une description du système WISE, se reporter au guide système sur www.swegon.fr.

Communication sans fil

Les modules locaux/nœuds intelligents du système WISE communiquent par ondes radio avec l'émetteur intégré. Les modules avec alimentation secteur fonctionnent en tant qu'émetteur-récepteur et, dans certains cas, peuvent amplifier/répéter les signaux radio du système. Les produits alimentés sur piles sont des émetteurs uniquement.

Le système WISE prend en charge différentes combinaisons de systèmes de climatisation.

Il est maintenant possible de combiner des systèmes eau et air dans un même bâtiment, au niveau étage comme au niveau zone et pièce. Le système WISE prend simultanément en charge plusieurs solutions.

Module de confort WISE Parasol EX

Le module de confort WISE Parasol EX fait partie du système WISE et du système de ventilation/refroidissement/chauffage à la demande, pour des économies et un confort optimal.

Le module WISE Parasol EX s'adapte et se combine à d'autres systèmes en fonction des exigences actuelles et futures en matière de confort. Produit complet et très polyvalent, il module la diffusion d'air à volonté grâce aux accessoires montés en usine.

Le module WISE Parasol EX existe en modèle simple et modèle double:

Tailles:	690x690; 690x1290
Modules :	Ventilation et refroidissement Ventilation, refroidissement et chauffage (eau)
Installation:	À suspendre, installation sur console ou affleurant

Élaboration projet / local type

Se reporter à la documentation « Guide système WISE », téléchargeable sur www.swegon.fr.

Entretien

L'appareil ne nécessite aucun entretien/service, à l'exception de tout nettoyage éventuellement nécessaire. Se reporter à la notice d'utilisation sur www.swegon.fr.

Environnement

La déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur www.swegon.fr.



Domaine d'application

Le WISE Parasol EX convient idéalement comme application standard dans des locaux tels que:

- Salles de conférence et bureaux paysagés nécessitant une régulation à la demande et présentant une charge de refroidissement normale à élevée. Exigences de contrôle d'occupation à des fins d'économies d'énergie quand le local est vide. Les usagers doivent pouvoir régler la température ambiante de manière à se sentir à l'aise.
- Bureaux nécessitant une régulation à la demande et présentant une charge de refroidissement normale à élevée. Ce système répond à des exigences de contrôle d'occupation à des fins d'économies d'énergie quand le local est vide dans la journée et après les heures de bureau. L'utilisateur doit pouvoir régler la température ambiante de manière à se sentir à l'aise.

WISE Parasol EX convient également pour des pièces telles que:

- Salles de classe
- Hôtels
- Restaurants
- Hôpitaux
- Boutiques
- Centres commerciaux



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

Appareil Plug & Play de faible encombrement

Le module WISE Parasol EX est doté d'un équipement de contrôle, d'un appareil radio servant au jumelage avec le système WISE. Seule une alimentation de 24 V doit être raccordée aux appareils, dont le jumelage avec le système sans fil SuperWISE et le paramétrage se font ensuite aisément.

Le module WISE Parasol EX peut être doté de nombreux accessoires, qui sont montés en usine.

L'appareil transmet en continu vers le SuperWISE, et les débits et pressions s'affichent en temps réel. Le nœud radio intégré au module de commande de l'appareil communique avec le sélecteur de point de consigne local ou avec toute sonde de température ou autres capteurs locaux.

Le module WISE PARASOL EX est autonome et prend aisément en charge de nouvelles fonctions et valeurs de consigne compte tenu de la demande locale. Si de nouvelles fonctions s'imposent, il est facile de les programmer par le biais de notre nouveau logiciel, IC Design, et de notre interface web SuperWISE. C'est un avantage considérable, par exemple en cas de modification des locaux – réagencement d'un espace ouvert par des bureaux individuels, etc.

Se reporter également au guide système WISE et au guide de fonctionnement WISE sur www.swegon.fr.

Composants montés en usine

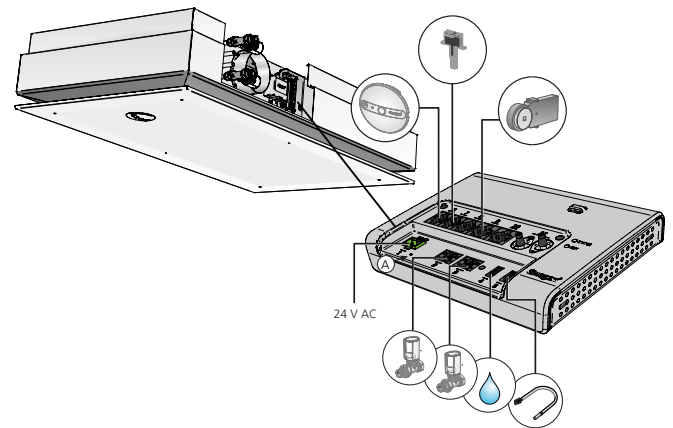


Figure 1. Composants montés en usine sur le module WISE Parasol EX

A: Bouton d'équilibrage

En standard, le module WISE Parasol EX est équipé des composants suivants:

- WISE CU avec sonde de pression et 2 entrées pour capteurs WISE qui communiquent via Modbus, et entrée/sortie générale pouvant par exemple recevoir les données envoyées par des sondes de pression extérieures supplémentaires. Branchement possible de sondes affectées à la fonction WISE de surveillance du point de rosée.
- Sonde de pression

Composants en option montés en usine:

- Installée en usine, la sonde de qualité d'air WISE SMA mesure la température, l'HR et les COV.
- Le détecteur de présence WISE SMB mesure la température et détecte toute présence.
- Vannes et servomoteurs (fournis connectés mais à installer sur les tuyaux).

Simple à régler

Le module WISE Parasol EX assure un confort optimal grâce aux possibilités de réglage de ses buses. Ses nombreuses options de paramétrage permettent de l'adapter aisément à l'évolution des locaux ou de l'activité. Le module de confort se règle de manière à diffuser des volumes d'air différents de chaque côté, quel que soit le débit.

Installation aisée

Les dimensions compactes des unités WISE Parasol EX facilitent la manutention, tout particulièrement sur le chantier, réduisant ainsi les risques de casse et améliorant les conditions de travail.

Capacité élevée

Grâce à sa puissance élevée, le module WISE Parasol EX occupe près de 40-50% de surface au plafond en moins qu'une poutre climatique pour assurer le refroidissement d'un bureau de taille classique.

Conception

WISE PARASOL EX est développé et conçu pour fonctionner dans des installations sans faux plafond. Il peut être installé sur des consoles de suspension ou monté en surface. Il existe également un boîtier de connexion pour cacher les gaines de ventilation, les raccordements hydrauliques et l'équipement de régulation du WISE PARASOL EX. Se reporter à la section Installation.

Le panneau d'habillage, la façade et le boîtier de connexion sont disponibles dans plusieurs coloris. Pour se fondre dans leur environnement ou, au contraire, pour trancher et créer un contraste moderne.

Couleurs en option pour le module d'habillage, la façade et le boîtier de connexion

Coloris n°	Coloris
RAL 9003	Couleur standard, blanc, gamme de brillance 30 ± 6%
RAL 7037	Gris (nuance Grey Dusty), gamme de brillance 30-40%
RAL 9010	Blanc (White), gamme de brillance 30-40%
RAL 9005	Noir (Black Jet), gamme de brillance 30-40%
RAL 9006	Blanc (White Aluminium), gamme de brillance 70-80%
RAL 9007	Gris (Grey Aluminium), gamme de brillance 70-80%

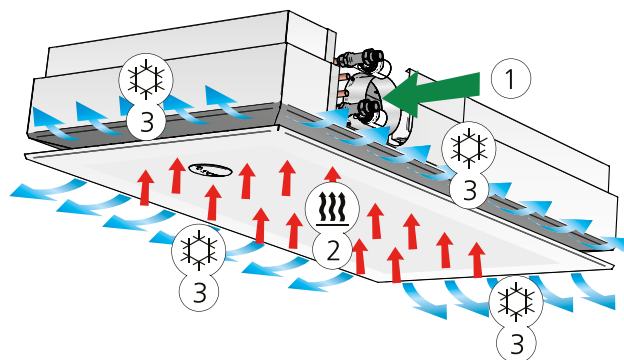


Figure 2. Version A : Fonction Refroidissement et air soufflé
 1 = Air primaire
 2 = Air ambiant
 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant refroidi

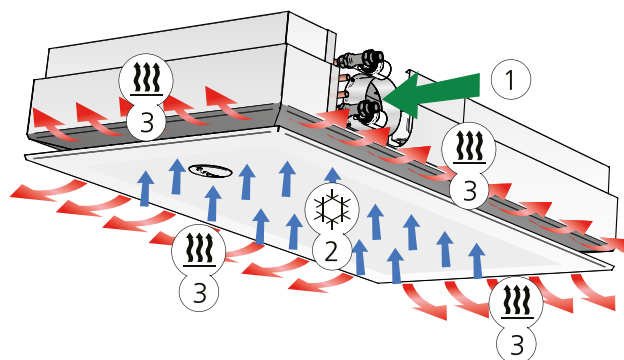


Figure 3. Version B : Fonction chauffage et air soufflé (avec fonction refroidissement)
 1 = Air primaire
 2 = Air ambiant
 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant réchauffé

Équilibrage

Réglage des buses

Le système exclusif de réglage des buses du WISE Parasol EX permet de régler séparément chaque côté. Selon l'emplacement du module et les besoins dans la pièce, l'air primaire peut être dirigé dans toutes les directions souhaitées. La direction du débit peut être aisément optimisée à l'aide du logiciel de dimensionnement Swegon IC Design, téléchargeable sur www.swegon.fr.

Le réglage des buses est fait en usine, mais peut être aisément modifié sur site.

Réglages spécifiques des buses

Pour calculer les réglages optimaux, toujours commencer par le côté raccordement d'eau. Ensuite, régler successivement chaque côté dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (se reporter aux figures 4-5). Si nécessaire, vous pouvez commander les buses pré-réglées en usine (pas applicable aux modules en stock).

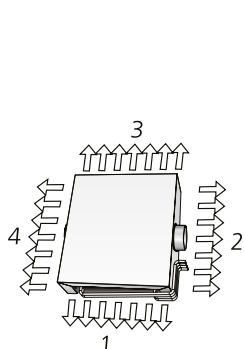


Figure 4. Vue de dessus, pages 1-4
WISE Parasol 690

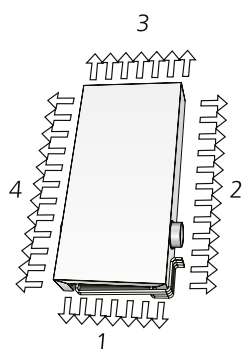


Figure 5. Vue de dessus, pages 1-4
WISE Parasol EX 1290

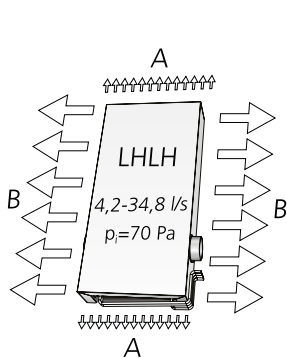


Figure 6. Exemple 1:
A = 2,1 l/s, B = 15,3 l/s

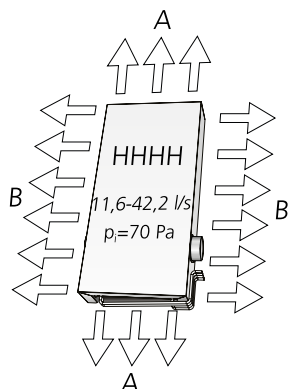


Figure 7. Exemple 2:
A = 5,8 l/s, B = 15,3 l/s

Facteur K

Chaque paramètre de buse possède un facteur K spécifique. Le facteur K total de chaque module se calcule en additionnant les facteurs K des buses situées de chaque côté. Le facteur k optimal pour la disposition des buses peut également être calculé à l'aide du logiciel IC Design.

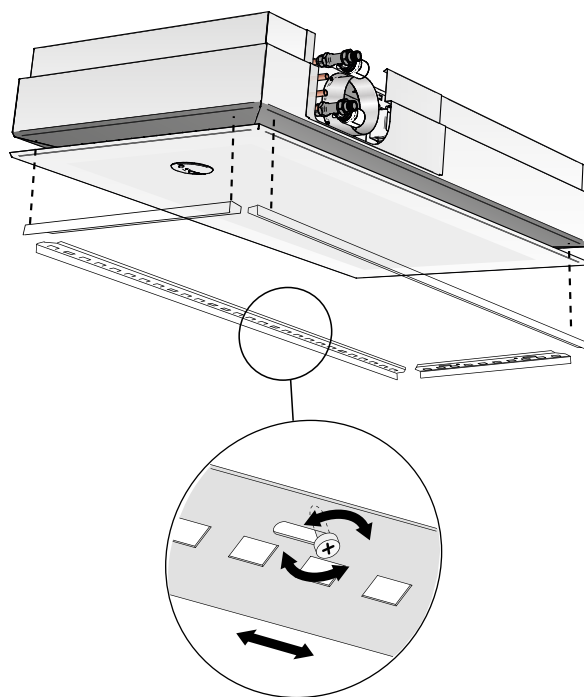


Figure 8. Réglage des buses

Exemple 1:

Le réglage des buses LHLH donne le débit pièce vide le plus faible possible (cotés 1 + 3 ouverts). On a ainsi un débit minimum/débit pièce vide de ± 4 l/s et un débit maximum de ± 35 l/s pour $p_i = 70$ Pa

Exemple 2:

S'il est au contraire important d'avoir des débit/puissance maximums aussi élevés que possible, on règle les buses sur HHHH = ouverture maximale sur les quatre faces. On a ainsi un débit maximum plus élevé, mais avec en contrepartie un débit pièce vide légèrement plus faible.

Ces réglages de type matériel portent exclusivement sur un même appareil, ce qui en assure la polyvalence et l'adaptabilité, tout particulièrement en conjonction avec le logiciel intégré.

IC-Design permet de prendre aisément en compte les facteurs K pour chaque côté et d'essayer rapidement différentes variantes.

ADC

Tous les modules de confort sont dotés du déflecteur ADC. ADC signifie Anti Draught Control et permet de régler la diffusion d'air de manière à éviter les courants d'air. Plusieurs sections ADC munies de quatre déflecteurs sont disposées sur chaque flanc. Chaque section est réglable de la verticale à un angle de 40° par incrément de 10°, vers la gauche ou la droite. Ce système assure une excellente polyvalence, les réglages se faisant aisément, sans qu'il soit nécessaire d'intervenir sur le reste du circuit.

Le système ADC n'a aucune incidence sur le niveau de bruit, ni sur la pression statique. La puissance d'eau est réduite de 5 à 10% lorsque l'ADCII est réglé en éventail.

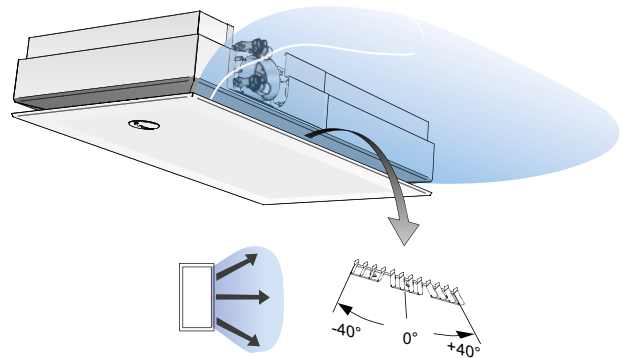


Figure 10. Options de réglage du l'ADC, en éventail

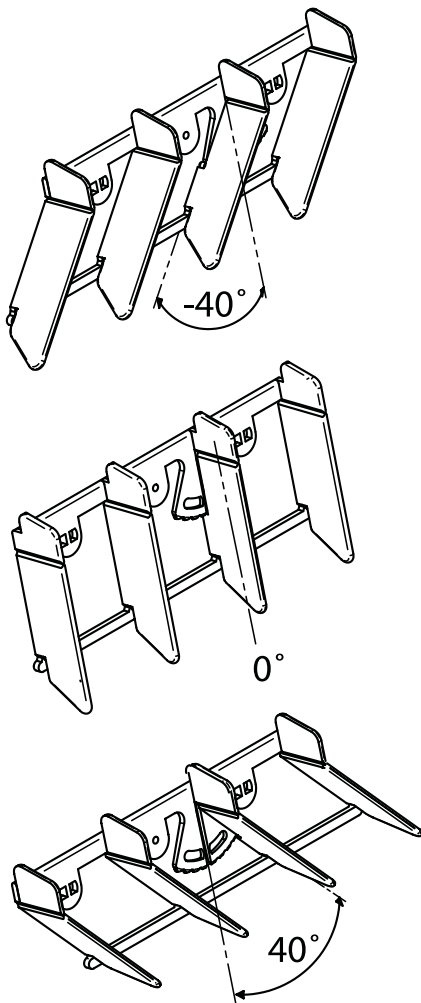


Figure 9. ADC, plage de réglage de -40° à +40°C par incréments de 10°C.

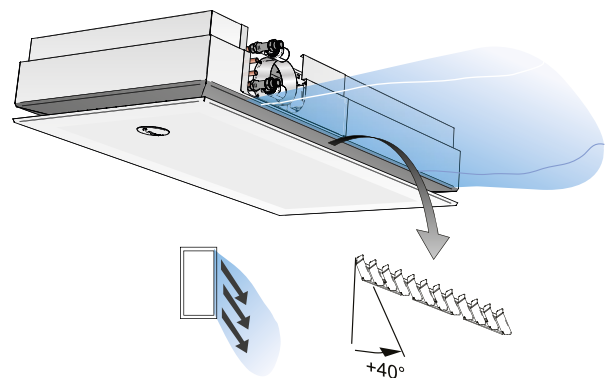


Figure 11. Options de réglage de l'ADC, en X

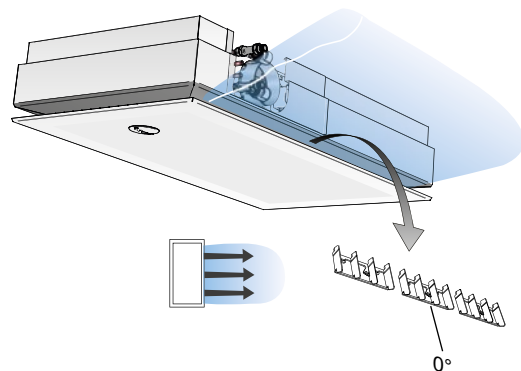


Figure 12. Options de réglages ADC, diffusion perpendiculaire

Installation

Types de plafonds recommandés

WISE PARASOL EX est conçu pour installation suspendue, pour montage sur console ou affleurant

Suspension

WISE Parasol EX se compose d'un module de base et d'un module d'habillage avec sous-face. Le module de base comporte quatre consoles de suspension.

Aucune pièce supplémentaire n'est requise pour le montage affleurant sauf pour les produits avec un raccord Ø125 mm. Dans ce cas, il convient d'utiliser les espaceurs fournis.

Chaque console de suspension possède une tige filetée pour la suspension de l'équipement (figure 13). Les tiges filetées et éléments d'assemblage SYST MS M8 (figure 14) sont à commander séparément.

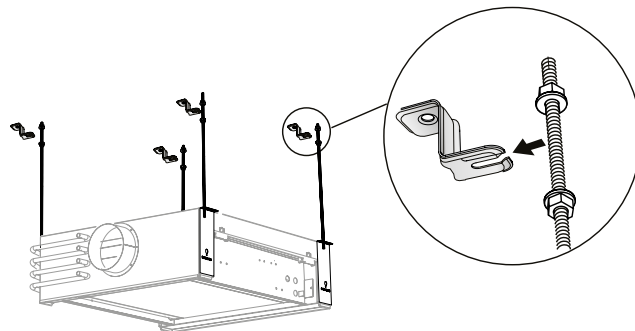


Figure 13. Suspension. Aucune pièce supplémentaire n'est requise pour le montage affleurant. Pour une installation suspendue, utiliser le SYST MS M8, à commander séparément.

Cotes de connexion

Eau

Sans vannes:

Refroidissement, extrémité lisse (Cu) Ø 12 x 1,0 mm

Chauffage, extrémité lisse (Cu) Ø 12 x 1,0 mm

Vannes et servomoteur fournis et connectés:

Refroidissement Filetage mâle DN15 (1/2 po)

Chauffage Filetage mâle DN15 (1/2 po)

Air

Connecteur Ø125 mm (HF) ou Ø160 mm (PF).

Pour le raccordement d'air

Le WISE Parasol EX est fourni avec un connecteur installé du même côté que les raccords d'eau.

Un couvercle se trouve du côté opposé ; il n'est utilisable que comme portillon d'accès pour le nettoyage. Le kit de tuyaux et les gaines ne s'adapte pas lorsque la trappe de nettoyage est utilisée pour les raccordements aérauliques.

Raccordement d'eau

Raccorder les tuyaux d'eau à l'aide de raccords rapides ou de raccords à collier si le produit a été commandé sans vannes.

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.

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

Refroidissement sans condensation

Comme les modules de confort doivent être dimensionnés pour fonctionner sans condensation, aucun système d'évacuation n'est requis.

Connexion de l'équipement de régulation

Se reporter à la notice d'utilisation du WISE Parasol EX

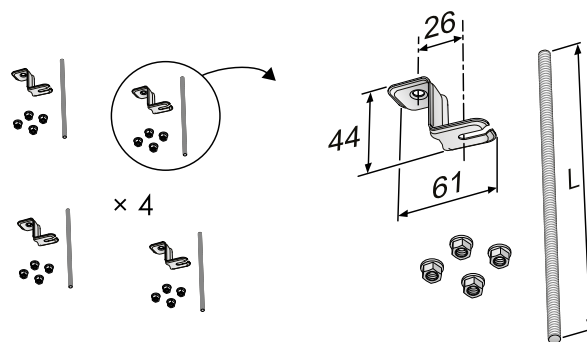


Figure 14. Élément d'assemblage SYST MS M8-1, montage au plafond et sur tige filetée

Installation, équipement de régulation

Une plaque avec tous les équipements de régulation se trouve sur le côté du module de base. Les branchements pour l'eau et l'air se trouvent du même côté, ce qui facilite l'installation et la maintenance.

Lorsque le produit est commandé avec des kits de vannes, ceux-ci sont fournis connectés à l'unité de commande et temporairement fixés sur le côté de l'unité de régulation au moyen d'attaches pour câbles. Couper les liens pour câble et monter le kit vanne sur les conduites de retour de l'eau glacée et de l'eau chaude conformément aux instructions fournies avec le produit.

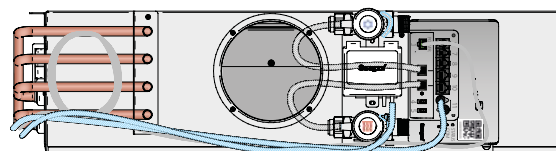


Figure 15. Le module de base est fourni avec un kit de vannes préinstallé.

Installation, module d'habillage et boîtier de branchement

Une fois le kit vanne branché, le module d'habillage et la sous-face sont mis en place.

Lorsque le produit est fourni avec WISE SMB intégré à la sous-face, il se monte avant de mettre la façade en place sur le produit. Les câbles vers WISE SMB sont alors acheminés dans le produit et connectés à l'unité de commande. Il ne reste plus qu'à connecter la fiche dans WISE SMB.

Un boîtier de branchement peut être commandé comme accessoire pour abriter les connexions de l'équipement de régulation, d'eau et d'air.

Pour plus d'information, consultez la documentation sur www.swegon.fr

WISE Parasol EX – Notice d'utilisation

WISE Guide de planification de projet – Chauffage, refroidissement et ventilation

WISE Guide de planification de projet – Électricité et régulation

WISE – Guide système

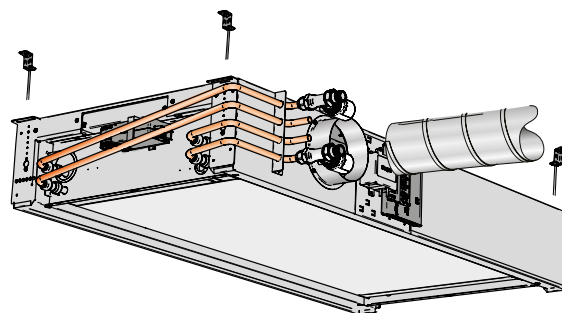


Figure 16. Module de base avec kit de vannes en place

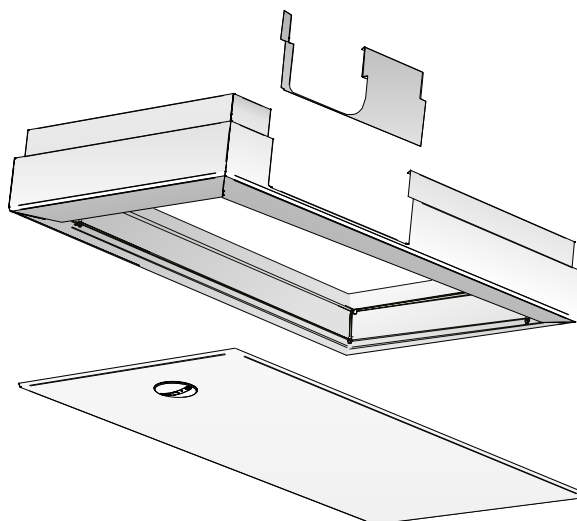


Figure 17. Module d'habillage avec panneau de finition correspondant et façade avec WISE SMB.

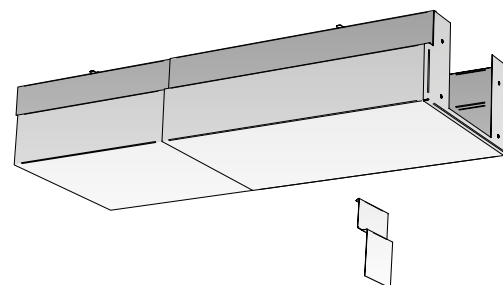


Figure 18. Accessoire – boîtier de connexion avec façade correspondante couvrant la totalité de l'ouverture.

Caractéristiques techniques

Puissance de refroidissement, max. totale	1930 W
Puissance de chauffage, total, max.	2450 W
Débit d'air	
Modèle simple	7-34 l/s
Modèle double	9-55 l/s
Longueur	
Modèle simple	690 mm
Modèle double	1290 mm
Largeur	690 mm
Hauteur	250 mm

Les dimensions ont une tolérance de ± 2 mm.

Poids 690

Taille	Type	Poids à sec (kg)	Volume d'eau (l)	
			refroidissement	chauffage
690	690-A	22,8	1,1	
690	690-B	24,0	1,1	0,2
690 PF	690-A	24,2	1,1	
690 PF	690-B	25,4	1,1	0,2
1290	1290-A	35,5	1,4	
1290	1290-B	40,3	1,4	0,9
1290 PF	1290-A	37,8	1,4	
1290 PF	1290-B	42,6	1,4	0,9

Le poids inclut le module d'habillage mais exclut le module de détection WISE SMB (0,1 kg).

Données électriques

Alimentation électrique:	24V CA ±15% 50 - 60Hz
Dim. tuyaux connexions	
Puissance :	Connecteur à vis max. 2,5 mm ²
Servomoteur de vanne:	Connexion par pression et ressort, max. 1,5 mm ²
Consommation électrique maximale:	Se reporter au tableau ci-dessous

WISE PARASOL EX en version standard :	VA / unité	Standard VA total
WISE CU	2,3	5,1
WISE DPS Modbus	0,8	
Moteur de registre (315C)	2	

Option :	VA / unité		
Servomoteur de vanne, ACTUATORc	x 1	x 2	x 3
	6	12	18*
WISE SMA	0,8		
WISE SMB	0,6		

*Valable pour les produits avec CU ver. 2, livrés à partir du 01/10/2019

Exemple:
WISE Parasol EX en version standard avec les options suivantes:
Servomoteur pour le refroidissement et le chauffage et WISE SMA, donne une consommation électrique totale de 5,1 + 6 + 0,8 = 11,9 VA

Valeurs limites recommandées

Niveaux de pression

Pression de service de la batterie, max.	1600 kPa *
Pression d'essai de la batterie, max.	2400 kPa *

* Sans équipement de régulation en place

Pression de buse

	50-150 Pa
Pression min. recommandée des buses en cas d'utilisation d'une batterie à eau chaude, p _i	70 Pa
Pression min. recommandée des buses avec sous-face en mode haut rendement, p _i	70 Pa

Débit eau

Garantit l'évacuation de toutes les poches d'air du système.	
Eau glacée, min.	0,030 l/s.
Eau chaude, min.	0,013 l/s

Écarts de température

Eau glacée, augmentation de température	2-5 K
Eau chaude, baisse de température	4-10 K

Les écarts de température sont toujours exprimés en degrés Kelvin (K).

Température en entrée

Eau glacée	**
Eau chaude, max.	60°C

**L'eau glacée doit toujours être maintenue à un niveau garantissant l'absence de condensation.

Symboles

P	Puissance (W)
t _i	Température d'air primaire (°C)
t _r	Température d'air ambiant (°C)
t _m	Température moyenne de l'eau (°C)
ΔT _m	Écart de température t _r - t _m (K)
ΔT _i	Écart de température t _i - t _r (K)
ΔT _k	Écart de température entre arrivée et retour de l'eau glacée (K)
ΔT _v	Écart de température entre arrivée et retour de l'eau chaude (K)
v	Vitesse d'eau (m/s)
q	Débit (l/s)
p	Pression (Pa)
Δp	Perte de charges (Pa)

Indice de référence: k = refroidissement, v = chauffage, l = air, i = réglage initial, corr = correction

Pression de buse (pression de mise en service)

$$p_i = (q_i / k_{pi})^2$$

p _i	Pression buses (pa)
q _i	Débit air primaire (l/s)
k _{pi}	Constante de perte de charges pour réglage des buses, se reporter aux tableaux 1-9

Refroidissement

Standard

Les puissances de refroidissement ont été calculées conformément à la norme EN 15116 et converties pour débit d'eau constant conformément au schéma 2/3.

Formules de calcul - refroidissement

Voici quelques formules permettant à l'utilisateur de sélectionner le module de confort le plus approprié à l'application prévue. Les valeurs à utiliser pour les calculs figurent dans les tableaux.

Perte de charges dans la batterie de refroidissement

$$\Delta p_k = (q_k / k_{pk})^2$$

Δp_k Perte de charges dans la batterie de refroidissement (kPA)

q_k Débit d'eau glacée (l/s), se reporter au schéma 1

k_{pk} Constante de perte de charges pour batterie de refroidissement, se reporter aux tableaux 1-4

Puissance de refroidissement, air

$$P_i = 1,2 \cdot q_i \cdot \Delta T_i$$

P_i Puissance de refroidissement air primaire (W)

q_i Débit air primaire (l/s)

ΔT_i Différence de température entre air primaire (t_i) et air ambiant (t_a) (K)

Puissance de refroidissement, eau

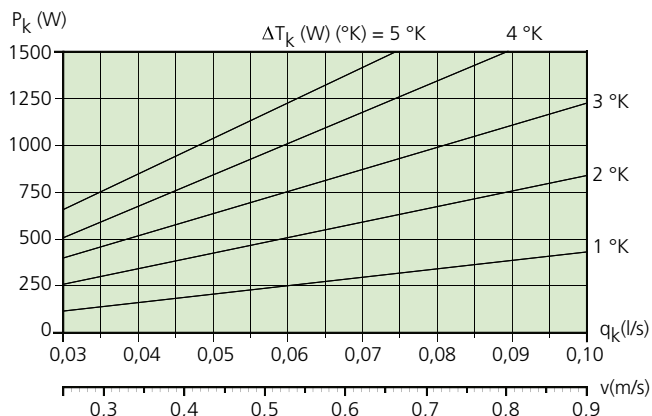
$$P_k = 4186 \cdot q_k \cdot \Delta T_k$$

P_k Puissance de refroidissement, eau (W)

q_k Débit d'eau glacée (l/s)

ΔT_k Écart de température entre arrivée et retour de l'eau glacée (K)

Schéma 1. Débit d'eau - puissance de refroidissement



Puissance corrigée - débit d'eau

Dans une certaine mesure, l'importance du débit d'eau a un impact sur la puissance en sortie. En fonction du débit d'eau vérifié par rapport au schéma 2 ou 3, la puissance indiquée aux tableaux 1-4 doit éventuellement être légèrement adaptée.

$$P_{corr} = k \cdot P_k$$

P_{corr} Puissance corrigée (W)

k Facteur de correction

P_k Puissance de refroidissement, eau

Schéma 2. Puissance corrigée – Débit d'eau, WISE Parasol EX 690

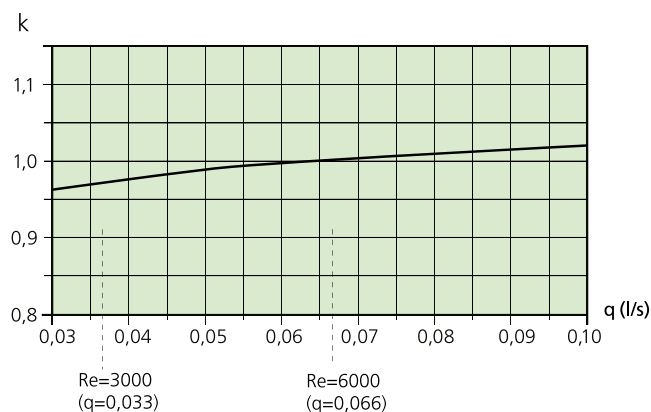


Schéma 3. Puissance corrigée – Débit d'eau, WISE Parasol EX 1290

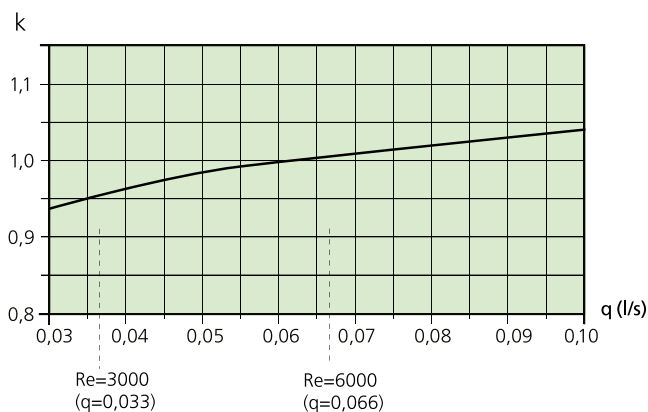


Schéma 4. Perte de charges – Débit d'eau de refroidissement

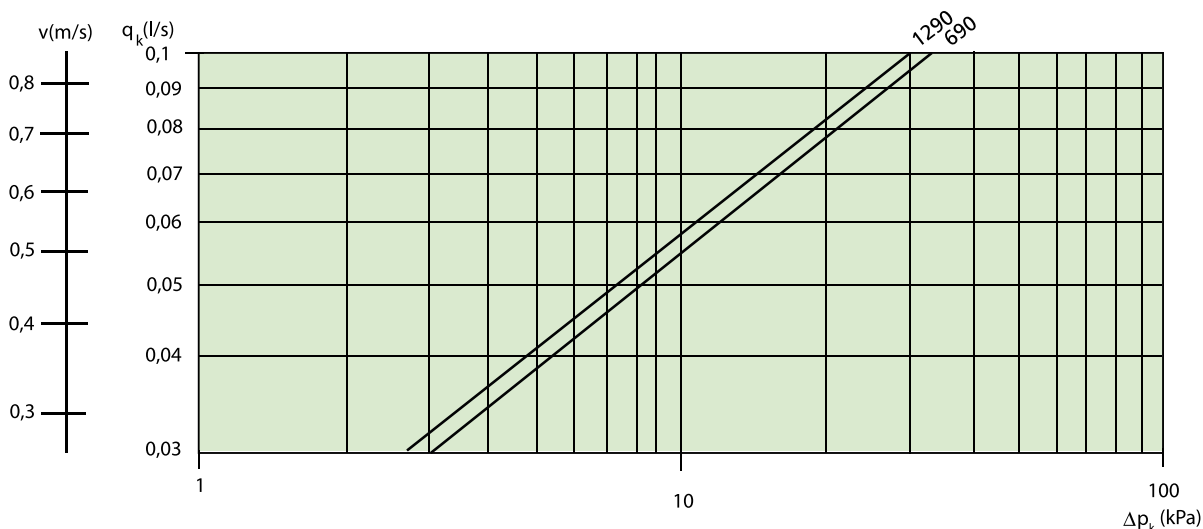


Tableau 1. Puissance de refroidissement WISE Parasol EX 690

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit d'air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de refroidissement, air primaire (W) pour ΔT_1				Puissance de refroidissement, eau (W) pour ΔT_{mk} 3)						Constante de perte de charges air/eau	
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	k_{pl}	k_{pk}
50 Pa	LLLL	7,2	<20	52	69	86	104	166	194	219	246	271	298	1,01	0,0173
	LHLH	13,4	<20	96	129	161	193	218	254	287	323	359	392	1,89	0,0173
	HHHH	19,6	20	141	188	235	282	236	275	315	354	390	429	2,77	0,0173
70 Pa	LLLL	8,5	<20	61	82	102	122	197	226	259	288	321	353	1,01	0,0173
	LHLH	15,8	24	114	152	190	228	257	299	337	378	420	461	1,89	0,0173
	HHHH	23,2	25	167	223	278	334	278	323	368	413	458	498	2,77	0,0173
90 pa	LLLL	9,6	20	69	92	115	138	217	254	287	323	359	392	1,01	0,0173
	LHLH	17,9	27	129	172	215	258	283	329	375	420	466	507	1,89	0,0173
	HHHH	26,3	29	189	252	316	379	310	360	409	458	502	551	2,77	0,0173

Tableau 2. Puissance de refroidissement WISE PARASOL EX 690 PF

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit d'air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de refroidissement, air primaire (W) pour ΔT_1				Puissance de refroidissement, eau (W) pour ΔT_{mk} 3)					Constante de perte de charges air/eau	
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	k_{pl}	k_{pk}
50 Pa	LLLL	22,1	23	159	212	265	318	215	250	286	322	358	3,13	0,023
	LHLH	27,9	27	201	268	335	402	233	272	311	350	389	3,95	0,023
	HHHH	33,7	27	243	324	404	485	263	306	350	394	438	4,76	0,023
70 Pa	LLLL	26,2	28	189	252	314	377	257	300	343	386	429	3,13	0,023
	LHLH	33	32	238	317	396	475	275	320	366	412	458	3,95	0,023
	HHHH	39,8	32	287	382	478	573	314	367	419	471	524	4,76	0,023
90 pa	LLLL	29,7	32	214	285	356	428	292	340	389	438	486	3,13	0,023
	LHLH	37,5	35	270	360	450	540	314	366	418	470	523	3,95	0,023
	HHHH	45,2	36	325	434	542	651	359	418	478	538	598	4,76	0,023

1) Pour d'autres dimensionnements de buses, utiliser le logiciel Swegon ProSelect ou IC Design, téléchargeable sur www.swegon.fr.

2) Atténuation du local = 4 dB

3) La puissance sur l'eau peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air. La puissance de l'air primaire est inchangée. Remarque : La puissance totale de refroidissement est la somme des puissances sur l'air et sur l'eau.

Tableau 3. Puissance de refroidissement WISE Parasol EX 1290

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit d'air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de refroidissement, air primaire (W) pour ΔT_i				Puissance de refroidissement, eau (W) pour ΔT_{mk} 3)					Constante de perte de charges air/eau	
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	k_{pl}	k_{pk}
50 Pa	LLLL	13	<20	94	125	156	187	349	404	459	515	569	1,84	0,0183
	LHLH	29,4	22	212	282	353	423	444	517	583	649	715	4,16	0,0183
	HHHH	35,6	26	256	342	427	513	463	531	599	667	740	5,04	0,0183
70 Pa	LLLL	15,4	<20	111	148	185	222	389	457	518	580	641	1,84	0,0183
	LHLH	34,8	26	251	334	418	501	498	578	651	730	802	4,16	0,0183
	HHHH	42,2	29	304	405	506	608	519	594	669	749	823	5,04	0,0183
90 pa	LLLL	17,5	<20	126	168	210	252	425	491	558	630	696	1,84	0,0183
	LHLH	39,5	29	284	379	474	569	541	626	704	788	864	4,16	0,0183
	HHHH	47,8	32	344	459	574	688	555	643	722	807	892	5,04	0,0183

Tableau 4. Puissance de refroidissement WISE PARASOL EX 1290 PF

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit d'air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de refroidissement, air primaire (W) pour ΔT_i				Puissance de refroidissement, eau (W) pour ΔT_{mk} 3)					Constante de perte de charges air/eau	
				6	8	10	12	6	7	8	9	10	k_{pl}	k_{pk}
50 Pa	LLLL	40,6	25	292	390	487	585	362	422	483	543	603	5,74	0,022
	LHLH	53,8	25	387	516	646	775	394	460	525	591	657	7,61	0,022
	HHHH	59,6	26	429	572	715	858	421	491	561	632	702	8,42	0,022
70 Pa	LLLL	48	30	346	461	576	691	422	492	562	633	703	5,74	0,022
	LHLH	63,7	30	459	612	764	917	456	532	608	684	760	7,61	0,022
	HHHH	70,4	32	507	676	845	1014	493	575	657	740	822	8,42	0,022
90 pa	LLLL	54,5	34	392	523	654	785	475	554	634	713	792	5,74	0,022
	LHLH	72,2	34	520	693	866	1040	510	595	680	765	850	7,61	0,022
	HHHH	79,9	36	575	767	959	1151	548	639	731	822	913	8,42	0,022

1) Pour d'autres dimensionnements de buses, utiliser le logiciel Swegon ProSelect ou IC Design, téléchargeable sur www.swegon.fr.

2) Atténuation du local = 4 dB

3) La puissance sur l'eau peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air. La puissance de l'air primaire est inchangée. Remarque : La puissance totale de refroidissement est la somme des puissances sur l'air et sur l'eau.

Tableau 5. Puissance de refroidissement pour la convection naturelle

Unité (mm)	Puissance de refroidissement (W) pour écart de température, local – eau ΔT_{mk} (K)						
	6	7	8	9	10	11	12
690	17	21	25	29	34	39	43
1290	41	51	61	72	83	95	107

Exemples de calcul - refroidissement

Un bureau fermé sans plafond suspendu de dimensions 2,4 x 4 x 2,7 m (l x p x h) doit être équipé d’un module de confort. On estime la demande de refroidissement totale à 50 W/m². Pour répondre à cette exigence de refroidissement, il faut un WISE PARASOL EX produisant 50 x 2,4 x 4 = 480 W.

Température ambiante souhaitée (t_a) 24°C, température de l’eau glacée (arrivée/retour) 14/16°C et température d’air primaire (t_p) 16°C produisent :

$\Delta T_k = 2 \text{ K}$

$\Delta T_{mk} = 9 \text{ K}$

$\Delta T_p = 8 \text{ K}$

Le débit d’air primaire souhaité dans la pièce (q_p) est fixé à 16 l/s. Un registre de zone maintient la pression de la gaine à 73 Pa, ce qui en l’occurrence donne une pression au niveau de la buse de 70 Pa.

Le niveau sonore de l’unité ne doit pas dépasser 30 dB(A).

Solution

Refroidissement

La puissance de refroidissement de l’air primaire se calcule selon la formule suivante : $P_i = 1,2 \cdot \Delta T_p \cdot q_p$

$P_i = 1,2 \cdot 8 \cdot 16 = 154 \text{ W}$

Le module de confort WISE PARASOL doit dès lors pouvoir fournir une puissance de refroidissement de 480 - 154 = 326 W, côté eau.

Le tableau 1 donne un WISE PARASOL EX de 690 x 690 mm réglé sur LHLH pour un débit d’air primaire de 15,8 l/s (57 m³/h) avec une puissance de refroidissement de 378 W côté eau. Ces caractéristiques suffisent à répondre à la demande de refroidissement.

Par ailleurs, cette configuration des buses permet d’économiser un gros volume d’air en mode pièce vide (ici 4,3 l/s) (se reporter à ProSelect ou IC Design).

On peut sinon régler les buses sur HHHH, ce qui accroît le débit d’air en mode pièce vide (moindre économie), mais assure une puissance de ventilation et de refroidissement supérieure, utile par exemple si la pièce est très fréquentée.

Eau glacée

Sachant que la demande de puissance de l’eau glacée est de 326 W, le schéma 1 fournit le débit nécessaire. Avec une augmentation de température de $\Delta T_k = 2\text{K}$, le débit d’eau sera de 0,039 l/s.

Le schéma 2 indique qu’un débit d’eau de 0,039 l/s ne produit pas un débit tourbillonnaire maximum, mais que la puissance doit être réduite d’un facteur de correction de 0,97. La perte de puissance est compensée en calculant comme suit la puissance de refroidissement du module de confort: $P_k = 326 / 0,97 = 336 \text{ W}$.

Le nouveau débit d’eau est indiqué par le schéma 1, q_k = 0,040 l/s.

La perte de charges est à présent de 5,5 kPa (schéma 4).

Chauffage

Fonction de chauffage

Étant donné sa capacité de mélange rapide de l'air primaire à l'air de la pièce, le module WISE Parasol EX est idéal pour le chauffage et le refroidissement. La diffusion d'air chaud par le plafond est une bonne alternative par rapport aux systèmes classiques de radiateurs. Parmi les avantages, on notera les frais d'installation réduits, une installation plus simple et l'absence de tuyauteries et de radiateurs le long des murs. Quand le module WISE Parasol EX maintient une pression de buses élevée à faible débit, un chauffage spécifique est produit même lors d'un week-end, par exemple, période où le débit est réduit sur une durée accrue.

Indépendamment du type de chauffage installé, il est important de prendre en considération la température généralement requise dans une pièce. En hiver, la plupart des gens se sentent à l'aise dans une pièce où la température est comprise entre 20 et 24°C. Les critères de confort optimal sont généralement atteints à une température ambiante de 22°C. Cela signifie que dans une pièce ayant un mur de façade froid, la température de l'air doit être supérieure à 22°C pour compenser le refroidissement en provenance de ce mur. Dans les constructions neuves, dont les murs et les fenêtres sont bien isolés, l'écart de température entre l'air ambiant et la température ressentie est réduit. Dans les bâtiments plus anciens où les fenêtres sont mal isolées, il peut être nécessaire d'augmenter la température de l'air pour compenser le refroidissement. Différents scénarios peuvent être aisément simulés à l'aide du logiciel Swegon ESBO, qui permet de déterminer l'équilibre thermique (température de l'air ambiant et température ressentie).

Le fait de diffuser de l'air chaud par le plafond crée une certaine stratification de l'air. Avec une température maximale en entrée de 40°C, la stratification est inexistante; à 60°C, elle peut être d'environ 4 K dans la zone d'occupation. Ceci ne s'applique que pendant la phase de montée en température, lorsque la pièce est inutilisée et qu'il n'y a pas de charge interne. Lorsque la pièce est utilisée et éclairée, et que des ordinateurs fonctionnent, la stratification est réduite voire disparaît, selon la charge de chauffe.

Pour le chauffage à l'aide d'un WISE Parasol EX, il est recommandé de faire usage d'une sonde de température supplémentaire montée sur un mur intérieur de la pièce. Le système WISE propose plusieurs sondes permettant cela, associées à d'autres fonctions telles que: WISE RTA, WISE IAQ et WISE RTS.

Formules de calcul – Chauffage à batterie d'eau

Voici quelques formules permettant à l'utilisateur de sélectionner le module de confort le plus approprié à l'application prévue. Les valeurs à utiliser pour les calculs se trouvent aux tableaux 6-9.

Puissance de refroidissement ou de réchauffement de l'air

$$P_i = 1,2 \cdot q_i \cdot \Delta T_i$$

P_i Puissance de refroidissement ou de réchauffement de l'air (W)

q_i Débit air primaire (l/s)

ΔT_i Différence de température entre air primaire (t_p) et air ambiant (t_a) (K)

Perte de charges de la batterie de chauffage

$$\Delta p_v = (q_v / k_{pv})^2$$

Δp_v Perte de charges dans la batterie de refroidissement (kPA)

q_v Débit eau chaude (l/s), se reporter au schéma 6

k_{pv} Constante de perte de charges pour batterie de chauffage, se reporter aux tableaux 6-9

Puissance de chauffage de l'eau

$$P_v = 4186 \cdot q_v \cdot \Delta T_v$$

P_v Puissance de chauffage de l'eau (W)

q_v Débit eau chaude (l/s)

ΔT_v Écart de température entre arrivée et retour de l'eau chaude (K)

Schéma 5. Débit d'eau – puissance de chauffage

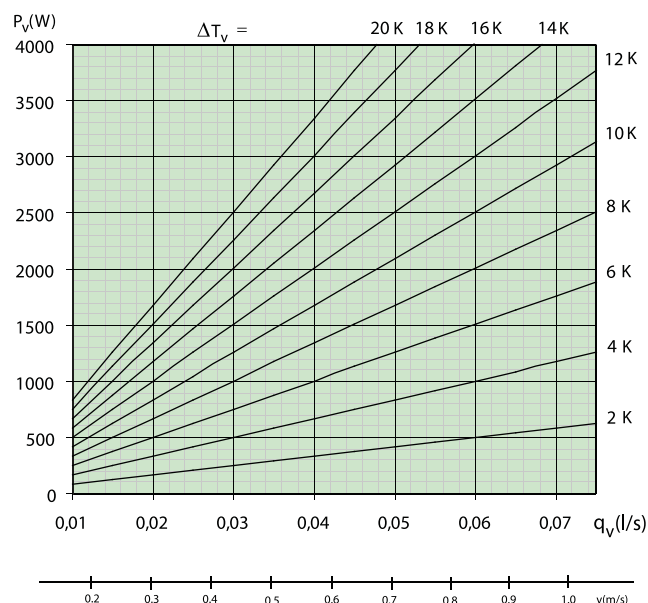


Schéma 6. Perte de charges – Débit d'eau chaude

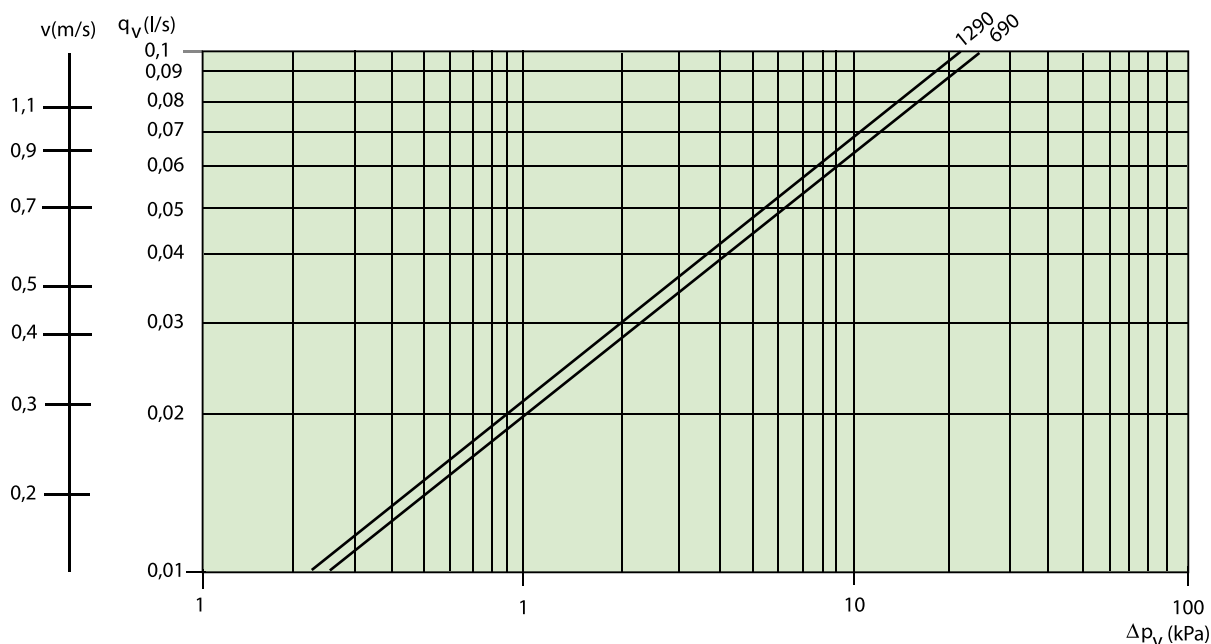


Tableau 6 – Puissance de chauffage WISE PARASOL EX 690

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de chauffage, eau (W) pour ΔT_{mv} 3)						Constante de perte de charges air/eau	
				5	10	15	20	25	30	k_{pl}	k_{pv}
50 Pa	LLLL	7,2	<20	114	190	285	379	473	567	1,01	0,0200
	LHLH	13,4	<20	125	248	365	485	600	716	1,89	0,0200
	HHHH	19,6	20	135	270	396	524	647	774	2,77	0,0200
70 Pa	LLLL	8,5	<20	110	221	331	442	552	661	1,01	0,0200
	LHLH	15,8	24	140	281	416	551	682	816	1,89	0,0200
	HHHH	23,2	25	151	304	448	592	733	875	2,77	0,0200
90 pa	LLLL	9,6	20	124	245	365	488	609	731	1,01	0,0200
	LHLH	17,9	27	152	306	453	600	745	890	1,89	0,0200
	HHHH	26,3	29	165	327	485	641	797	950	2,77	0,0200

Tableau 7 – Puissance de chauffage WISE PARASOL EX 690 PF

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de chauffage, eau (W) pour ΔT_{mv} 3)						Constante de perte de charges air/eau	
				5	10	15	20	25	30	k_{pl}	k_{pv}
50 Pa	LLLL	22,1	23	103	206	308	411	514	617	3,13	0,018
	LHLH	27,9	27	117	233	350	466	583	699	3,95	0,018
	HHHH	33,7	27	121	243	364	485	606	728	4,76	0,018
70 Pa	LLLL	26,2	28	121	242	362	483	604	725	3,13	0,018
	LHLH	33	32	134	267	401	534	668	801	3,95	0,018
	HHHH	39,8	32	139	278	416	555	694	833	4,76	0,018
90 pa	LLLL	29,7	32	135	269	404	538	673	807	3,13	0,018
	LHLH	37,5	35	147	294	440	587	734	881	3,95	0,018
	HHHH	45,2	36	152	304	455	607	759	911	4,76	0,018

1) Pour d'autres dimensionnements de buses, utiliser le logiciel Swegon ProSelect ou IC Design, téléchargeable sur www.swegon.fr.

2) Atténuation du local = 4 dB

3) La puissance sur l'eau peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air. La puissance de l'air primaire est inchangée. Remarque : La puissance totale de chauffage est la somme des puissances de chauffage sur l'air et sur l'eau. L'air primaire est plus froid que l'air ambiant, ce qui a un impact négatif sur la puissance totale de chauffage.

Tableau 8 – Puissance de chauffage WISE PARASOL EX 1290

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de chauffage, eau (W) pour ΔT_{mv} 3)						Constante de perte de charges air/eau	
				5	10	15	20	25	30	k_{pl}	k_{pv}
50 Pa	LLLL	13	<20	155	313	584	850	1008	1163	1,84	0,0213
	LHLH	29,4	22	199	394	735	1072	1272	1471	4,16	0,0213
	HHHH	35,6	26	205	410	760	1110	1311	1515	5,04	0,0213
70 Pa	LLLL	15,4	<20	176	353	658	959	1136	1312	1,84	0,0213
	LHLH	34,8	26	220	439	819	1201	1421	1645	4,16	0,0213
	HHHH	42,2	29	225	455	846	1237	1466	1691	5,04	0,0213
90 pa	LLLL	17,5	<20	190	384	712	1044	1234	1428	1,84	0,0213
	LHLH	39,5	29	239	474	885	1298	1537	1767	4,16	0,0213
	HHHH	47,8	32	245	490	912	1334	1579	1811	5,04	0,0213

Tableau 9 – Puissance de chauffage WISE PARASOL EX 1290 PF

Pression de buse	Réglage des buses 1)	Débit air primaire (l/s)	Niveau sonore dB(A) 2)	Puissance de chauffage, eau (W) pour ΔT_{mv} 3)						Constante de perte de charges air/eau	
				5	10	15	20	25	30	k_{pl}	k_{pv}
50 Pa	LLLL	40,6	25	238	477	715	954	1192	1431	5,74	0,027
	LHLH	53,8	25	278	556	834	1112	1389	1667	7,61	0,027
	HHHH	59,6	26	282	565	847	1130	1412	1694	8,42	0,027
70 Pa	LLLL	48	30	281	561	842	1123	1404	1684	5,74	0,027
	LHLH	63,7	30	325	650	975	1301	1626	1951	7,61	0,027
	HHHH	70,4	32	330	659	989	1319	1648	1978	8,42	0,027
90 pa	LLLL	54,5	34	312	625	937	1249	1562	1874	5,74	0,027
	LHLH	72,2	34	359	719	1078	1437	1797	2156	7,61	0,027
	HHHH	79,9	36	365	731	1096	1461	1826	2192	8,42	0,027

1) Pour d'autres dimensionnements de buses, utiliser le logiciel Swegon ProSelect ou IC Design, téléchargeable sur www.swegon.fr.

2) Atténuation du local = 4 dB

3) La puissance sur l'eau peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air. La puissance de l'air primaire est inchangée. Remarque : La puissance totale de chauffage est la somme des puissances de chauffage sur l'air et sur l'eau. L'air primaire est plus froid que l'air ambiant, ce qui a un impact négatif sur la puissance totale de chauffage.

Exemples de calcul - Chauffage

Dans un bureau fermé de dimensions 2,4 x 4 x 2,7 m (l x p x h) (local identique à celui pris en exemple pour le calcul du refroidissement), les besoins de chauffage sont de 450 W en hiver. Le débit d'air primaire doit être identique au scénario d'été, 16 l/s (58 m³/h), et la pression est à présent également maintenue à un niveau constant. Température ambiante souhaitée (t_a) 22°C, température de l'eau chaude (arrivée/retour) 45/39°C et température d'air primaire (t_p) 20°C produisent :

$$\Delta T_v = 6 \text{ K}$$

$$\Delta T_{mv} = 20 \text{ K}$$

$$\Delta T_r = -2 \text{ K}$$

Solution

Chauffage

Le débit d'air primaire de 16 l/s associé à la température d'air primaire de 20°C influe négativement sur la puissance de chauffage: $1,2 \times 16 \times (-2) = -38 \text{ W}$. L'exigence de puissance de chauffe de l'eau est donc augmentée de $450 + 38 = 488 \text{ W}$. Selon le tableau 6, pour $\Delta T_{mv} = 20 \text{ K}$ et un débit d'air primaire de 16 l/s (58 m³/h), on obtient une puissance de chauffage de $P_v = 551 \text{ W}$ à partir d'un modèle simple avec réglage de buses LHLH, ce qui suffit pour répondre aux besoins de chauffage.

Eau chaude

Pour une demande de chauffage de 488 W et un $\Delta T_v = 6 \text{ K}$, le débit d'eau voulu est indiqué au schéma 5: 0,019 l/s. La perte de charges pour l'eau chaude est calculée sur la base d'un débit de 0,019 l/s et d'une constante de perte de charges $k_{pv} = 0,0200$, conformément au tableau 6. On obtient alors la perte de charges suivante : $\Delta p_v = (q_v / k_{pv})^2 = (0,019 / 0,0200)^2 = 0,90 \text{ kPa}$. On peut également relever la perte de charges dans le schéma 6.

Acoustique

Atténuation naturelle et réflexion des extrémités

Atténuation naturelle ΔL (dB), y compris réflexion des extrémités

Tableau 10. Atténuation naturelle ΔL (dB) WISE Parasol EX 690

Réglage des buses	Bande d'octave (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LLLL	19	20	17	16	17	16	15	15
MMMM	17	18	15	14	15	14	13	13
HHHH	15	16	13	12	13	12	11	11

Tableau 11. Atténuation naturelle ΔL (dB) WISE Parasol EX 1290

Réglage des buses	Bande d'octave (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LLLL	18	19	16	15	16	15	14	14
MMMM	16	17	14	13	14	13	12	12
HHHH	14	15	12	11	12	11	10	10

Dimensions

WISE Parasol EX 690

Dimensions 690, module de base

Version	Longueur (mm) *	Largeur (mm) *	Hauteur (mm):
690	567 (+ 41)	567 (+ 72)	178
690 PF	567 (+ 41)	567 (+ 72)	208

* Les dimensions entre parenthèses indiquent des tuyaux qui dépassent

Dimensions 690, complet avec module d'habillage

Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm):
690	690	250*

* Lorsque le module WISE SMB est installé dans la façade avant, la hauteur augmente de 12 mm

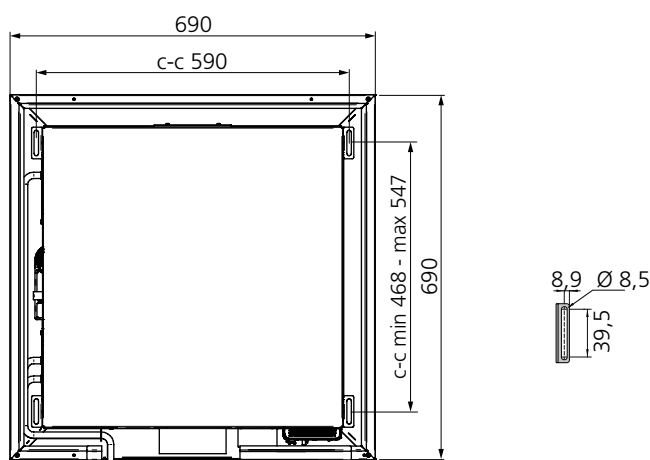


Figure 19. WISE Parasol EX 690, vue de haut

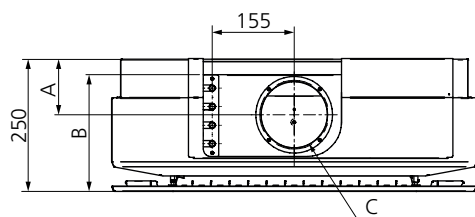


Figure 20. WISE Parasol EX 690, vue latérale

Version	A (mm)	B (mm)	C
MF/HF	105	220	Ø125
PF	101	250	Ø160

* Lorsque le module WISE SMB est installé dans la façade avant, la hauteur augmente de 12 mm

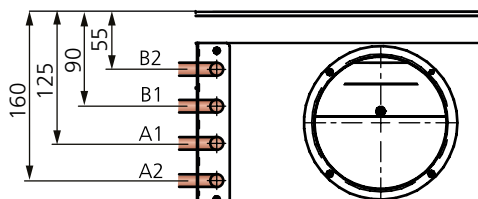


Figure 21. WISE Parasol EX 690, vue latérale
 A1 = Eau de refroidissement en entrée $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 A2 = Eau de refroidissement retour $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 B1 = Eau de chauffage en entrée $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 B2 = Eau de chauffage retour $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)

WISE Parasol EX 1290

Dimensions 1290, module de base

Version	Longueur (mm) *	Largeur (mm) *	Hauteur (mm):
1290 MF/HF	1167 (+ 41)	567 (+ 72)	178
1290 PF	1167 (+ 41)	567 (+ 72)	208

* Les dimensions entre parenthèses indiquent des tuyaux qui dépassent

Dimensions 1290, complet avec module d'habillage

Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm):
1290	690	250 *

* Lorsque le module WISE SMB est installé dans la façade avant, la hauteur augmente de 12 mm

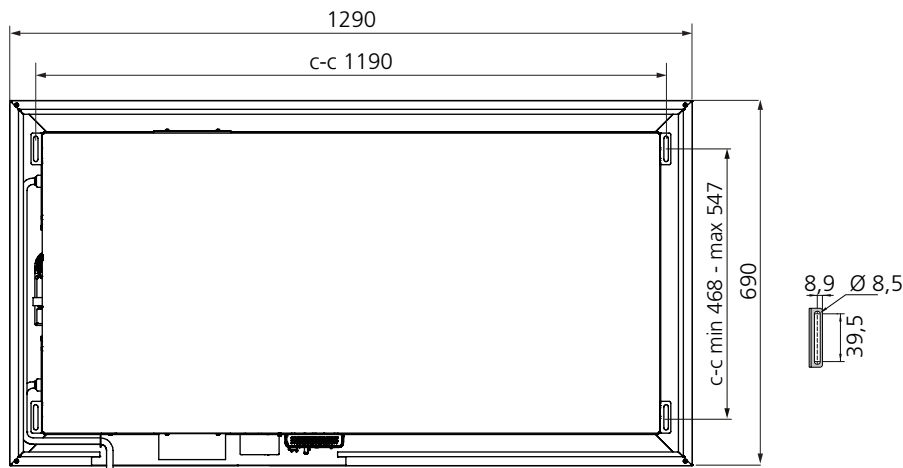
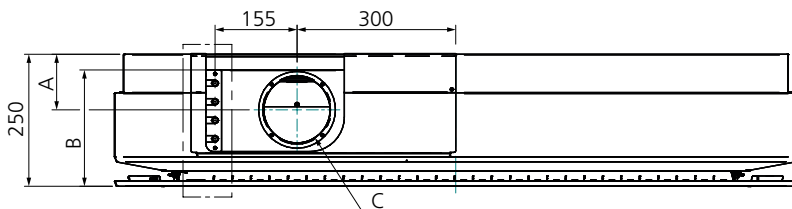


Figure 22. WISE PARASOL EX 1290 – vue du dessus (exemple avec raccordement sur le côté 2).



Version	A (mm)	B (mm)	C
MF/HF	105	220	Ø125
PF	101	250	Ø160

* Lorsque le module WISE SMB est installé dans la façade avant, la hauteur augmente de 12 mm

Figure 23. WISE PARASOL EX 1290 – vue latérale (exemple avec raccordement sur le côté 2).

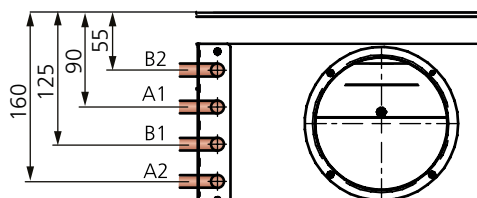


Figure 24. WISE PARASOL EX 1290, raccordement hydraulique sur le côté 2.

A1 = Eau de refroidissement en entrée $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 A2 = Eau de refroidissement retour $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 B1 = Eau de chauffage en entrée $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 B2 = Eau de chauffage retour $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)

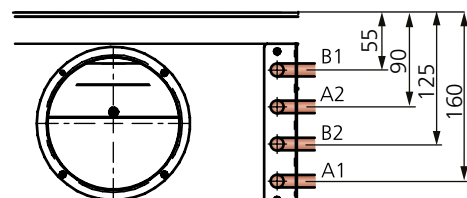


Figure 25. WISE PARASOL EX 1290, raccordement hydraulique sur le côté 4.

A1 = Eau de refroidissement en entrée $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 A2 = Eau de refroidissement retour $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 B1 = Eau de chauffage en entrée $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)
 B2 = Eau de chauffage retour $\varnothing 12 \times 1,0$ mm (Cu)

Accessoires, montés en usine

Sonde de qualité d'air, WISE SMA (Sonde Module Advanced)

La sonde WISE SMA mesure la température, l'HR et les COV.

La WISE SMA peut être montée en usine sur un système de climatisation, un registre ou un diffuseur du système WISE s'il est équipé d'un WISE CU. L'appareil est alimenté en 5 V cc par le WISE CU et communique avec lui via ModBus.



Détecteur de présence, WISE SMB (Module capteur de base)

Le WISE SMB mesure la température et détecte les présences, et donne les indications correspondantes par le biais de ses LED.

Le WISE SMB peut être monté en usine sur un diffuseur ou un système de climatisation du système WISE s'il est équipé d'un WISE CU.

L'appareil est alimenté en 5 V cc par le WISE CU et communique avec lui via ModBus.



Vanne de refroidissement et de chauffage, 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 à K_v 0,89. La valeur DN15 (1/2 po) K_v est ajustable de 0,1 à 0,89 m³/h.

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



Servomoteur, refroidissement et chauffage, ACTUATORc 24 V NC

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

24 V ca/cc, NC (normalement fermée)

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



Transformateur, Power Adapt 20 VA

Transformateur d'alimentation électrique.

Transformateur de sûreté avec fiche de type F.

Tension d'alimentation 230 V, 50-60 Hz

Tension de sortie 24 V ca

Puissance 20 VA

Isolation double

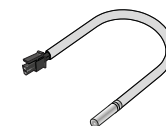
Enceinte IP33



WISE – surveillance point de rosée

La sonde PT1000 mesure la température d'alimentation sur les canalisations d'eau pour assurer la surveillance point de rosée (fonction WISE).

Attention: cette fonction dépend de l'installation d'autres accessoires mesurant l'HR et la température conjointement avec la sonde PT1000.

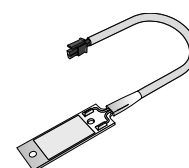


Sonde de condensation, CG IV

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'alimentation de refroidissement.

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



Schémas de perforations en option PARASOLc T-PP

La sous-face de l'appareil est proposée en trois versions de perforations permettant d'harmoniser les modules à différents éléments du plafond tels que les luminaires et les diffuseurs d'air extrait également présents dans un faux plafond. Un plafond doté de terminaux avec des motifs de perforations différents peut s'avérer inesthétique.

A. Sous-face PB standard

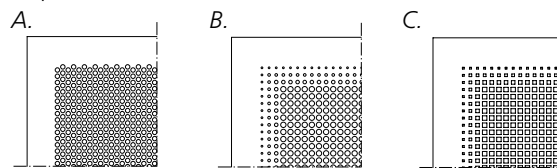
Perforations rondes disposées en triangle.

B. Sous-face PD

Perforations circulaires disposées en carré avec bords progressifs.

C. Sous-face PE

Perforations carrées disposées en carré avec bords progressifs.



La façade, le panneau d'habillage et le boîtier de connexion sont disponibles en plusieurs coloris, se reporter à la description page 26.

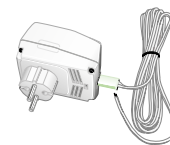
Autres motifs et couleurs : s'adresser à Swegon.

Outre les modules WISE SMA et WISE SMB, les accessoires montés en usine peuvent être commandés séparément.

Accessoires

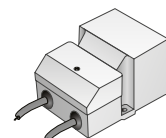
Transformateur Power Adapt 20 VA (ARV)

Tension en entrée 230 V, 50-60 Hz
Tension en sortie 24 V CA
Puissance 20 VA
Enceinte IP33



Transformateur SYST TS-1

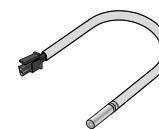
Transformateur de protection à double isolation, 230 V CA/24 V CA
Tension en entrée 230 V, 50-60 Hz
Tension en sortie 24 V CA
Puissance 20 VA
Enceinte IP33



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

Sonde de température TEMP. SENSOR PT-1000

La sonde de température mesure la température d'alimentation sur les canalisations d'eau pour assurer la surveillance point de rosée (fonction WISE). REMARQUE : Cette fonction dépend de l'installation d'autres accessoires mesurant l'HR et la température conjointement avec la sonde TEMP SENSOR PT1000.



Utile par exemple pour mesurer la température du tuyau principal dans le cas d'un système de type « change-over ».

Longueur : 1000 mm

Vanne de refroidissement et de chauffage, SYST VDN 215

Vannes de refroidissement et de chauffage montées en usine.

La vanne est pré-réglée pour une ouverture maximale à $K_v 0,89$. La valeur DN15 (1/2 po) K_v est ajustable de 0,1 à 0,89 m³/h.

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



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

Servomoteurs de vannes de refroidissement.

24 V ca/cc, NC (normalement fermée)

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

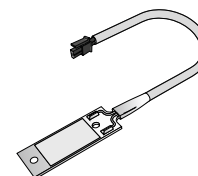


KIT sonde de condensation pour pose ultérieure du module CONDENSATION SENS CG IV-KIT

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.

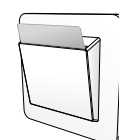
La sonde est située sur les ailettes de la batterie, près de l'alimentation de refroidissement.

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



Interface carte SYST SENSO II

Étui pour carte clé de chambre d'hôtel.



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).



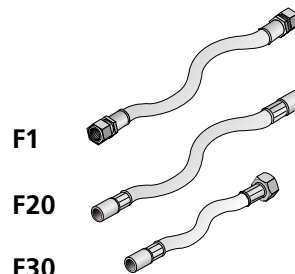
Flexibles de raccordement, SYST FH

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.

F1 = Flexible à colliers

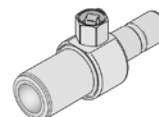
F20 = Flexible à raccords rapides (type « push-on »)

F30 = Flexible à raccord rapide (« push-on ») à une extrémité et manchette G20ID de l'autre côté.



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 Parasol sur le réseau de gaines. Existe en deux tailles: Ø125 et Ø160 mm.



Raccord coudé, air - SYST CA

Coude à 90°

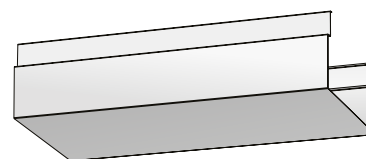
Existe en deux tailles: Ø125 et Ø160 mm.



Boîtier de connexion PARASOL EX c T-CC

Caisson télescopique pour dissimuler les conduits, tuyaux et équipement de régulation

Largeur : 380 mm	Intervalle de la longueur :	400 - 700 mm
		175 - 250 mm 700 - 1200 mm
		250 - 400 mm 1200 - 2000 mm



Le boîtier de connexion est disponible en plusieurs coloris, se reporter à la description page 26.

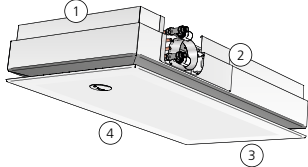
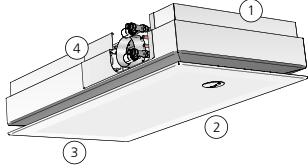
Un élément d'assemblage SYST MS M8 est requis pour les installations suspendues (à commander séparément). Un kit suffit pour le montage de deux boîtiers de connexion. Aucune pièce de montage supplémentaire n'est requise lorsque le module est installé contre le plafond.

Outil de réglage des buses, SYST TORX

Outils de réglage des buses.



Spécification

Taille	690x690; 690x1290
Fonction	Les modules sont disponibles en différentes versions: A = Refroidissement et ventilation B = Refroidissement, chauffage et ventilation.
ADC	ADC monté en usine fourni en standard
Variante débit d'air	Modèle simple : WISE Parasol EX 690 (Ø125) WISE Parasol EX 690 PF (Ø160) Modèle double : WISE Parasol EX 1290 (Ø125) WISE Parasol EX 1290 PF (Ø160)
Côté du raccordement	2: Raccordements aérauliques et hydrauliques sur le côté 2 (standard)  4: Raccordements aérauliques et hydrauliques sur le côté 4 
Configuration du logiciel	Le produit n'est pas pré-configuré en usine. La mise en œuvre comprend le jumelage avec SuperWISE et l'affectation des fonctions et valeurs de consigne définis via IC Design.
Réglage des buses	Chaque côté est réglable de trois manières: L, M ou H L = Débit d'air réduit M = Débit d'air moyen H = Débit d'air élevé
Communication	ModBus RTU

Limite de responsabilités

La responsabilité de Swegon s'arrête aux points de raccordement aéraulique et hydraulique, et aux connexions avec le système de régulation locale (se reporter aux figures 19 à 25).

Pour plus d'information, voyez également la documentation sur www.swegon.fr

WISE Parasol EX – Notice d'utilisation

WISE Guide de planification de projet – Chauffage, refroidissement et ventilation

WISE Guide de planification de projet – Électricité et régulation

WISE – Guide système

- L'installateur de la tuyauterie réalise le raccordement au circuit d'eau, remplit le système, le purge et teste la pression. Si le système de régulation locale est installé en usine, le circuit de retour de l'eau de refroidissement et de chauffage est raccordé à la vanne. (Filet mâle, DN ½ po).
- L'installateur responsable de la ventilation connecte les gaines d'air.
- 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.

Couleurs en option pour le module d'habillage, la façade et le boîtier de connexion

Coloris n°	Coloris
RAL 9003	Couleur standard, blanc, gamme de brillance 30 ± 6%
RAL 7037	Gris (nuance Grey Dusty), gamme de brillance 30-40%
RAL 9010	Blanc (White), gamme de brillance 30-40%
RAL 9005	Noir (Black Jet), gamme de brillance 30-40%
RAL 9006	Blanc (White Aluminium), gamme de brillance 70-80%
RAL 9007	Gris (Grey Aluminium), gamme de brillance 70-80%.

Texte de spécification

Exemple de texte de spécification conformément à VVS AMA.

PTD.4 Modules locaux pour chauffage et refroidissement sur gaines

Marque: Swegon

Type: WISE Parasol EX

Module de confort à suspendre pour système WISE de Swegon, doté des fonctions suivantes :

- Refroidissement et chauffage par batterie à eau
- Ventilation
- Réglage de la direction de l'air
- Élément de confort ADC
- Reprise d'air ambiant par la face avant
- Réalisation étanche pour la circulation d'air
- Gaine d'air nettoiyable
- Prise de mesure de pression fixe avec flexible
- Module d'habillage peint en blanc standard RAL 9003
- Communication sans fil du système Wise de ventilation à la demande
- Limite de prestation du sous-traitant pour les raccordements hydrauliques et aérauliques – se reporter à l'abaque de dimensionnement.
- Limite de responsabilité du sous-traitant quant au point de connexion électrique conformément à l'abaque de dimensionnement
- Aux points de connexion, l'installateur de tuyauteries raccorde le tuyau de \varnothing 12 mm de refroidissement ou de chauffage (extrémité non filetée). Lorsque l'équipement intègre le dispositif de régulation de la pièce, l'installateur effectue le montage du kit vanne et le raccordement sur filetage mâle DN 1/2 po.
- L'installateur de la tuyauterie remplit le circuit, le purge, teste la pression. Il est responsable de l'arrivée d'eau dans chaque branche du système et de l'unité index.
- L'installateur effectue le raccordement sur les manchettes \varnothing 125/160 mm.
- L'installateur se charge du réglage initial des débits d'air.

Spécification

Alimentation électrique: 24V CA \pm 15%
50 - 60Hz

Puissance de refroidissement totale, max.: 1930 W

Puissance de chauffage, total, max. : 2450 W

Débit d'air modèle simple: 7-34 l/s

Unité double flux 9-55 l/s

Type: WISE Parasol EXa aaaa-b-cc-d-eeee (ffff) xx pièces
WISE Parasol EXa 1290-B-HF-2-9003 (HHHH)

Régulation d'ambiance et accessoires installés en usine

- Module de commande
 - WISE CU
- Transformateur
 - Power Adapt 20 VA (en option)
- Vannes et servomoteurs pour chauffage et refroidissement
 - Vanne droite, VDN 215 (en option)
 - Servomoteur, 24V NC (en option)
- Capteurs
 - Sonde de qualité d'air, WISE SMA (en option)
 - Détecteur de présence WISE SMB (en option)
 - WISE, surveillance point de rosée (en option)
 - Sonde de condensation, CG IV (en option)
 - Sonde de température (WISE DPS Modbus)
- Schémas de perforations en option PARASOLc T-PP

Accessoires du local

- Terminal portable, TuneWISE, xx pièces
- Clé logicielle pour terminal portable, ConnectWISE USB, xx pièces
- Scanner, scanner TuneWISE, xx pièces
- Sonde de température (WISE DPS Modbus)
- Sélecteur de point de consigne avec sonde de température, WISE RTA, xx pièces
- Sonde (COV, CO2, HR, Temp), WISE IAQ MULTI, xx pièces
- Sonde (COV, HR, Temp), WISE IAQ CO2, xx pièces
- Sonde (COV, HR, Temp), WISE IAQ COV, xx pièces
- Sonde de température (IR) WISE IRT, xx pièces
- Détecteur de présence (mode Occupé, HR, Temp), WISE OCS, xx pièces
- Extension radio entrée/sortie module de commande, WISE IORE, xx pièces
- Contact fenêtre/porte WISE WCS, xx pièces
- Sonde de température WISE RTS, xx pièces
- Sonde, entrée extension radio pour boîtier de connexion (analogique/numérique) WISE IRE, xx pièces
- Sonde murale, entrée extension radio (analogique/numérique) WISE IRE-W, xx pièces

Accessoires produit

- Transformateur Power Adapt 20 VA (ARV), xx pièces
- Transformateur SYST TS-1, xx pièces
- Sonde de température, TEMP. SENSOR PT-1000, xx pièces
- KIT sonde de condensation pour pose ultérieure du module CONDENSATION SENS CG IV-KIT, xx pièces
- Interface carte SYST SENSO II, xx pièces
- Kit de montage SYST MS M8 aaaa–b–cccc, xx pièces
- Flexible de raccordement, SYST FH aaa- bbb-12, xx pièces
- Purgeur, à emboîter, SYST AR-12, xx pièces
- Raccord, air – purgeur, SYST AD1-aaa, xx pièces
- Raccord (coude 90°), air, SYST CA-aaa-90, xx pièces
- Outil de réglage des buses, SYST TORX-6-200, xx pièces
- ADC pour seconde monte, SYST ADC-2-105, xx pièces
- Servomoteur de vanne, ACTUATORc 24V NC, xx pièces
- Vanne droite, SYST VDN 215, xx pièces
- Boîtier de connexion télescopique PARASOL EX c T-CC-aaa-bbb, xx pièces

Des informations complémentaires peuvent être téléchargées sur www.swegon.fr.

WISE – Guide système

WISE Guide de planification de projet – Chauffage, refroidissement et ventilation

WISE Guide de planification de projet – Électricité et régulation

WISE Parasol EX – Notice d'utilisation